



## Estudios e Investigaciones

# TRAYECTORIAS DE VIDA TECNOLÓGICA Y GÉNERO: FACTORES PSICOSOCIALES IMPLICADOS EN EL ACCESO A LAS TITULACIONES DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Equipo investigador dirigido por: Adriana Gil-Juárez – *(Univ Rovira i Virgili)*

- Joel Feliu- (UAB)
- Montse Vall-Ilovera- (Univ. Oberta de Catalunya)
- Barbara Biglia- (Univ Rovira i Virgili)

Universidad Rovira i Virgili -Tarragona

**Equipo investigador (Grupo de Investigación Joven TIC)**

**NIPO: 685-14-040-2**

*Exp. 96/10*

## Trayectorias de vida tecnológica y género: factores psicosociales implicados en el acceso a las titulaciones de ingeniería informática

*“...sí estudias medicina podrás hacer de médico pero si estudias  
informática podrás hacer lo que quieras...”*

Informe final

Octubre 2010 – Octubre 2013





## **Equipo investigador (Grupo de Investigación JovenTIC)**

Investigadora principal: Dra. Adriana Gil-Juárez

*Universitat Rovira i Virgili*

Dr. Joel Feliu

*Universitat Autònoma de Barcelona*

Dra. Montse Vall-Ilovera

*Universitat Oberta de Catalunya*

Dra. Barbara Biglia

*Universitat Rovira i Virgili*

En colaboración con JovenTIC, también han participado en la investigación y han colaborado en la realización de este informe: Andrea Calsamiglia, profesora asociada del departamento de Psicología Social de la UAB y miembro de la compañía de teatro DesGarbo-NUS, Ester Conesa Técnica de Apoyo a la Investigación de la URV, y la Dra. Anna Vitores González del Centre for Science Studies y el Centre for Gender and Women Studies del departamento de Sociología de la Universidad de Lancaster (Reino Unido). A todas ellas nuestro más sincero agradecimiento.

## Índice

<b>1.- Introducción .....</b>	<b>6</b>
1.1.- <i>Nuestro punto de partida</i> .....	8
1.2.- <i>La “cañería que pierde”</i> .....	9
1.3.- <i>El contexto español</i> .....	11
1.4.- <i>Género, TIC y educación</i> .....	14
1.4.1.- <i>El papel de los videojuegos</i> .....	15
<b>2.- Objetivos: planteamiento inicial y evolución .....</b>	<b>18</b>
2.1.- <i>Objetivos generales y objetivos específicos</i> .....	19
2.2.- <i>Primeras respuestas, nuevas preguntas</i> .....	20
2.3.- <i>Nueva propuesta de intervención</i> .....	21
<b>3.- El diseño de la investigación .....</b>	<b>24</b>
3.1.- <i>Fase 1. Las historias de vida</i> .....	26
3.2.- <i>Fase 2. La Investigación-Acción. Una perspectiva situada</i> .....	28
<b>4.- El trabajo de campo: recogiendo historias de vida tecnológica .....</b>	<b>31</b>
4.1.- <i>Las chicas entrevistadas</i> .....	31
4.2.- <i>El guión de las entrevistas</i> .....	33
4.3.- <i>Acceso a la muestra de estudiantes y desarrollo de la entrevista para las historias de vida</i> .....	35
4.4.- <i>Resultados</i> .....	37
4.4.1.- <i>Trayectorias de vida tecnológica</i> .....	37
4.4.1.1.- <i>Conocimiento de las percepciones y formas de relación con las TIC presentes de forma común en las estudiantes que han optado por una ingeniería informática</i> .....	45
4.4.1.2.- <i>Indicadores de prácticas y usos sobre el ocio tecnológico por parte de las estudiantes que han optado por una ingeniería informática</i> .....	50
4.4.1.3.- <i>Elementos para valorar la importancia y características del sentimiento de competencia tecnológica desarrollado por estas estudiantes</i> .....	55
<i>Dificultades relacionadas con la formación</i> .....	55
<i>Dificultades relacionadas con la identidad de género</i> .....	56
<i>El discurso neurosexista</i> .....	57
<i>Dificultades relacionadas con las amistades</i> .....	59
<i>Dificultades relacionadas con la familia</i> .....	62
<i>Dificultades relacionadas con el profesorado</i> .....	64
<i>Dificultades relacionadas con el mundo laboral</i> .....	65
4.4.2.- <i>Tipología de usuarias</i> .....	67
<b>5.- La intervención. La Investigación-Acción.....</b>	<b>69</b>
5.1.- <i>La compañía de teatro DesGarbo-NUS</i> .....	69
5.2.- <i>El instrumento para la intervención. El Teatro-Foro</i> .....	70
5.2.1.- <i>Los antecedentes de la obra de Teatro-Foro Me gusta</i> .....	71
5.2.2.- <i>La obra para la investigación-acción. El “segundo” Me gusta: enfatizando la brecha digital de género</i> .....	78
<i>La familia</i> .....	79
<i>Las amistades</i> .....	81
<i>El profesorado</i> .....	83

5.3.- Representación de la obra. Quién asistió, y dónde y cómo se desarrolló el Teatro-Foro.....	84
5.4.- Los beneficios del Teatro-Foro en el proceso de Investigación-Acción. Qué aporta a los actores, a la obra y a la investigación.....	89
5.5.- Resultados. Evaluación y valoración de la implementación del programa de intervención .....	91
<b>6.- “Reparando” la cañería que pierde. Una propuesta .....</b>	<b>112</b>
6.1.- Portafolio de experiencias.....	114
6.2.- Las rutas invisibles .....	119
<b>7.- Conclusiones y prospectiva .....</b>	<b>124</b>
7.1 Prospectiva.....	131
7.1.1.- Posibles áreas de influencia de este trabajo .....	131
<b>8.- Bibliografía y referencias bibliográficas .....</b>	<b>135</b>
<b>9.- Anexos.....</b>	<b>145</b>

## 1.- Introducción

Este es un estudio sobre la llamada **brecha digital de género**. Un problema social característico, y a menudo específico, de nuestras sociedades occidentales capitalistas y patriarcales. Dicho brevemente, lo que supone esta brecha de género es que **la relación con la tecnología que las personas de dichas sociedades solemos tener no es cuestión de nuestras habilidades e intereses personales sino del género al que estamos asignados**. O mejor dicho, que nuestras habilidades e intereses no se constituyen de forma personal, en función de experiencias, modos de vida y necesidades particulares, sino en función del género asignado. Durante las últimas décadas el problema se pensó y estudió alrededor de los distintos usos y grados de uso que hombres y mujeres tenían con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC de aquí en adelante), sin embargo estos usos, al menos en cuanto a TIC se refiere y en cuanto a números (porcentajes de uso, horas de uso, número de programas que se usan, etc.) se han igualado en los últimos años. Pero no ha sido así con los usos expertos (el uso avanzado o experto, la resolución de problemas, el diseño de las propias TIC, etc.).

La metáfora de la brecha digital encubre una realidad compleja, con números desequilibrados por supuesto, pero ante todo recubre un mundo de significaciones dispares. Lo que separa ambos lados de la brecha son números, pero lo que constituye las dos regiones no son números sino sentidos. ¿Significan lo mismo las TIC para hombres y mujeres? ¿Conlleven las TIC los mismos afectos (sentimientos, pasiones y emociones) a un lado y otro de la dualidad de género tal y como está establecida en nuestra sociedad? La respuesta a ambas preguntas es no. De hecho no solo no significan lo mismo, sino que aparentemente para uno de los géneros estos sentidos suelen ser negativos. Ello conlleva **desarrollar un desinterés** por entender como funcionan las TIC que suele llevar, lógicamente, a no querer entrar profesionalmente en este campo.

Sin embargo, como presentamos en este informe, **existe un pequeño, grupo de mujeres que sí desarrollan este interés** y que sí apuestan por trabajar en la informática. Por ello, hace tres años emprendimos un proyecto orientado a

comprender el sentido que las TIC tienen para estas personas. Nos preguntábamos porqué para ellas la tecnología no era algo declinable, poco interesante, aburrido o “cosa de hombres”. Para ello nada mejor que emprender un estudio cualitativo: **hablar con ellas, entender sus motivaciones, conocer sus historias, sus trayectorias, sus experiencias con la tecnología**. En definitiva conocerlas, no para saciar nuestra curiosidad por su aparente rareza, sino con la finalidad de generar algún tipo de intervención social que consiguiera romper la tendencia actual y permitiera situar a más mujeres en este campo, es decir cerrar la brecha.

A lo largo de estos tres años nuestro objetivo principal, cerrar esta brecha, se ha mantenido inalterado. Es más, los últimos datos de matriculación universitaria muestran que **la brecha no solo no se cierra sino que se ensancha**. Sin embargo, tras escuchar a las chicas entrevistadas, nuestros objetivos específicos sí se han visto modificados. Si al principio creímos que podríamos descubrir un tipo de usuaria de tecnología más predispuesta a estudiar carreras técnicas, algo que podríamos hacer planteando una tipología de usuarias, al final del camino sabemos que este tipo de usuaria que podría predecir un interés hacia la tecnología no existe. Si al principio creímos que una intervención eficaz consistiría en desarrollar una guía para padres y madres y para el profesorado dando consejos educativos para promover este interés, ahora sabemos que esta carga no puede recaer solamente o principalmente sobre los padres, las madres o el profesorado, aunque pueden ayudar o al menos no obstaculizar. Tienen que ser las propias chicas las que colectivamente, y con el apoyo de sus compañeros, parejas y/o amigas, se hagan conscientes del contexto desfavorecedor en el que se encuentran. Con el apoyo de su entorno podrán **generar espacios donde su interés por la tecnología no se vea coartado y en los que encontrar recursos para mantener su interés y desarrollarlo hasta donde quieran**. Pero esto es algo que veremos a lo largo de este informe.



### **1.1.- Nuestro punto de partida**

Las últimas décadas han visto emerger en el ámbito académico una preocupación distintiva por la llamada brecha digital de género o segunda brecha digital. Se hace cada vez más evidente que la brecha digital de género no seguirá creciendo alrededor del mayor o menor uso de la tecnología, ya que los usos se equiparan pronto; de hecho en los países occidentalizados las jóvenes y las mujeres son usuarias de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en cifras cada vez más parecidas, si no superiores, a las de chicos y hombres (Booth et al.; 2010; Brynin, 2006; Porter y Sallot, 2003).

Son cada vez más los estudios que nos invitan a considerar la brecha digital de género como un problema de mayor calado que el simple acceso y uso a las TIC o de habilidad informáticas o navegadoras consideradas de forma aislada. En efecto, estamos ante un fenómeno vinculado al dominio masculino en los sectores estratégicos de la educación, la investigación y el empleo relacionados con las ingenierías y las TIC en general, así como con la infrarepresentación de las mujeres en esos sectores (Booth et al.; 2010; Castaño, 2008; Clegg y Trayhurn, 2000; Margolis y Fisher, 2002; Yelland et al. 2002). En este sentido, el estudio de la brecha digital de género se ha ido focalizando paulatinamente en el estudio de los factores explicativos de esa infrarepresentación de la mujer en el mundo de las TIC, haciendo especial hincapié en la investigación sobre la desafección de chicas y mujeres jóvenes por las tecnologías y sobre los factores implicados en el rechazo y/o no opción por carreras en el ámbito de las TIC por parte de mujeres jóvenes (Adya y Kaiser, Ahuja, 2002; Beise et al., 2003; Trauth et al., 2003; Turner et al.; 2002).

Son diversos los estudios que muestran que cada vez se matriculan más mujeres en las universidades del Estado español, pero estos mismos estudios también coinciden en señalar que la distribución no es uniforme con respecto a las áreas de conocimiento. Concretamente, el porcentaje de mujeres es claramente inferior en el área técnica (Pérez Sedeño et. al., 2003; Fernández et. al., 2008, Sanz, 2008). Aun cuando en los últimos años se habla de un lento y progresivo aumento de mujeres en esta área en su conjunto, existe una excepción: las titulaciones informáticas. Las mujeres no sólo no han ido

incorporándose a estos estudios, si no que en algunos casos se presenta un descenso en las últimas dos décadas (Gómez Ferri, 2004; Pérez Fuentes et. al., 2003; Sanz, 2005; 2008) y de acuerdo con Clarke (2010), si la tendencia continua, no habrá graduadas de informática en 2032.

Desde luego, este fenómeno no se da sólo en España: la tendencia es similar a la señalada en estudios en el ámbito internacional. En países aparentemente tan diferentes como China, Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Italia o Irlanda (Black et. al., 2005; Burrelli, 2008; Camp et. al., 2000; Carlson 2006, Castaño y González, 2008; Davies et. al., 2004; Galpin, 2002; Margolis y Fisher, 2002) también se ha dado en la última década un descenso del porcentaje de mujeres que escogen realizar estudios en titulaciones informáticas.

## **1.2- La “cañería que pierde”**

Para comprender este fenómeno se ha propuesto a menudo la imagen de “la cañería que pierde”. Esta metáfora, se refiere a la baja representación de mujeres y a la fuga de estas del ámbito científico que origina la pérdida de talento femenino en las políticas de I+D+i<sup>1</sup>.

La figura de una tubería se utiliza para describir la trayectoria que idealmente conduce desde la escuela hasta las últimas etapas de una carrera profesional, en este caso, en el campo de la informática. La mayoría de los estudios destacan que estamos ante una tubería que pierde gente a lo largo de las distintas etapas de vida formativa y profesional de las mujeres de este campo y, además, a lo largo de los años: refiriéndose con esta imagen al hecho de que a medida que ellas se internan en este terreno se multiplican las ocasiones para abandonarlo. De hecho a medida que el sector se profesionaliza y se especializa cada vez hay menos presencia de mujeres.

La metáfora de la tubería marca las preguntas y sub-preguntas fundamentales que nos formulamos en este campo. Así, por ejemplo, los interrogantes más frecuentes que nos encontramos son por qué las chicas no escogen materias

---

<sup>1</sup> <http://158.109.131.198/catedra/images/Publicacions/Maletin-de-Recursos-sobre-Genero-Ciencia.pdf>.

tecnológicas en la educación secundaria, por qué no escogen estudios universitarios en informática o ingeniería informática o por qué no desarrollan (o abandonan) carreras investigadoras o profesionales en esta área (Figura 1).



**Figura 1:** Representación metafórica de la cañería que pierde (tomado de Soe y Yakura, 2008)

El modelo de la tubería que pierde ha recibido dos críticas que han sido especialmente relevantes para avanzar en el conocimiento producido en relación a este ámbito. En primer lugar, está el cuestionamiento del modelo de la “exclusión” que subyace a la investigación en torno a las pérdidas de la tubería (Soe y Yakura, 2008). La investigación dominante nos proporciona numerosos datos sobre aquellos factores que alejan o excluyen a las mujeres de la informática, asumiendo que lo que las incluirá será el reverso, la imagen invertida de estos factores. Sin embargo, ha sido menos escasa la producción en torno a los factores que inciden directamente en la inclusión, es decir, aquello que influencia que se opte por estudiar, trabajar y gustar de esta actividad o profesión (Faulkner and Lie, 2007; Lagesen, 2008; Dee et al. 2009; Vigdor, 2011, Vergés et al. 2009, Vergés, 2012). Relacionada con esta crítica, nos encontramos la crítica al modelo lineal y homogeneizador que presupone la “tubería” (Bartol & Aspray, 2006; Castaño & Webster, 2011; Corneliussen, 2012; Husband and Myers, 2012; Jesse 2006, Leventman, 2002; Soe & Yakura, 2008). Así, se ha criticado la secuencia ininterrumpida y unidireccional de pasos descrita para la tubería, que no sólo presupone que el acceso a cada etapa ocurre en el vacío social, sino que establece como norma el modelo de trayectoria más típicamente descrita para hombres.

En la investigación que aquí presentamos asumimos estas dos críticas, de manera que nos preocupamos tanto por los procesos de inclusión, entrevistando a chicas que ya están en el sector, como por evitar la idea que la manera “natural” de llegar a los estudios tecnológicos es la protagonizada por los hombres.

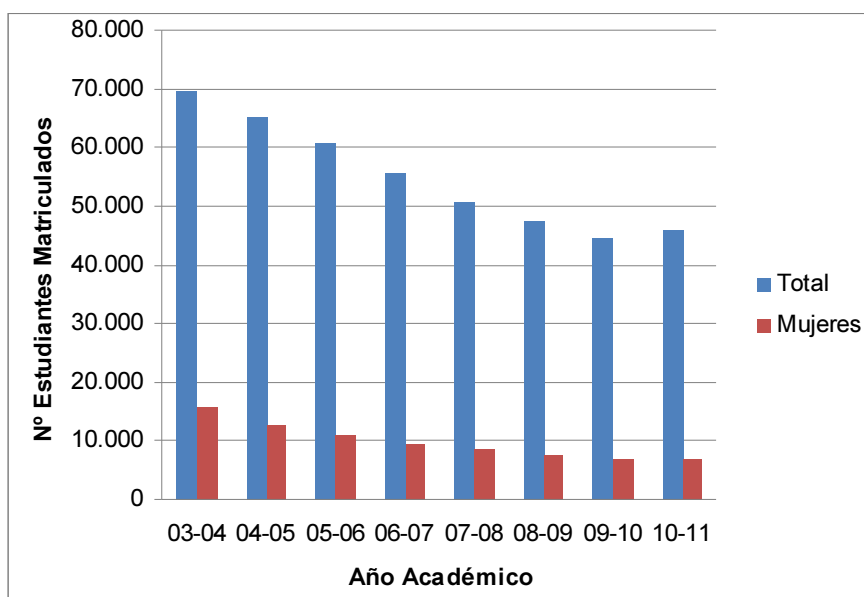
### ***1.3- El contexto español***

El caso de las universidades del Estado español nos sitúa en un contexto de especial urgencia. Como se desprende de los estudios realizados por el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) sobre datos de oferta, demanda y matriculación en los últimos años (de los cursos 2003/2004 a 2010/2011) nos encontramos ante una disminución generalizada de la demanda y la matrícula en las titulaciones técnicas en España<sup>2</sup>. Más en concreto, y tal y como también se desprende de los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>3</sup>, el descenso es significativamente relevante en las matriculaciones (y en el número de graduadas) en ingenierías informáticas (Garzas, 2010) (véase Gráfica 1 y Gráfica 2).

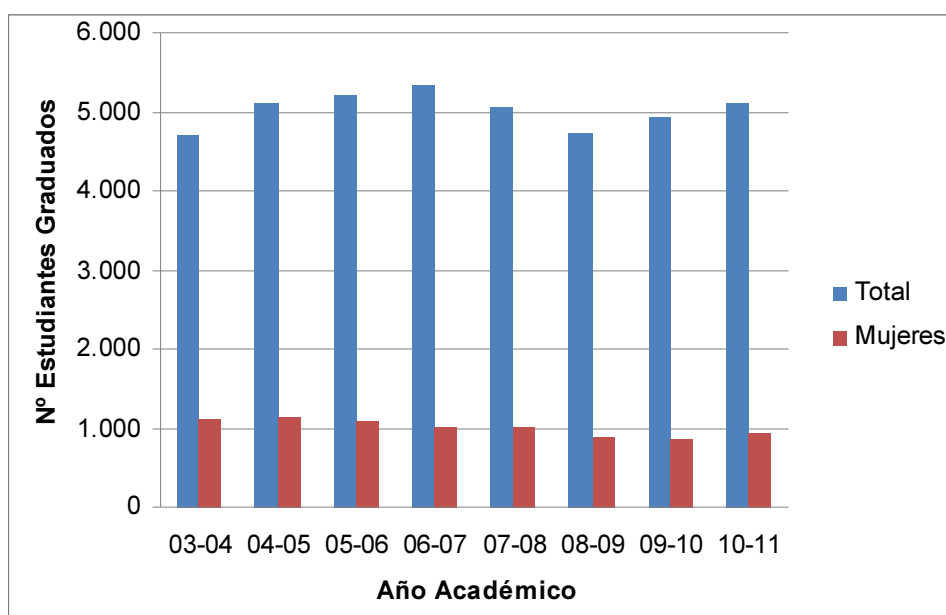
---

<sup>2</sup> En base a los datos de los cursos 2002/2003 a 2009/2010 consultados del Estudio sobre la oferta, demanda y matrícula de nuevo ingreso en las universidades públicas y privadas, disponibles en la página web del MEC: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/ca/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/informes.html>.

<sup>3</sup> <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t13/p405&file=inebase>.



**Gráfica 1:** Evolución de la **matricula** en las titulaciones de ingenierías informáticas desde el curso 2003/04 hasta el curso 2010/11 (número total de estudiantes y número total de mujeres matriculados/as respectivamente, para el conjunto de las universidades españolas que imparten dicha titulación)



**Gráfica 2:** Evolución en el número de **graduados/as** en las titulaciones de ingenierías informáticas desde el curso 2003/04 hasta el curso 2010/11 (número total de estudiantes y número total de mujeres matriculados/as respectivamente, para el conjunto de las universidades españolas que imparten dicha titulación)<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Las gráficas 1 y 2 son de elaboración propia desde los datos disponibles en la página del INE (<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t13/p405&file=inebase>). La representación gráfica se ha obtenido a partir de la agregación de los mismos.

Como observamos en las dos representaciones gráficas, en el conjunto de todas las universidades españolas que imparten ingenierías informáticas el número total de mujeres matriculadas y egresadas en dichos estudios, durante los cursos académicos 2003/04 hasta el 2010/11, es claramente inferior al total de estudiantes que accedieron y se graduaron en las mismas.

Más concretamente, en la Gráfica 1, no solo podemos ver que la matrícula para estas titulaciones ha experimentado un claro descenso durante estos años (pasando de un total de 69.475 estudiantes matriculados a 45.762), tal y como ya hemos apuntado más arriba; sino que en el caso concreto de las mujeres matriculadas, además de observarse el mismo patrón que para el total (desde 15.860 a 6.938 mujeres matriculadas), constatamos que ya de partida el número de mujeres que se matriculan en las ingenierías informáticas es muy inferior al número de hombres. Las mujeres representaban un 23% sobre el total de estudiantes matriculados en el curso 2003/4, porcentaje que descendió hasta un 15% en el curso 2010/11, en el que además, y a pesar de haberse incrementado el número total de matriculados/as con respecto al curso anterior (de 44.442 en el 2009/10 a 45.762 en el 2010/11), no fue así en el caso de las mujeres (de 6.924 en el 2009/10 a 6.038 en el 2010/11).

Sin embargo, el total de los/as graduados/as que vemos en la Gráfica 2 resulta distinto con respecto de la matrícula, presentando valores “similares”, o próximos, a través de las distintas promociones. A lo largo de los años académicos que van desde el 2003/04 hasta el 2010/11, el número de graduados total fluctúa entre los 4.700 y los 5.100 graduados/as, y el total de mujeres graduadas oscila entre las 870 y las 1.100. Ello significa que entre los cursos 2003/04 y 2010/11, el porcentaje de mujeres que se graduaron fue de entre el 18,5% y el 21,5% con respecto al total de estudiantes que finalizaron sus estudios.

De modo que si comparamos ambas gráficas, y los porcentajes de mujeres matriculadas (del 23% al 15%) y graduadas (entre un 21,5% y un 18,5%), vemos que, prácticamente, la proporción de mujeres que se matriculan y finalizan los estudios de ingenierías informáticas se mantiene.

En este contexto, se hacen apremiantes en nuestro entorno investigaciones que permitan potenciar e incentivar la incorporación de las mujeres a un sector que se muestra en déficit pese a ser considerado como un sector estratégico en la conformación de la sociedad del futuro. De hecho, atraer más chicas a carreras y puestos de trabajo en tecnología, es uno de los principales objetivos a cumplir, beneficioso tanto para la población femenina como para la economía, según el informe de la Comisión Europea recientemente publicado<sup>5</sup>.

Programas como el “EnginyCat”<sup>6</sup>, impulsado a finales del 2008 y lamentablemente ahora interrumpido, de la Generalitat de Catalunya, destinado específicamente a incrementar la vocación para seguir los estudios universitarios de ingeniería, son un buen ejemplo de la preocupación de las administraciones ante este escenario. Sin embargo, teniendo en cuenta las consideraciones hechas, resulta imprescindible incorporar la perspectiva de género en la elaboración de propuestas de incentivación del acceso y elección de titulaciones en este ámbito.

#### **1.4- Género, TIC y educación**

En este contexto, los estudios que tratan de explicar esta persistente infrarepresentación de las mujeres en el ámbito formativo y también profesional de las TIC coinciden en apuntar que las tecnologías están social y culturalmente definidas como masculinas y las competencias tecnológicas son entendidas como competencias propias del género masculino (Hayes, 2008; Jenson y de Castell, 2010; Kekelis, 2005). Son estudios como estos los que han hecho proliferar intervenciones y programas centrados en tratar de abordar estos aspectos, para conseguir finalmente incrementar la matriculación de alumnas. Nos encontramos ante recomendaciones variadas que van desde el énfasis general en la creación de entornos más propicios para niñas y jóvenes de modo que tengan ejemplos de modelos femeninos en esos ámbitos hasta la propuesta de trabajar con el profesorado de colegios e institutos para realizar

---

<sup>5</sup> [http://bookshop.europa.eu/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/EU-Bookshop-Site/en\\_GB/-/EUR/ViewPublication-Start?PublicationKey=KK0113432](http://bookshop.europa.eu/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/EU-Bookshop-Site/en_GB/-/EUR/ViewPublication-Start?PublicationKey=KK0113432)

<sup>6</sup> <http://www.enginycat.cat/>.

acciones de divulgación y enrolamiento<sup>7</sup> en actividades informáticas (Chinn y VanDeGrift, 2008; Cuny y Aspray, 2000; McGrath, 2001; Yelland et al., 2002).

Sin dejar de atender a la centralidad de la educación formal y la experiencia y aptitudes promovidas en este contexto, los estudios revisados coinciden en apuntar a la importancia de la experiencia informal con las tecnologías como factor crítico en el desarrollo de habilidades, aptitudes e intereses tecnológicos, de tal manera que las diferentes relaciones que chicas y chicos tienen con las TIC contribuyen en la conformación de identidades como usuarios de TIC diferentes, diferentes aptitudes y sentimientos de competencia con las TIC y, finalmente, intereses diferenciales en carreras y profesiones tecnológicas (Margolis y Fisher, 2002; Hayes, 2008).

Aun cuando, tal y como hemos señalado anteriormente, el uso de los ordenadores como herramienta de comunicación y relación está igualado con respecto a chicas y chicos (Roberts et. al., 2005), no ha sucedido lo mismo con otras formas de ocio tecnológico como los videojuegos dónde nos encontramos con una evidente brecha digital de género. Además, son múltiples los estudios que vinculan la brecha digital de género en el uso de videojuegos, con una disminución de oportunidades educativas y profesionales para las mujeres (Beavis y Charles, 2007; Jenson y de Castell, 2005; Kafai, 1998; Subrahmanyam y Greenfield, 1996).

#### **1.4.1- El papel de los videojuegos**

Los videojuegos han sido considerados la puerta de entrada de los y las más pequeños/as y de los y las más jóvenes al mundo de las TIC (Beavis y Charles, 2007; Jenson y de Castell, 2005; Kafai, 1998; Subrahmanyam y Greenfield, 1996). Mediante el videojuego, las niñas y los niños y los y las jóvenes adquieren capacidades y desarrollan habilidades diversas, las más importantes de las cuales son la familiarización con las tecnologías, el aprecio y el interés por ellas y por la informática en general, y el dominio progresivo en la utilización de estas herramientas. Jugar puede convertirse en un elemento clave en la adquisición de formas de experticia en las TIC. Los juegos de hoy

---

<sup>7</sup> <http://www.girls-day.es/>.



en día ofrecen características que van más allá de una relación pasiva con el medio: la práctica tecnológica es productiva como parte del juego. Además, la experticia en las TIC puede ser adquirida con prácticas que van más allá del juego: crear videoclips de las partidas, crear y contribuir a los foros de jugadores y fans, rediseñar personajes y niveles, adquirir y usar lenguaje técnico especializado en interacción con otros jugadores, etc. Este tipo de experticia puede convertirse en la base de un aprendizaje posterior y una participación productiva en una amplia gama de prácticas tecnológicas académicas y profesionales.

La experiencia en investigaciones anteriores de las autoras de este informe (miembros del grupo de investigación JoventIC) nos hacía pensar que era posible llegar a establecer un vínculo entre la opción por una ingeniería informática y el tipo de usuaria de tecnología que se ha sido en los años previos. En los estudios realizados por nuestro grupo (Gil y Vall-llovera 2006; Gil y Vall-llovera, 2009; Gil, Feliu y Vitores, 2010) se detectaba una creciente desafección por los videojuegos en chicas a medida que se hacían mayores. Aunque las causas de esta desafección son diversas y complejas, en un estudio que llevamos a cabo con anterioridad al que aquí se presenta<sup>8</sup>, pudimos ver que hay una relación conflictiva para las chicas cuando se encuentran en el dilema de ejecutar un rol femenino y ejecutar un rol de videojugadora. En el aprendizaje y la ejecución de este rol juegan un papel importante las expectativas de los padres y las madres como modelos y referentes. El tipo de relación que las madres desarrollan con las tecnologías se convierte en el modelo femenino de identificación de las niñas. A la vez, las visiones de padres y madres de los videojuegos como cosas de “niños”, así como las expectativas sobre el desarrollo y maduración de las niñas que tienen (que se asume maduran antes y, por lo tanto, pierden el interés por jugar antes de que los niños) refuerzan que se considere la relación entre las niñas y los videojuegos como algo problemático, y la relación entre niños y videojuegos como un fenómeno natural.

---

<sup>8</sup> Chicas y videojuegos: procesos de inclusión y exclusión de género en la socialización en las TIC, ref: CSO2008-05203-E/SOCIO.

Sin embargo esta relación dista de ser lineal, si bien es cierto como se desprende de nuestras entrevistas que muchas de las chicas que estudian informática tienen una excelente relación con los videojuegos, también es cierto que no todas la tienen. Queda claro, que aunque jugar puede favorecer una buena relación con la tecnología, como pasa con muchos chicos, no es la única manera de establecerla. Varias de las chicas entrevistadas no juegan de manera asidua ni muestran un interés especial por los videojuegos.

La finalidad de este estudio ha sido crear un proyecto de intervención enfocado directamente a promover el uso experto de las TIC en chicas, de modo que éstas pudieran posteriormente desear incorporarse a los estudios en ingenierías informáticas. Aunque inicialmente nos propusimos establecer las tipologías de usuarias de tecnología que han sido las mujeres jóvenes que acceden a las titulaciones en ingenierías informáticas, como se verá en el punto siguiente la diversidad de recorridos de las chicas entrevistadas muestra como simplificar su relación con la tecnología en unos pocos tipos puede llegar a ser una opción problemática.

## **2.- Objetivos: planteamiento inicial y evolución**

Nuestra hipótesis de trabajo ha sido que las relaciones con el mundo tecnológico (junto con las percepciones, vivencias y valoración de esas mismas relaciones, así como sus efectos en la conformación de la identidad), del mismo modo que el acceso a determinadas formas de ocio tecnológico, puede potenciar ciertas aptitudes, sentimientos de experticia y/o competencia que facilitan el desarrollo de un interés especial para dedicarse a la ingeniería informática y otros campos afines.

De este modo, nuestro interés se ha centrado en estudiar los factores psicosociales implicados en el acceso a las titulaciones de ingeniería informática a través del estudio de las historias de vida tecnológicas de las estudiantes que hayan optado por ingenierías informáticas.

Con este fin, nos hemos centrado en obtener conocimiento localmente significativo con el fin de llevar a cabo una práctica investigadora que suponga al mismo tiempo una intervención positiva. Por ello, hemos realizado la investigación y desarrollado un programa de Investigación-Acción en Cataluña, cuyo propósito es que sirva como programa piloto para posteriormente implicar a otros territorios.

El objetivo final es facilitar la incorporación de las mujeres en estos sectores tecnológicos que requieren de gran especialización (y sobre todo de vocación), ya que son sectores estratégicos fundamentales en las economías de los países desarrollados. La ausencia de mujeres en estos sectores puede ser altamente perjudicial puesto que significa no sólo la exclusión de muchas mujeres del mercado laboral cualificado, sino la pérdida para estos sectores de las aportaciones que puede realizar una parte más que significativa de la población.

Al tratarse de una investigación cualitativa, los objetivos que nos proponíamos al inicio han evolucionado en función de los resultados encontrados. De la

misma manera, el propio diseño de la intervención tenía que evolucionar en función de lo que se encontrara en la primera fase<sup>9</sup>.

## **2.1.- Objetivos generales y objetivos específicos**

El primer objetivo general ha sido:

*1. Describir las trayectorias de vida en relación con las TIC de las estudiantes universitarias que cursan ingenierías informáticas.*

De forma más detallada la finalidad de ese objetivo ha sido:

*1.1 Identificar las visiones, relaciones y apropiaciones de las TIC en mujeres jóvenes que deciden cursar ingenierías informáticas.*

*1.2 Analizar las experiencias, percepciones y valoraciones que tienen estas estudiantes sobre el ocio tecnológico, particularmente sobre los videojuegos.*

*1.3 Conocer el sentimiento de competencia tecnológica que las estudiantes tienen y la valoración que hacen respecto a otras chicas.*

A priori, dicho objetivo hubiera tenido que llevarnos hacia nuestro segundo objetivo:

*2. Establecer una tipología de usuarias jóvenes de tecnología y su relación con la opción por cursar una ingeniería informática.*

Para ayudarnos a:

*2.1 Detectar y definir las tipologías de usuarias de TIC que llegan a las ingenierías informáticas.*

Sin embargo, los resultados preliminares que obtuvimos nos indicaron rápidamente que crear una tipología de usuarias no solo no era pertinente sino problemático para los fines de la presente investigación al invisibilizar y

---

<sup>9</sup> Véase en el apartado 3 el diseño de la investigación.

simplificar los recorridos de estas chicas, como se comentará en el apartado de resultados (punto 4.4).

Finalmente, a través de esta investigación hemos querido:

*3. Aplicar un programa de intervención piloto con la finalidad de implicar a la comunidad educativa en la resolución de la brecha digital.*

Esto lo hemos logrado al:

*3.1 Diseñar una intervención destinada a fomentar el acceso de las mujeres a las titulaciones en ingeniería informática.*

*3.2 y con la implementación y evaluación de la intervención diseñada.*

Esta intervención fue evolucionando también a partir de las primeras respuestas y las subsiguientes preguntas que se fueron generando.

## ***2.2. Primeras respuestas, nuevas preguntas***

Pronto nos quedó claro que pensar la falta de jóvenes y mujeres en el estudio, diseño, creación, control y difusión de la tecnología, como un problema de la “tubería o cañería que pierde”, porque las chicas “carecen” de todo aquello (habilidades, interés y práctica) que sí tienen y logran sus homólogos masculinos, como si lo masculino fuera la norma neutral a seguir, era basar nuestros esfuerzos en una dirección equivocada. Más bien teníamos que revisar y cambiar la manera en qué estábamos investigando la poca presencia femenina en la tecnología, y enfocar nuestros esfuerzos en lo que las jóvenes y mujeres **sí** hacen, piensan y sienten con respecto de la tecnología en general y de la ingeniería en particular.

Este modelo de la cañería que pierde, al equiparar las trayectorias femeninas sin ningún matiz a las masculinas, reproduce los estereotipos que en un principio quería eliminar, considerando que género es igual a mujeres y que es una condición con la que se nace y no que hacemos y transformamos a lo largo

de nuestras vidas. Para evitar la reificación de las trayectorias tecnológicas masculinas, teníamos que saber cuándo y cómo las personas se sienten expertas en tecnología, es decir:

- reconocer las situaciones en las que las expertas en TIC se consideran a sí mismas como tales
- saber cuáles son sus explicaciones, sentimientos, pensamientos, afectos y prácticas cuando hacen de expertas en TIC
- qué factores y situaciones están produciendo experticia y cuáles están produciendo las trayectorias masculinas como algo normalizado y las femeninas como algo carente

Cuando pusimos atención a las situaciones específicas en las que se actúa la relación con la tecnología, apareció una multiplicidad de momentos que antes no se podían ver. Es decir que existen muchas trayectorias para ser experto, hay muchas entradas, salidas y maneras diferentes de transitar por la “tubería o cañería que pierde”. No solo se puede salir en diferentes momentos de la cañería sino que también se puede entrar en ella en otros momentos. A estas otras trayectorias, las llamamos “rutas invisibles”, en tanto que no las consideramos como ‘carentes’ de lo que tienen las trayectorias masculinas, y porque haciéndolas visibles, podemos tal vez facilitar que todos y todas actuemos nuestra relación con la tecnología de una manera más igualitaria.

### ***2.3. Nueva propuesta de intervención***

En este sentido, las políticas dirigidas a cambiar la participación de las jóvenes y las mujeres en el ámbito tecnológico también tienen que tener en cuenta estas situaciones específicas en las que la relación con la tecnología no es la de considerar lo femenino carente y lo masculino como el patrón, para poder promover otro tipo de actuaciones con la tecnología. Actuar el género no es una acción abstracta, si no algo que realizamos en pequeñas acciones en el día a día, en nuestras diferentes interacciones en todos los contextos en los que nos desenvolvemos. Algunas de estas actuaciones son voluntarias y de

algunas no nos percatamos, pero todas ellas *perforan* el género al que nos adscribimos en cada momento.

Como hemos argumentado en otro sitio (Gil-Juárez, Feliu, Vitores, y Vall-Ilovera, 2011), parece que la actuación del género femenino es de alguna manera incompatible con la actuación como experta en TIC. El trabajo emocional (Hochschild, 1983) que las jóvenes y las mujeres realizan para “realmente” no sentir interés por la tecnología, las puede llevar a “excluirse voluntariamente” de ella con la finalidad de evitar conflictos con su actuación del género femenino. Sin embargo aunque estemos hablando de “exclusiones” no dejan de ser actos propositivos, de agencia de las jóvenes y mujeres, en un contexto determinado, el de la dominación de los ámbitos material y simbólico por lo masculino.

Como hemos comentado en la introducción, aunque en el proyecto presentado inicialmente, parecía que lo importante era centrar la intervención en los padres, las madres y el profesorado, pronto quedó claro que la intervención debía dirigirse también hacia las chicas jóvenes con una doble finalidad:

1. mostrarles las múltiples, pero invisibles, trayectorias que habían llevado a la tecnología a otras chicas antes que ellas. Es decir a visibilizar las “rutas invisibles” de las chicas a las que entrevistamos.
2. mostrar una serie de situaciones en las que la actuación de una chica frente a la tecnología aparece como problemática a nivel de actuación de género y las posibles actuaciones alternativas para resolver estas situaciones, algunas de las cuales, implican el apoyo de padres, maestros e iguales.

Con este último fin en mente se realizaron una serie de talleres lúdico-didácticos, que se explicarán detalladamente en el punto 5, basados en una obra de teatro y un foro posterior en el cual discutir pero también actuar otras situaciones posibles.

De esta manera la página web del proyecto (<http://joventic.uoc.edu>) inicialmente pensada como una herramienta simplemente de difusión (para

albergar una guía sobre género y nuevas tecnologías para padres y madres y el portfolio didáctico para profesorado) ha sido creada como una página web dirigida centralmente a las chicas para mostrarles los recorridos de otras chicas y un portfolio de experiencias diversas con la tecnología.

Ello no obsta por supuesto en qué esa página web contenga también información para padres y madres y para el profesorado sobre como usar de forma didáctica esa misma página, con la finalidad de promoverla y usarla en talleres ad-hoc dirigidos a las chicas jóvenes.



### 3.- El diseño de la investigación

Atendiendo a los objetivos planteados, desarrollamos el proceso de investigación en dos fases sucesivas, la primera de ellas tenía por finalidad responder a los dos primeros objetivos, mientras que en la segunda se daba cumplimiento al tercero. En la primera fase utilizamos una metodología cualitativa, y en la segunda optamos por llevar a cabo un proceso de Investigación-Acción (I-A) que guiase el programa de intervención.

Consideramos que la manera óptima de acceder al conocimiento sobre la vinculación entre la vivencia, uso y tipo de relación con las tecnologías durante la infancia y la adolescencia, y la elección de estudios de perfil técnico, es a través de la utilización de una metodología cualitativa, eligiendo, en nuestro caso, la perspectiva de las historias de vida. Los fundamentos teóricos, epistemológicos y técnicos de la metodología cualitativa (Denzin y Lincoln, 2000; Íñiguez, 1995) la conforman como una orientación privilegiada para investigar, desde una vertiente comprensiva e interpretativa, las experiencias, los procesos y las relaciones que el proyecto se ha planteado como objeto de análisis.

Del mismo modo, consideramos oportuno optar por la I-A para guiar el desarrollo y aplicación de una intervención. La I-A se presenta como una estrategia que permite convertir la intervención en parte de la investigación, ya que al diseñar y explorar un programa de intervención, se tiene la oportunidad de reflexionar (nosotros/as y los participantes) sobre él, identificar sus puntos fuertes y débiles, implantar nuevas estrategias de acción y evaluarlas implicando a los/as propios beneficiarios/as últimos del programa. Como se verá más adelante el formato de I-A escogido es un Teatro-Foro (Boal, 2002, 2006).

Seguidamente, y antes de entrar a detallar cada una de las fases, presentamos un esquema del diseño de la investigación (Figura 2).

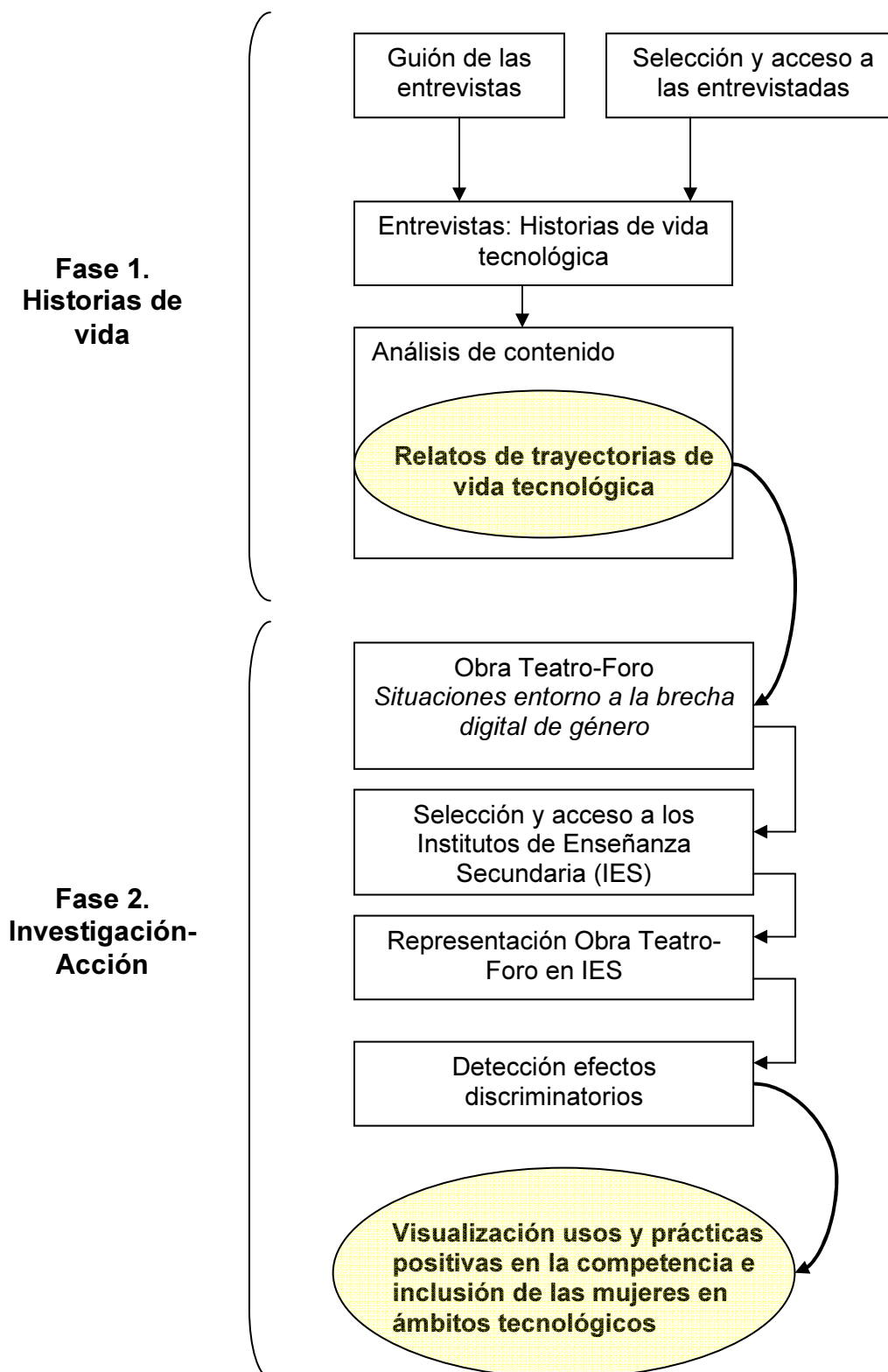


Figura 2: Esquema del diseño de la investigación

A continuación, describimos cada una de las dos fases de la investigación.

### ***3.1.- Fase 1. Las historias de vida***

En esta primera fase, recopilamos, mediante entrevistas, los relatos de trayectorias de vida tecnológica de chicas que recientemente habían optado por una ingeniería informática. Se trataba de obtener los relatos de mujeres que tuvieran una memoria reciente de su uso de las tecnologías previo a la opción por una ingeniería informática.

Para ello, concretamos los criterios de selección y acceso a las entrevistadas, elaboramos el guión de las entrevistas y llevamos a cabo una prueba piloto para el mismo, y se estableció el calendario de entrevistas para las historias de vida.

Las historias de vida se definen como relatos autobiográficos obtenidos por las y los investigadoras/es mediante entrevistas sucesivas que permiten obtener el testimonio subjetivo que las personas hacen de su experiencia vital a lo largo del tiempo (Pujadas, 1992). Esta perspectiva permite aproximarse a la trayectoria de la vida de la persona de forma global teniendo presente las características históricas, sociales y culturales del contexto (Sancho et al, 2009). Está especialmente bien consolidada como herramienta de investigación en el ámbito de la educación (Portela et al., 2000) y en el estudio de trayectorias profesionales (Goodson, 2004; Sancho et al., 2009; Wagner et al., 2003), precisamente por ofrecer una aproximación sustantiva a los factores y elementos claves que definen las relaciones entre las experiencias personales y el desarrollo de trayectorias formativas y profesionales.

Este tipo de entrevistas permite acceder a informaciones no estereotipadas o no tópicas, a la construcción de procesos argumentativos, a las declaraciones, explicaciones y narraciones en relación con el pasado, el presente y las expectativas de futuro de las personas, y a las ideas, creencias, opiniones y emociones que atraviesan las experiencias y los discursos de las personas entrevistadas.

De acuerdo con los objetivos de nuestra investigación optamos por historias de vida de corte temático (Bernal y Corbalán, 2008) en tanto que nuestro objeto de estudio no son las experiencias vitales de las personas informantes en general, sino sus experiencias en relación a las tecnologías. Queríamos por lo tanto realizar “historias de vida tecnológica” puesto que el objetivo de las entrevistas se centra en las experiencias y trayectorias con las tecnologías, con el fin de comprender la relación entre esta experiencia y la opción de cursar estudios de perfil tecnológico.

La construcción de las historias de vida a través de entrevistas sucesivas y en profundidad permitió hacer accesibles las experiencias, opiniones, creencias y emociones en relación a determinados temas establecidos como claves en una investigación concreta, en nuestro caso, sobre las relaciones con las TIC.

El análisis de la información obtenida en las entrevistas lo llevamos a cabo mediante el análisis cualitativo del contenido. El proceso de realización del análisis consiste en transformar las “datos brutos” (las manifestaciones directas recogidas en las transcripciones de las historias de vida) en “datos útiles”. Es decir, sistematizar una información manejable que permita una nueva comprensión de la realidad.

Exponemos a continuación la descripción sintética de las fases que seguimos para la realización del análisis (Strauss y Corbin, 1998):

1. Fase de segmentación: implica la realización de un trabajo minucioso sobre las unidades de información seleccionadas con objeto de obtener segmentos informativos de las historias de vida más precisos y delimitados.
2. Fase de codificación de apertura. En esta fase empieza propiamente la codificación, con el que se denominan códigos iniciales, de apertura o “open codes” para establecer y definir los grandes temas, ejes y acontecimientos relacionados con las TIC que articulan los relatos de las entrevistadas.

3. Fase de clasificación e interrelación de códigos de apertura: partiendo de la lista de los códigos de apertura que se hayan identificado, se procederá a su puesta en relación, teniendo en cuenta la ubicación que tengan en la historia de vida.
4. Fase de codificación focalizada: esta fase se centra en la construcción de subcategorías dentro un mismo código de apertura con una constante comparación entre las mismas con el objetivo de construir una coherencia interna dentro de cada código de apertura para así poder convertir estos códigos iniciales de apertura en códigos fundamentados o axiales (axial codes).
5. Fase de (re)contextualización: identificación de las relaciones entre códigos axiales. El objetivo es establecer una línea argumentativa dentro de cada código axial con el fin de definir cuál es su fundamentación y qué lo distingue de otros códigos axiales para conseguir su (re)contextualización en el marco de los objetivos de la investigación.

### ***3.2.- Fase 2. La Investigación-Acción. Una perspectiva situada***

Hemos articulado la segunda fase siguiendo la lógica de la I-A, dado que nos proponíamos obtener conocimiento y al mismo tiempo promover un cambio, con el fin de disminuir los posibles efectos discriminatorios derivados de los usos diferentes de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de chicos y chicas. Los posibles beneficios que se desprenden de esta estrategia de investigación se dirigieron a potenciar aquellos usos y prácticas que permiten desarrollar una relación positiva con las tecnologías informáticas y una relación de competencia con las mismas, como primer paso para la inclusión de las mujeres en el mundo de la ingeniera informática.

Así pues, y entroncando con los fundamentos que nutren la metodología cualitativa, adoptamos una perspectiva situada para plantear una intervención como parte de misma de la investigación (I-A). La perspectiva situada apuesta

por una perspectiva participativa en intervención social, al entender como prioritario en toda intervención la incorporación de los diferentes puntos de vista de todos/as los/as agentes sociales involucrados en una situación social. La aportación diferencial de esta perspectiva, y que consideramos especialmente necesaria al abordar nuestro tema, es una concepción del conocimiento como conocimiento situado, que asume la parcialidad de toda forma de conocimiento (Montenegro, 2004); recogiendo formas de entender la acción y la producción del conocimiento desarrolladas por la epistemología feminista. El eje central de la mirada que propone la perspectiva situada es la consideración de que la definición de los significados sociales es conjunta, sin que la mirada y el conocimiento de investigadores/as e interventores/as se conviertan en la herramienta única de definición de un problema social y su forma de solucionarlo.

La I-A tiene como supuesto básico que las personas construyen la realidad en la que viven: las familias y grupos en los que las personas estamos insertas tienen su propio desarrollo histórico y cultural que antecede y continúa a una investigación. Asimismo, la I-A asume que la relación entre quiénes investigamos y las personas objeto de investigación/beneficiarios de la misma deben ser horizontales y dialógicas (Iñiguez, 1995). En el caso de esta investigación, estos supuestos nos impulsaron a pensar en los recursos que las personas objeto de la investigación tienen, necesarios en la evolución y transformación que propiciaría el programa de intervención diseñado. Desde este marco, se asume el compromiso del/de la investigador/a con las personas investigadas, así como la asunción de la inseparabilidad entre un proceso de investigación y un proceso de intervención. Esta es a nuestro entender, la mejor perspectiva para que la investigación realizada sea propiedad de las mujeres jóvenes a investigar, para que el conocimiento producido se convierta efectivamente en una herramienta de disminución de la brecha digital de género.

Atendiendo a todo lo dicho hasta aquí con respecto a la I-A, y desde la adopción de una perspectiva situada, consideramos que la mejor opción era

utilizar como instrumento para la intervención el Teatro-Foro, basado en el teatro del oprimido.

El Teatro-Foro nos ha permitido representar, mediante una obra de teatro, situaciones de “conflicto” que subrayaban la brecha digital de género. Dichas situaciones se extrajeron de los relatos de las trayectorias de vida tecnológica de las chicas entrevistadas, incorporando fragmentos de éstas al guión de la obra de teatro.

La obra se ha representado en Institutos de Educación Secundaria (IES), y la propia dinámica del Teatro-Foro nos ha permitido, mediante la dramatización de las situaciones, obtener conocimiento y promover el cambio entre l@s jóvenes de los IES desde la detección por su parte, durante la representación, de los efectos discriminatorios derivados de los diferentes usos de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los chicos y las chicas. A partir de la identificación de dichos efectos discriminatorios, l@s chic@s proponían estrategias alternativas dirigidas a disminuirlos, las cuales, a su vez, permitían visualizar usos y prácticas positivas en relación con la competencia e inclusión de las mujeres en el ámbito de la tecnología.

Además, y con la finalidad de evaluar la intervención al finalizar del Teatro-Foro les invitamos a que respondieran a un cuestionario formado por 8 preguntas abiertas, en el que se les solicitaba su valoración con respecto a lo que la obra les había aportado. Hemos realizado el análisis de las respuestas obtenidas mediante análisis de contenido, un análisis estadístico descriptivo de frecuencias y porcentajes, y pruebas estadísticas de chi cuadrado.

Más adelante, en el apartado 5 de esta memoria, se describe extensamente la intervención llevada a cabo en esta segunda fase de la investigación.

## **4.- El trabajo de campo: recogiendo historias de vida tecnológica**

Como ya hemos comentado en el punto anterior, en esta primera fase de la investigación se recogieron y analizaron las historias de vida tecnológica de chicas estudiantes del Grado de Ingeniería Informática.

A continuación describimos la muestra de chicas entrevistadas, el instrumento que utilizamos para recopilar los relatos de sus trayectorias de vida tecnológica, el procedimiento que seguimos, y finalmente los resultados que obtuvimos en relación con los objetivos que nos planteamos en la investigación.

### **4.1.- Las chicas entrevistadas**

De acuerdo con la metodología y la perspectiva que nos planteamos accedimos a una muestra intencional o propositiva (Patton, 2002), estableciendo como criterios de selección: a) mujeres; b) los estudios que se cursan (Grado de Ingeniería Informática); y c) el año de inicio de los estudios (estudiantes de los primeros cursos del Grado en Ingeniería Informática). Teniendo presentes las recomendaciones que en metodología cualitativa se hacen en relación al tamaño de muestras propositivas (Creswell, 2002; Patton, 2002), finalmente hemos realizado 13 entrevistas para obtener los relatos de las historias de vida tecnológica. Entendemos que este número de entrevistas realizadas ofrecen una variabilidad óptima atendiendo al tiempo disponible para el desarrollo de la investigación, y el número de personas que han participado en la misma.

De entre las 11 Facultades y Escuelas que imparten los estudios de Grado de Ingeniería Informática en Cataluña, se seleccionaron aquellas universidades en base a las posibilidades de acceso a las mismas por parte de los miembros del equipo investigador (Universitat Rovira i Virgili, Universitat Autònoma de Barcelona y Universitat Oberta de Catalunya), y por su relevancia en el contexto educativo catalán (Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Pompeu Fabra, y Universitat de Girona). Al mismo tiempo, ello nos permitió



diversificarnos también en el territorio, evitando, así, concentrarnos en una única zona geográfica de Cataluña (véase Tabla 1).

Universidad	Centro de Estudios	Localidad
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	Escola d'Enginyeria	Cerdanyola del Vallès
Universitat Rovira i Virgili (URV)	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria. ETSE	Tarragona
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	Barcelona <sup>10</sup>
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	Facultat d'Informàtica de Barcelona. FIB	Barcelona
Universitat Pompeu Fabra (UPF)	Escuela Superior Politècnica. ESUP	Barcelona
Universitat de Girona (UdG)	Escola Politècnica Superior	Girona

Tabla 1: Universidades y centros a los que pertenecían las chicas entrevistadas

De las 13 chicas entrevistadas, 11 tenían edades de entre 18 y 24 años, mientras que dos de ellas eran mayores de 30 años<sup>11</sup>; y todas cursaban primero o segundo de Grado de Ingeniería Informática (7 de primer curso y 5 de segundo curso), excepto una que simultaneaba los estudios de grado de 1º de Ingeniería Informática y 2º de Ingeniería en Sistemas Audiovisuales en la ESUP (UPF). A continuación se presenta en una tabla resumen (Tabla 2) las características de las entrevistadas, en cuanto a edad, universidad y centro de estudios, y el curso de Grado de Ingeniería Informática al que pertenecían.

Edad	Curso	Centro de Estudios	Universidad
18	Primero	Escola d'Enginyeria	UAB
18	Primero	Escola d'Enginyeria	UAB
19	Primero	Escola d'Enginyeria	UAB
20	Segundo	Escola d'Enginyeria	UAB
34	Primero	Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	UOC
41	Segundo	Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	UOC
19	Segundo	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria. ETSE	URV
20	Primero	Escuela Superior Politècnica. ESUP	UPF
23	Segundo	Escuela Superior Politècnica. ESUP	UPF
18	Primero	Facultat d'Informàtica de Barcelona. FIB	UPC
19	Primero	Facultat d'Informàtica de Barcelona. FIB	UPC
19	Primero	Facultat d'Informàtica de Barcelona. FIB	UPC
20	Segundo	Escola Politècnica Superior	UdG

Tabla 2: Características de la muestra de chicas entrevistadas

<sup>10</sup> La UOC es una universidad de educación a distancia y *on line*, con sede en Barcelona, aunque sus estudiantes proceden de todo el territorio catalán.

<sup>11</sup> En concreto se trata de las estudiantes de la UOC. El perfil, en media de edad, de los y las estudiantes de esta universidad, de estudios a distancia y *on line*, es superior al de las universidades presenciales. En concreto, más del 50% de los y las estudiantes son mayores de 30 años (<http://www.uoc.edu/memories/memoria1011/catala/pdf/uoc-xifres-curs1011.pdf>).

## 4.2.- El guión de las entrevistas

El guión para la realización de las entrevistas lo elaboramos y testamos a lo largo de tres entrevistas como prueba piloto. En concreto entrevistamos, en dos sesiones, 3 estudiantes de informática (Tabla 3).

Curso	Centro de Estudios	Universidad
Primero	Ingeniería Superior Informática	Universidad Carlos III
Primero	Escuela de Ingeniería Informática	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Segundo	Facultat d'Informàtica de Barcelona. FIB	UPC

Tabla 3: Características de las estudiantes de la prueba piloto para el guión de la entrevista

Una vez puesto a prueba el guión inicial, lo acabamos de perfilar en base al feedback obtenido a partir de las tres entrevistas piloto, disponiendo, así, del guión definitivo que mostramos a continuación.

### GUIÓN de la ENTREVISTA

**Presentación:** Estamos realizando un estudio sobre la tecnología y la poca presencia de mujeres en las carreras de informática. En este momento nos preguntamos acerca de cuáles pueden ser los factores que pueden estar influyendo en el momento de tomar la decisión de estudiar una carrera de informática. De lo que se trata es de conversar sobre tu experiencia personal relacionada con la tecnología.

**Pregunta inicial:** ¿Cuál fue la primera vez que tuviste contacto con un ordenador?... ¿cómo fue, cuándo, dónde, con quién?.....y ¿a una consola?

#### USO DEL ORDENADOR/CONSOLAS – INFANCIA:

- ¿Lo compartías? ¿En casa? ¿Con amigos? ¿Con vecinos?...
- ¿Qué uso hacía el resto de la familia del ordenador/consola?
- ¿Cómo te aficionaste a su uso? ¿Quién te introdujo en el uso del ordenador?
- ¿Cuál es la profesión de tus familiares? (con relación a la tecnología, ciencias, reparaciones en casa...)

AMIGOS: ¿qué relación tienen con las tecnologías?

INFANCIA Y ADOLESCENCIA: ¿Jugabas a juegos con ordenador/consola? Con quién ¿Y actualmente?

#### APRENDIZAJE FORMAL/INFORMAL:

- ¿Hacías informática en la escuela? Cómo eran las clases, ¿y los profesores? ¿era divertido/aburrido?
- ¿Hacías informática en alguna academia? ¿Hacías cursos de informática

fuera de la escuela? Quién te animó a hacerlos (en caso de que si hiciera cursos)....

– ¿Te auto formaste en informática? ¿Te considera autodidacta? ¿Alguien informalmente te enseñó?

#### AFICIONES/TIEMPO LIBRE:

– ¿A qué dedicabas el tiempo libre? ¿Jugabas o “hacia cosas diversas” con el ordenador/console? Otras aficiones....

– ¿A qué jugabas/video jugabas, y a qué no; con quién; por qué? ¿ganabas o perdías?; ¿eras “buena” jugando?; qué comentarios te hacían sobre jugar

– Actualmente: ¿Qué relación mantienes con los ordenadores/consolas? (gustos, preferencias, aficiones)

– Los videojuegos..... ¿te han acercado a la tecnología?

#### ESTUDIOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA:

– Motivos de atracción/interés por esta carrera. Qué te hizo decidirte. Cómo diste este paso. Con qué opciones te encontraste cuando tenías que escoger antes de la selectividad. Con quién hablaste de ello. Cuáles eran los comentarios de la familia/amigos....

– ¿Cómo consideras la experiencia de estudiar Ingeniería Informática? ¿Te gusta? ¿Y en cuanto a los profesores? Qué tal con l@s compañer@s

– ¿Cómo fue el primer día? ¿Qué sensaciones experimentaste? ¿Qué impresión te produce tantos chicos y pocas chicas en el aula y en el grado? ¿Qué hiciste el primer día? Al lado de quién te sentaste. ¿Qué amistades hiciste y has ido creando?

– ¿Te supuso un cambio importante el paso de bachillerato a la universidad?

– Cómo lo perciben los otros –tu entorno- que realices estudios de Ingeniería Informática. Qué te dicen (qué explica ella cuando habla de sus estudios y sobre la informática)

– ¿Recomendarías la carrera a una chica más joven que tu?

– ¿Qué programas informáticos usas? ¿Qué tal se te da la programación? Uso y conocimientos de sistemas operativos. ¿Sabes alguna cosa del mundo *hacker*?

#### PERFIL TECNOLÓGICO:

– ¿Qué cualidades consideras que tienen los informáticos, y cuáles tienes tú? ¿Cómo te sientes con tus estudios? ¿Qué piensas sobre que se diga que no es femenino que una chica estudie informática?

– ¿Qué piensa tu entorno sobre los estereotipos sobre informáticos?

#### DIFICULTADES o trabas que has encontrado hasta llegar a la carrera

#### VISIÓN DEL FUTURO/PLANES:

– ¿Qué planes tienes cuando finalices la carrera? ¿Quieres hacer más estudios? ¿Algún Master de especialización? Si continuas, entorno a qué quisieras seguir estudiando

– ¿Qué preferencias/expectativas laborales tienes?

– ¿Piensas trasladarte a otros lugares/zonas/países?

– ¿Cómo piensas que será el entorno laboral? ¿Cómo te lo imaginas? ¿En qué lugar de trabajo te visualizas?

AGRADECIMIENTOS

RESOLVER LAS DUDAS QUE PUEDA TENER

OFRECERLE LA POSIBILIDAD DE COMENTAR/AÑADIR ALGO MÁS QUE NO HAYA TENIDO OCASIÓN DE MENCIONAR

DESPEDIDA

### ***4.3.- Acceso a la muestra de estudiantes y desarrollo de la entrevista para las historias de vida***

A lo largo de los 10 primeros meses del año 2012 realizamos las entrevistas con el fin de obtener los relatos de sus historias de vida tecnológica. Para poder realizarlas era necesario poder acceder a las estudiantes de Grado de Ingeniería Informática que aceptasen participar en la investigación. Aunque se trataba de conseguir una muestra de una población no muy grande, contactar con las estudiantes fue más difícil de lo previsto.

En un primer momento, y con el objetivo de testar el guión de las entrevistas, el contacto con las entrevistadas para el piloto lo hicimos a través de las redes personales de las investigadoras.

Posteriormente, y para acceder a la muestra definitiva de estudiantes utilizamos dos estrategias distintas de acercamiento: 1) el contacto directo estableciendo un primer punto de partida para una estrategia muestral de “bola de nieve”; y 2) mediante mensajes de correo electrónico, por parte de las investigadoras, a los directores/as académicos de los Centros de Estudio.

1. La primera estrategia la empleamos para contactar con las estudiantes de las universidades URV, UPC, UAB y UdG. Se trataba de acercarnos directamente a las estudiantes de ingeniería informática desde el acceso a sus espacios comunes –bibliotecas, salas de estudio, lugares comunes de encuentro, etc.-, y que frecuentaban en sus centros de estudio y/o facultades. La investigadora se aproximaba a las estudiantes solicitando su atención, les explicaba el objeto de su presencia así como los objetivos de la investigación, y finalmente, las invitaba a participar para ser

entrevistadas. Si bien es cierto que hemos sorteado diferentes obstáculos para acceder y contactar con mujeres estudiantes del Grado de Ingeniería Informática, esta estrategia, hizo posible que contactáramos con mujeres jóvenes que cursaban estos estudios, y de este modo, establecimos un primer punto de partida para una estrategia muestral de “bola de nieve”.

2. El uso de los mensajes de correo electrónico, dirigidos a los directores académicos de los Centros de Estudios, lo empleamos para “conectar” con las estudiantes de las universidades UOC y UPF. El contenido del mensaje (e-mail) consistía en la presentación del grupo de investigación y en la contextualización del objeto del contacto y de estudio. Además, en el mismo, se adjuntaba un “mensaje tipo” dirigido a las estudiantes con una breve descripción del objetivo de la investigación y se las animaba e invitaba a participar facilitándoles una dirección de correo electrónico de contacto (Anexo 1). Asimismo, solicitábamos al director académico del centro la difusión de dicho mensaje entre las estudiantes de los primeros cursos del Grado de Ingeniería Informática.

Tras la respuesta positiva al primer contacto, ya fuera en el caso de la aproximación directa o bien tras recibir respuesta al mensaje de correo electrónico, proponíamos una cita para las entrevistas, ofreciendo la máxima flexibilidad para fijar el lugar, día y la hora de la entrevista. De este modo el calendario lo adaptamos a las posibilidades y requerimientos de las chicas entrevistadas.

El desarrollo de la entrevista se produjo en los lugares, días y horas acordados con cada una de las estudiantes. En un primer momento, la entrevistadora informaba acerca del objeto de estudio y del papel de la entrevistada en el mismo, dándole la oportunidad de preguntar y/o resolver dudas acerca de su papel en la investigación. Asimismo, se informaba a la estudiante que se mantendría su identidad y datos en la confidencialidad, y que sus palabras podrían ser citadas en diversos productos derivados del estudio, siendo mantenidas, también, en el anonimato. Una vez bien establecidos los términos

de su participación, se solicitaba a la estudiante su consentimiento informado (véase Anexo 2). Las entrevistas fueron grabadas íntegramente, y posteriormente transcritas para su análisis.

Finalmente, en algunos casos, y posteriormente a la realización de la entrevista, se llevó a cabo su devolución a las mismas chicas, lo que hizo posible las ampliaciones y correcciones necesarias a sus historias de vida.

#### **4.4.- Resultados**

A continuación presentamos los resultados que hemos obtenido a partir del análisis de contenido de las entrevistas. Como recordará el lector, nos propusimos responder a nuestros dos primeros objetivos desde las narraciones de las historias de vida tecnológica de las estudiantes entrevistadas. Para ello, en primer lugar, describiremos las trayectorias de vida tecnológica en relación con las TIC de las estudiantes (punto 4.4.1). La descripción de dichas trayectorias nos ha hecho valorar, en un segundo momento, la falta de pertinencia del uso de tipologías de usuarias que llegan a las ingenierías informáticas (punto 4.4.2) y por lo tanto la modificación del segundo objetivo.

##### **4.4.1.- Trayectorias de vida tecnológica**

Como ya hemos dicho, en este punto queremos dar respuesta a nuestro primer objetivo, esto es:

- Describir las trayectorias de vida en relación con las TIC de las estudiantes universitarias que cursan ingenierías informáticas.
  - Identificar las visiones, relaciones y apropiaciones de las TIC en mujeres jóvenes que deciden cursar ingenierías informáticas.
  - Analizar las experiencias, percepciones y valoraciones que tienen estas estudiantes sobre el ocio tecnológico, particularmente sobre los videojuegos.

- Conocer el sentimiento de competencia tecnológica que las estudiantes tienen y la valoración que hacen respecto a otras chicas.

A continuación exponemos de manera muy resumida las trayectorias de las 13 chicas entrevistadas<sup>12</sup>. Es importante notar como ninguna tipología puede cubrir la variedad de experiencias y sentimientos que en ellas aparecen. La tipología elimina el sentido de las actividades que realizan, y sin ese sentido no se pueden elaborar proyectos de intervención porque no conocemos a las personas a los que van destinados. Exponer estas breves descripciones nos ayuda a transmitir esta idea.

- **Gala** tiene una hermana mayor que cursa artes gráficas. Sus padres tienen una empresa y siempre han tenido ordenadores, y su madre se empeñó en un momento dado en que hicieran cursillos de informática porque ella se encontró estancada en su empresa con el tema de los ordenadores, y Gala se dio cuenta de que se le daba bien. Su madre también les compró juegos de ordenador educativos. Escogió la informática porque le gustaban los ordenadores y en la escuela (en primaria) era una de las pocas que utilizaba el ordenador para sus trabajos escolares. De pequeña jugaba a videojuegos, pero dejó de hacerlo alrededor de los 11 años. Cuando tuvo que elegir qué carrera hacer, después de barajar diferentes posibilidades, escogió la informática porque era la única cosa que le apasionaba al tiempo que su familia la animó mucho a hacerlo. Tiene claro que cuando termine el Grado hará un Máster para especializarse.
- **Bárbara** no tiene padres relacionados con la informática, aunque su padre se dedica a componer música con programas de ordenador. Se le daban bien las matemáticas y le gustaba pensar en como funcionaban los circuitos, además de que siempre le han gustado las maquinitas, los circuitos y cosas parecidas. Tenía facilidad para los idiomas y jugaba a muchos videojuegos. Le gustaba mucho que en clase de tecnología les dejaran construir cosas, aunque fuera con madera. Empezó a usar un

---

<sup>12</sup> Los nombres son ficticios con el fin de conservar el anonimato de las chicas.

ordenador a los 10 o 12 años para jugar, y siempre le gustaron más las consolas que los videojuegos, aunque ahora cada vez juega menos. Considera que en la escuela nunca ha hecho informática seriamente, y antes de empezar la carrera le gustaba trastear con los sistemas operativos. Piensa que su interés por la informática es por el hecho de que siempre ha sido muy curiosa y el querer saber cómo funcionaba el ordenador y arreglar aquello que no le funcionaba o no sabe como funciona.

- La madre de **Mireia** es programadora y analista. Dice que por eso acabó en la carrera de informática aunque no lo tenía claro al principio. También le gusta mucho jugar a videojuegos, de todo tipo, pero como no tiene hermanos tenía que buscar amigos para hacerlo. Ahora ya no puede jugar porque la carrera no le deja tiempo. Es una carrera difícil que te hace sufrir y requiere sacrificar festivos y dedicarle horas. Siente que en la escuela no la prepararon para lo que es y que la asignatura de informática del instituto es demasiado básica, de nivel de usuario, más enfocado a una carrera de multimedia y que no tenía nada que ver con lo que está haciendo en la universidad. Todavía no se ve a sí misma en un lugar de trabajo concreto, pero le gustaría irse a estudiar a otro país, como Estados Unidos, donde están las principales empresas (Facebook, Google,...) que ofrecen más posibilidades.
- **Laura** ganó un concurso de diseño de páginas web en bachillerato, su hermana tiene el grado de informática e incluso le enseñó rudimentos de programación antes de entrar a la carrera. Su madre quería estudiar informática pero no pudo porque emigraron. Laura cree que ese deseo de su madre la ha influenciado. También le gusta mucho jugar a todo tipo de videojuegos pero su hermana considera que es una pérdida de tiempo. Pensó en algún momento en ser periodista, pero no le van las “letras”. Al principio sentía que los chicos de la universidad eran raros pero ahora cree que no, aunque ahora es su hermano pequeño quien la llama friqui y sus amigos de fuera de la universidad consideran que es una chica



prodigiosa. Lo que le gusta de la informática es la parte física, de maquinas y cables. Lo que no quiere hacer es programar.

- **Patricia** tiene un padre ingeniero pero de otra rama. De pequeña jugaba a videojuegos sencillitos, de tipo casual, como el buscaminas y a juegos de vestir y maquillar muñecos. Luego ya jugó a muchos juegos de consola sobre todo. Ahora usa el ordenador para estudiar y ver vídeos de telenovelas coreanas. Tiene un hermano y una hermana más pequeños, con quienes compartía el ordenador. Piensa que a su hermano se le da mucho mejor la informática, seguramente por ser chico. En secundaria hizo algún cursillo de ofimática. En realidad quería ser química como su padre, sin embargo no entró por nota y ahora quiere acabar informática ya que le gusta. En su clase son 8 chicas de 100 personas algo que la impactó mucho al entrar, aunque ha tenido profesoras mujeres. El primer día se sentó con un par de chicas. Hacer esta carrera le ha permitido perder el miedo a “tocarlo por si se rompe”. No se le dan muy bien las matemáticas, pero cree que las dificultades están para superarlas. Le gusta la informática porque es práctica. Se imagina trabajando en ciencias, sobre robots o protegiendo sistemas de los hackers.
- **Eva** estudia informática porque su primo lo hizo y le gustó lo que le contaba. Aunque iba para salud e hizo el bachillerato científico luego se lo pensó. Su hermana estudia derecho y sus padres no trabajan con nada informático. Siempre le gustó jugar con los chicos, a deportes, a coches, a videojuegos. En ESO crearon una página web pero no le pareció nada del otro mundo ni le gustó mucho. Primero compartía el ordenador con su padre hasta que le compraron el suyo. Le gusta mucho la música y crea canciones con programas para ello pero no se ve como música en el futuro. Piensa que en informática aunque seas malo puedes tener algún trabajo, en música no. No sabía nada de sistemas operativos antes de entrar, y luego los profesores lo daban por supuesto y eso lo hace difícil. Así que ha tenido que buscar libros y ayuda por Internet. Y estudia mucho en grupo. Ya no juega videojuegos, según ella no hay tiempo, sus amigos se preguntan que donde se ha metido. Aunque piensa que *te tiene que*

*gustar* para estudiarlo, al principio a ella no le gustaba pero *cambias de opinión* cuando estás dentro. Y tiene futuro. Son 10 chicas sobre 150 personas, al principio se juntaron las chicas y se sentaban detrás para no sentirse solas. A veces le gustaría ser como los chicos y saber ser tan asertiva como ellos a la hora de decir las cosas, pero no sabe porqué las chicas no son así. Ahora le motiva pensar que en *tu alrededor* todo es tecnología así que por narices hay que meterse en eso.

- **María** es mayor que sus compañeras, primero hizo traducción e interpretación pero empezó de secretaria en una empresa donde le encargaron hacer la página web y la hizo. Por casualidades varias acabó en el departamento de informática de la empresa, así que empezó a estudiar informática porque ya trabajaba en ello sin tener el título. Ella tuvo ordenador desde muy pequeña, cuando nadie tenía porque su padre trabajaba con ellos. Considera que hay pocas chicas porque no tienen paciencia pero ella sí. Y además es algo muy intuitivo si no tienes miedo. Su hermana hizo Telecom pero a ella se le daban bien los idiomas y pensó que tendría más futuro ahí. Curiosamente los juegos electrónicos que les regalaron sus padres solo la interesaron a ella y no a su hermana. Ha visto que es un mundo de hombres muy cerrado y que lo que dicen las mujeres no vale igual, hasta pensó en no estudiar informática porque no serviría de nada por la discriminación en el mundo laboral.
- **Anna** tiene más de treinta años, casi cuarenta. A los quince años le encantaba desmontar aparatos electrónicos pero poca gente tenía ordenadores en ese momento y menos para desmontar, así que no tuvo ninguno hasta mucho más tarde cuando se compró uno de segunda mano porque sabía que si lo rompía no pasaba nada. No ha jugado nunca a videojuegos, prefería los libros. En COU le gustaban la historia y las mates y al final se metió a Telecom porque no había visto ningún ordenador. Le pareció todo muy teórico así que se cambió a Biología, algo que atribuye a su desinformación, lo dejó en tercero y se casó y encontró trabajo en una empresa de transportes, donde se encargaba de la maquinaria de los vehículos, por supuesto era la única mujer. Como no sabía estar sin

estudiar empezó ADE para la empresa pero no le interesó. Mientras, se había comprado un ordenador a piezas y lo había montado y aprendía a través de la red y de los canales de chat, en los que hizo amigos aficionados a la narrativa épica y resultó que la mayoría eran informáticos. Como se sentía apoyada empezó a probar más cosas y empezó a estudiar ingeniería informática a distancia y dos grados superiores en administración de redes y en programación.

- A **Maite** su tío le regaló un portátil viejo en 5º o 6º de primaria, y luego uno grande en la ESO. Tuvo varias consolas y jugaba con su padre; ahora ha conseguido que su hermana pequeña se aficione. Prefería quedarse en casa a jugar con amigos que salir. Su madre está en el paro y su padre murió hace años, era pintor de brocha gorda. Primero pensó en ser veterinaria hasta que se dio cuenta que le gusta saber como funcionan las cosas por dentro. Ella considera que es alguien que se pregunta mucho los porqués. Las mates le parecían duras en bachillerato pero ahora le gustan porque ha visto que si se esfuerza le sale.
- **Daniela** se considera una persona curiosa, que no se puede estancar. Optó por el bachillerato tecnológico por descarte de los otros y le gustó tecnología y dibujo técnico. Le pareció que por su nota no muy alta podría entrar en informática pero no pasó la primera fase de la carrera. Considera que los que vienen de módulos de FP tienen ventaja. Ahora sigue informática en otra universidad más lentamente pero más segura. No se ve en una oficina programando sino hacer informática para la gente, algo que ayude, por ejemplo a la medicina.
- **Mercedes** desde siempre ha querido ser informática, y considera que si está estudiando la carrera es por el ambiente familiar que tuvo en la infancia, y que si no fuera por ello ahora no tendría la pasión que siente por la informática. Su padre es ingeniero electrónico y le dio permiso a los ocho años para empezar a usar el ordenador de sus padres, y fue cuando quedó admirada con lo que podía hacer con él. En la escuela, Mercedes recuerda que vivía las clases de informática de forma distinta a la de sus compañeros/as, y que más que ver al ordenador como un juguete lo veía

como algo que tenía ganas de saber cómo funcionaba. Iba a clases extraescolares de informática y a los doce años empezó a programar sola páginas web (por la curiosidad que le despertaron los códigos de la página web), y sus padres le regalaban libros de diseño web. Siempre la han acompañado los juegos, y tanto ella como su hermano eran muy fans de los videojuegos. Jugaba con su hermano y compartía los juegos con él, y confiesa que las consolas han tenido mucho peso en sus vidas. Pero también tenía un grupo de amigos con los que jugaba y con los que se sentía apoyada en su gusto por los videojuegos. Ahora está estudiando lo que le gusta, y que ya tenía claro cuando eligió el bachillerato tecnológico. Su padre y su hermano se sienten orgullosos de ella, y aunque su madre “es *negada*” para la informática y hubiera preferido que estudiase “letras”, Mercedes dice que ha aprendido mucho de ella (música, pintura, coser) y que su madre siempre se dio cuenta que la interesaba más lo técnico. Cuando llegó a la universidad se encontró con otra chica en el aula, con la que se sentó, y ahora tiene un grupo de compañeros (chicos) con los que son buenos colegas, y considera que forman un grupo como si fuera una familia. Piensa que hay que ser fuerte en un mundo que es de hombres y *no dejarse pisar*, y sobretodo dejar claro que se es igual que los demás y no ser tratada diferente (por parte de compañeros y profesores) por ser chica. Piensa que estudiar ingeniería informática *te abre* muchas puertas, muchos mundos y posibilidades, y, aunque es una carrera bastante dura, la recomendaría si *te gusta*, que no hay que tenerle miedo, y que se puede llegar a prender mucho de los compañeros, puesto que los hay que son muy buenos.

- A **Viviana** le regalaron un ordenador cuando hizo la comunión, y tanto su padre como su madre utilizaban el ordenador para el trabajo y solo a nivel de usuario. Fue su tío quien le enseñó a utilizar el ordenador y le regalaba sus juegos “antiguos” para que jugara. En la escuela utilizaban poco los ordenadores y en las clases de informática hacían “poca cosa”, y como sus padres tampoco sabían mucho, ella buscaba la información en Internet cuando quería saber cómo hacer las cosas (como, por ejemplo, descargarse un programa). Nunca le ha gustado mucho videojugar y de

hecho no juega, y si lo hacía o lo hace es solo con su hermana, pero prefiere hacer otras cosas. Aunque considera que los videojuegos la acercaron a la informática fue más bien por la fascinación que le producía ver los gráficos y ver que todo se hace con ceros y unos. Le gusta el lenguaje de programación, y más el software que el hardware, y ya antes de pensar en hacer informática “cotilleaba” por los tutoriales de Youtube. Piensa que para dedicarse a este mundo hay que leer mucho, investigar y estar al caso de las cosas que se “inventan”, e ir creándose cultura sobre el tema. Considera que las salidas profesionales en informática son muy amplias, y que al mismo tiempo que se puede dedicar a ello también es una afición, y le interesa poder aplicar y dedicar los conocimientos sobre la informática para ayudar a las personas.

- En casa de **Julia** siempre ha habido ordenadores porque a su padre le gusta mucho lo relacionado con la electrónica, y había más de un ordenador porque él trabaja con ellos. En cambio, a su madre no le gusta nada de lo tecnológico. Se puso hacia los 10 años ante un ordenador. Lo hacía sola aprendiendo por ensayo y error, aunque su padre la ayudaba cuando no sabía cómo debía hacer alguna cosa, o bien se fijaba en cómo su hermano, que es mayor que ella, lo hacía. De pequeña jugaba a muchos juegos de ordenador con su hermano compartiendo juegos del tipo Counter-Strike, de mucha acción, de estrategia, y también de carreras de coches, deportes,...a los que ella define *como más para chicos*; aunque ahora ya hace mucho que no juega y tiene otros *hobbies*. Se considera una persona curiosa, a la que le gusta resolver las cosas por sí misma. Le gusta mucho dibujar y el ámbito artístico, pero se decidió por el bachillerato científico. Llegó a la carrera después de informarse asistiendo a charlas y pedir opinión a sus padres y otras personas, y además cree que tiene más salidas profesionales, además de que también les gustaba y le llamaba la atención. A Julia, le está costando alguna asignatura, y se da cuenta de que si llegas a la carrera sabiendo algo de informática (saber algo de programación por ejemplo) es más fácil seguir las clases. Piensa que para aprender informática hay que tener curiosidad en saber y

aprender, y estar informado constantemente, además de que la pueda interesar, y que le guste.

En los siguientes puntos describimos resumidamente: 1º) las percepciones y formas de relación con las TIC comunes a las estudiantes entrevistadas; 2º) las prácticas y usos entorno al ocio tecnológico de éstas; y finalmente, 3º) aquellos elementos relacionados con el sentimiento de competencia tecnológico que han desarrollado.

#### **4.4.1.1.- Conocimiento de las percepciones y formas de relación con las TIC presentes de forma común en las estudiantes que han optado por una ingeniería informática**

Todas las chicas cuentan con referentes importantes que las han influenciado o animado a realizar estos estudios. Referente materno, paterno, familiar o docente, que o bien se dedica a la informática y le transmite su motivación hacia ésta o bien tiene un trabajo en el que necesita del ordenador y le ha transmitido a la chica la importancia de saberlo usar. Dicho referente o bien les transmitió la importancia de conocer el mundo de la informática, o bien las animó a realizar estos estudios, las educó a través de juegos relacionados (juegos de electrónica, desmontar objetos electrónicos y verlos por dentro, construir objetos sofisticados tecnológicamente, circuitos...), o les transmitió “el afán de superación”, es decir, la filosofía de si te esfuerzas mucho, “lo conseguirás” manteniendo así la suficiente confianza en ellas mismas acerca de sus capacidades. En general, un referente, afectivamente importante, ejerce influencia para perderle el miedo a la tecnología y para querer saber “cómo funciona por dentro”.

Sin embargo, el referente puede jugar, y de hecho juega papeles distintos, y su influencia, en cuanto a la relación de las chicas con las TIC, ha sido y es diversa.

Así, en el caso de la figura del padre, el hilo conductor y común es que éste usaba el ordenador en el trabajo, o bien le gustaba la electrónica, y en algún caso disponía de formación en el ámbito tecnológico (por ejemplo, es

ingeniero). Además, se dan situaciones distintas en cuanto a cómo abordan la relación de sus hijas con las TIC. Esto es:

- El padre es pro-activo: anima a la hija a “ponerse a ello”.
- El padre detecta el interés de la hija y facilita el acceso a las TIC a la hija.
- El padre anima y “cultiva” el interés que la hija ha mostrado por el ordenador.
  - *...lo enchufé, y mi padre me puso juegos, aquellos típicos juegos de 16 bits, y...*
  - *Y mi padre encantadísimo, quiero decir, él siempre me dice que “OH! ¡Ojala algún día puedas trabajar para esta empresa y me llesves un día a ver las instalaciones!”. Sí.*
  - *A ver, me puse sola. Pero...siempre era, o sea si tenía alguna pregunta, o algo, era, estaba mi padre al lado, o sea me ayudaba y todo lo que.., o sea, normalmente, o sea, al principio, toqueteaba bastante sola, cuando tenía que, yo que sé, que hacer un trabajo o no sabía algo era: “Papá ayúdame por favor” ((ríe))*
  - *...mi padre siempre había trabajado con los ordenadores...*

Sin embargo, en el caso de la madre, en general las chicas pusieron de manifiesto que ésta no manifestaba demasiado interés y no sabían nada sobre ordenadores, e incluso una de ellas manifiesta que la madre está “negada” para usarlos. De hecho, lo que hemos encontrado con respecto a la madre, es que si lo usa es para cosas básicas (como buscar información), o para jugar a juegos tipo solitario.

Solamente en un par de casos la madre animó y dio apoyo a la hija. Cabe decir que en uno de estos casos la madre era programadora/analista.

- *...mis padres cuando vieron que las dos niñas iban para telecos, nos regalaron un juego de electrónica también, en lugar de Barbies y Barriguitas...*
- *Y mi madre me agarró y me dijo “nena, en lugar de estar haciendo ADE, que a ti no te gusta” dice “Por qué no haces informática que tu eres apañada, te gusta y además te interesa”.*
- *Mi madre, un poco, pobrecita, negada. Quiero decir, ehm...Aunque ella es de letras, lleva por ejemplo, mis padres tienen un negocio, lleva la contabilidad y así, y lo único para lo que lo usa, es para llevar los programa de contabilidad....*

- *Em...bueno, trabaja en el sector de la Informática, es analista, antes era programadora, y ahora es analista. Y supongo que por esti también he acabado aquí yo, ((ríe)) pero...sí, sí, sí.*
- *Y mi madre...nunca ha tocado, quiero decir, ahora, últimamente, empieza, hace cuentas de su trabajo y tal, con el Excel,...*
- *No, mi madre nada de ordenador.*

En cuanto al rol de los hermanos y hermanas, un aspecto que en general es común y se mantiene es: que aunque en unos casos más y en otros menos, han jugado y todavía ahora juegan con ellas, y cuando tienen hermanos/as mayores es con ellos/as con quienes han empezado a usar el ordenador, jugando con ellos o ellas. Si hay hermanos (niños) menores, a éstos les gusta la tecnología, pero como usuarios. Los que se observa, en cualquier caso, es que los hermanos/as todos utilizan el ordenador y han jugado a videojuegos con las entrevistadas.

Cuando además se trata de hermanos/as a los que les gusta la tecnología, manifiestan que ellos las han influido, y hasta las han animado a utilizarla.

En un solo caso, y en relación con el hermano, una de las chicas elabora un discurso en la línea de que: “los chicos son mejores en tecnología, se les da mejor, como en los deportes, y son más capaces”.

- *Y luego los fines de semana si no tenía muchos deberes que hacer, o muchos trabajos, y a lo mejor está mi hermana jugando o lo que sea me pongo a jugar yo también con ella.*
- *Pues esto, yo tengo un hermano mayor, y claro, se lo compraron a él, y él pues allí pues jugaba, si tenía que escribir alguna cosa, porque claro, Internet todavía no estaba muy implementado, y los compraron mis padres para futuro para nosotros.*
- *(...) y mi hermano, también, cuando, claro, el es mayor que yo, y si en algún momento él se había comprado algún juego me decía “A este no juegues, hazme caso y a este no juegues, ya tendrás edad”, y yo he de reconocer que en esto he sido bastante... (...) Pero...¿buena? No, siempre tenía a mi hermano que me ganaba, quiero decir esto...*
- *...nos ponían allí, como somos de ciudad y no podíamos hacer mucha cosa. No, no, y bueno, también juegos y esto, aunque no...bueno, aquello era matar marcianos, no, ¿básicamente? Pero bueno, sí, ja empezamos, de pequeña, a hacer esto, MS-DOS, (...) con mi hermana habíamos dicho que haríamos un robot, que las dos juntas haríamos un robot ((ríe)),...*
- *El problema es que también tengo familia, mi hermana mayor estudió... bueno, estudió, ya se graduó de informática, hace dos años. Y tenía también por ella, no sé, más apego a todo esto de la informática. Y ella*



*me empezó a enseñar algo de programación para cuando entrara en bachillerato igual ponerme en concursos de programación.*

En cuanto a las personas más cercanas -familiares y amigos-, el familiar común más próximo aparece en la figura de los primos, ya sea porque videojugaban de pequeños, jugando al videojuego como otro juego más, o porque compartían tiempo y espacios de ocio (vacaciones) y al primo (chico) le gustaba la tecnología y/o estudiaba informática. En un par de casos el primo influyó en la decisión de cursar la carrera, en uno de ellos porque estudiaba ingeniería, mientras que en el otro porque, cuando trató al primo más a menudo, veía a éste estudiar la carrera.

También los amigos o vecinos son personas próximas con quienes han jugado a videojuegos, y en un caso fue un grupo de amigos quienes ayudaron y la hicieron perder el miedo a la tecnología. Además, puntualmente, la presencia de un “novio”, tío o cuñado ha influido.

- *Sí, bueno, el primer ordenador que tuve fue eso, un portátil que me regaló mi tío.*
- *No...porque somos muchos primos, somos diecinueve primos, tan solo por parte de mi padre. Entonces, claro, de todos, creo que somos...somos...mi hermana y yo y...y...y dos primas más, pero todos los demás son chicos, y siempre es como...juguemos a fútbol, en la playa, o juguemos a no sé qué, y a la hora de los videojuegos igual, era como...juguemos a coches, juguemos a...no sé...sobre todo básquet, fútbol...estos de FIFA y todo esto, también...*
- *...además, recuerdo que, tengo un, hay un amigo de mi madre, nuestro informático ¿no? que, que somos amigos...Pues que también me pasó una placa base y también la estuve mirando y cosas de estas.*
- *...te, vas introduciendo poco a poco en todo el tema relacionado con la informática y todo lo que hay relacionado: videojuegos,...además mis amigos son lo que se diría friquis.*
- *Y mi tío estaba siempre con las últimas tecnologías, siempre se compraba lo último y me decía: “Mira, no sé qué”, y me daba sus antiguos, por qué no juegas, y...no sé... (...) Pues con mis amigas...con mi hermana también.*

Las chicas comparten en común que ha sido durante la etapa de su infancia, en primaria, cuando aparece el ordenador en sus vidas. Ya sea en la escuela; en clase; o porque disponían de él en casa porque el padre tenía una empresa y lo usaba, porque un hermano/a tenía uno, o porque se lo compraron y jugaban con él.

- *El primer ordenador fueeee...en Primaria creo. (...) No, no, en la escuela no, en casa.*
- *Puess... Sí, cuando era muy muy, o sea, estaba a primero de Primaria, más o menos. Ya teníamos algunas clases de, bueno, en el colegio donde yo estaba, en mi país, teníamos clases de... ordenadores y tal.*

En algún caso el ordenador es compartido con la madre y lo usan las dos; o bien se lo regalaron sus padres o un familiar.

Uno de las chicas manifiesta como la "impresionó" de niña la primera vez que pudo acceder a un ordenador:

- *...y allí fue cuando, cuando me quedé maravillada de cómo de una pantalla y de mi mano podían salir cosas, quiero decir, la conexión esta, y fue la primera vez...*

El denominador común en la pre-adolescencia es el de compartir el ordenador. Se comparte con el padre y hermanos/as, incluso, a veces, en el mismo lugar de trabajo del padre; y habitualmente se usa hacer trabajos para la escuela (y porque se lo compran para esta finalidad). En algún caso se hereda de la madre o de sus hermanos/as.

- *Y después, ya, cuando y tuvimos más edad de hacer trabajos a máquina y estas cosas, nos compraron un ordenador para hacer...los trabajos.*

Es durante la adolescencia, y coincidiendo con el bachillerato, que en varios casos pasan de usar y compartir el ordenador en casa a disponer de un portátil porque se lo compraron.

Actualmente, casi todas disponen, además, de un portátil, y algunas "trastean" con diferentes sistemas operativos.

Todas concuerdan en que la escuela no les ayudó a decidirse por esta carrera, lo que hacían en relación a la tecnología era "aburrido", "sólo word, excel y esas cosas", y usaban el ordenador para la escuela, si lo hacían, para escribir y hacer resúmenes. A pesar de que comparten en común que es durante la infancia, en primaria, que aparece un ordenador en sus vidas, en la escuela o en clase.

- *Realmente, de profesores de informática, hasta 4º de ESO solo he tenido dos... (...)...que se habían especializado, habían hecho cursos, y también a la vez aprendían de nosotros porque llegó un momento que ellos se quedaron desfasados respecto de lo que les habían enseñado,*

*y por ejemplo cuando nos enseñaron a navegar por Internet la primera vez, todos ya habíamos navegado en casa... (...)...claro, ellos se quedaron como desfasados, y nosotros ya por nuestra cuenta, que ya era más normal tener un ordenador, i entonces las clases eran pues...aprendíamos y...enseñábamos, era como un doble...*

Entraron a la carrera porque les gustaban los ordenadores o las matemáticas, o porque siempre tuvieron especial interés en conocer cómo funcionaban las cosas -cómo estaban construidas por dentro y las desmontaban-, y les dieron muy poca información sobre lo que iban a encontrar en ella.

- *...pero no sé, siempre me aficionó y, y siempre he sido la que ((“chasquido” con la lengua)) cuando algo no funciona pues siempre he intentado arreglarlo, siempre lo he resuelto y pues quizá es esto lo que me...me ha apasionado más, no lo sé...*

Coinciden en que "aprendieron, haciendo", pero al mismo tiempo tienen muy claro que la tecnología "es el futuro", aunque sólo recomendarían a otras chicas esta carrera "si realmente quieren hacerla", porque hacen falta "horas" y "esforzarse mucho".

- *.....una vez que, que entras en la Universidad y ves que no hay muchas chicas, te comienzas a acostumbrar y ves que, no es así, o sea que cualquier persona, tanto hombre como mujer puede llegar a sacarse cualquier ingeniería o, o, algo que vaya con la tecnología.*
- *Que tienes que tener mucha fuerza de voluntad y tienes que saber ir hacia delante...*
- *O sea que no tienes que asustarte, y que si es lo que de verdad te gusta, pues lo tienes que hacer... (...).... Y punto...que no te preocupes nada, o sea, que hay que trabajar, y ya está.*

#### **4.4.1.2.- Indicadores de prácticas y usos sobre el ocio tecnológico por parte de las estudiantes que han optado por una ingeniería informática**

La mayoría de ellas han jugado a videojuegos en su infancia y adolescencia, pero hay pocos casos en que eso fuera un *modus vivendi*. Sólo hay un caso en el que su padre que jugaba mucho con ella de pequeña a videojuegos porque ya era un *jugón* antes de nacer ella. Casi todas las chicas identifican los juegos de ordenador como su contacto relevante con los ordenadores.

- *...o sea en...en, ahora, todo es tecnología, supongo que es por ello que me he acercado a los videojuegos igual...al ser tecnología supongo que...y al estar en contacto con ella, pues...la introduces en tu vida, aun cuando sea en forma de videojuegos, ¿sabes?*

Para jugar empezaron con una GameBoy y ahora usan una PlayStation si aún juegan. Muchas de ellas comentan que dedicar mucho tiempo a eso es perder el tiempo. Esta es una cuestión recurrente y de la que hablan con mucha convicción, al mismo tiempo que lamentan no haber pasado más tiempo con ordenadores y “tocando” la tecnología desde pequeñas como sus compañeros de carrera. Pero no siempre ha sido posible por razones diversas, a veces se mezclan las razones económicas con las ideas pedagógicas de los padres:

- *Yo siempre pedí una consola, pero mi madre siempre me decía que no, que consolas no porque, porqué... viciaban mucho, porqué... tenía miedo que estuviera todo el, todo el día allí con la consola, que no hiciera los deberes, que no... sabes? Que [me obstinara] Enn... en parte me dio... siempre me dio mucha rabia, no? no poder tener una consola, pero... ahora no... ahora no me importa ya, la verdad.*

Esas dificultades de distinto orden para jugar se acaban en todo caso en la adolescencia, porque en ese momento por delante de la identificación de la infancia como un momento para jugar se encuentra la identificación del ser mujer como un momento en el que la madurez y la responsabilidad que se le suponen implican asimilar el juego como una pérdida de tiempo, y por lo tanto dejar de darle importancia a esa ausencia del juego.

Si analizamos con más detalle su relación con el juego, nuevamente se manifiesta la diversidad.

En la infancia, 7 de las 13 entrevistadas, no disponía de consola. Las que sí tuvieron una fue porque o su padre siempre había tenido; fueron los padres quienes la introdujeron en el juego o porque la consola era de su hermano. El tipo de consolas que usaban eran la Play Station o la Gameboy. En uno de los casos tuvo una Play que heredó de su hermana.

- *..., y hemos tenido...la Megadrive, hemos tenido la SuperNintendo, hemos tenido la Nintendo 64. De aquí pasamos ya a la Play1, tuvimos la GameCube...*

Ya entradas en la preadolescencia, disminuye el juego con respecto a la infancia, y 10 de las chicas entrevistadas no lo hacían, y las que sí, manifestaron que se aburrían o que jugaba con el hermano que controlaba el juego.

Sin embargo, en la adolescencia se incrementa de nuevo el uso de la consola, aunque en poca medida. Siete de las 13 chicas o bien jugaban en casa o con los amigos, y solo una de ellas manifiesta que le gustaba mucho jugar con la Play Station (de hecho se la pidieron a sus padres los tres hermanos). Los juegos a los que juegan siguen siendo los de la infancia –PlayStation, Gameboy y/o Nintendo.

En la actualidad, 7 de ellas no juegan con la consola, y las que lo hacen es cuando se aburren, porque juegan con el hermano/a (y se lo piden); y disponen de Wii, Play II y la PSP. Cabe destacar que una de las estudiantes no ha tenido nunca consola ni nunca ha jugado con ellas.

En cuanto al uso de videojuegos, el tiempo que les dedican y con quién juegan, difiere en relación con la oportunidad de haber podido jugar.

En la infancia, 5 de ellas nunca jugaron a videojuegos, mientras que las que sí lo hicieron comparten el hecho de que o bien la madre se los compró y/o los compartían con el hermano.

- *Quiero decir, realmente, cuando no le regalaban a él, me la regalaban a mi. Porque a mi, pues no me regalaban quizá el estereotipo de juguetes de niñas, sino... ”¿Qué quieres?” “Yo quiero esto”. Y entonces lo compartíamos con mi hermano, y mi hermano pedía la otra que fuese distinta y entonces las compartíamos, y no, realmente las consolas han tenido mucho peso en nuestra vida y...sí, sí. ...Sí, compartíamos los juegos...*

Además, un par de chicas coinciden en que el tipo de juego era a menudo de carácter educativo –lógica, estrategia, juegos de letras, Tetris-, mientras que el resto jugaba a juegos de lucha, deportes, el Street Fighter, Pokémon y Mario Bros. Una de las chicas nos dijo que había jugado a todos los juegos “habidos y por haber”, mientras que otra comentaba que se “enganchaba” al juego.

- *Sí, no, no, me pasaba mucho tiempo, ¿eh? Y además había uno que, a veces cuando era todavía más mayor, ahora no, ¿no?, pero cuando era un poco más adolescente lo volví a recuperar y me volví a enganchar.*

Las que jugaban (incluso la que dijo que se “enganchaba”) solían dedicarle poco tiempo –ocasionalmente o semanalmente), y sus compañeros/as de juego eran los primos/as, vecinos/as, amigos/as, con los que jugaban *off line* (una de ellas *on-line*), y solo una de las estudiantes lo hacía con el padre.

- *Pues con mi hermano, y con mi hermanita, bueno con los dos. La PSP más con, bueno, las, la repartimos más porque es en plan adivinanzas por ejemplo si un, si no no te sabías, la preguntaba a mi hermano... cosas así. O sino jugábamos a la Play, los dos.*
- *(...) teníamos un primo que lo tenía y a veces lo traía a casa y entonces jugábamos con eso.*
- *(...) allí sí que jugaba un poco más con mi hermano. Con la... consola.*
- *Depende...Mi primo cuando...Claro, es mayor que yo, y al principio me dejaba, pero cuando veía que ya empezaba a subir el nivel, y lo empezaba a ganar ya también se picaba conmigo y ya no me dejaba ganar. No te regalan nada niii... ((riendo)) porque...No, no, no. No ganaba siempre ni de coña ((riendo)).*
- *Aunque bueno, sí, tenía una amiga que igual, jugamos al mismo juego y decía "Bueno ya he pasado otra misión, ¿tú por dónde vas?". Y era aquello pero... no que estuviésemos las dos en el mismo sitio haciendo lo mismo*
- *Y luego los fines de semana si no tenía muchos deberes que hacer, o muchos trabajos, y a lo mejor está mi hermana jugando o lo que sea me pongo a jugar yo también con ella.*

No se puede tampoco esconder que jugar no es una experiencia “neutra” para ellas, algunas dificultades tienen que ver con la discriminación y la consiguiente interiorización del estereotipo:

- *E: HAS JUGADO CON ELLOS EN RED TAMBIÉN?*

*Sí pero me echaban... en nada ((riendo)). Es decir, me ponía a jugar y era... "No no, tú, sal, que nos haces perder". Porque jugamos en equipos, qué sé yo, éramos seis, tres y tres o así y... yo era muy mala. No... No servía y bueno me echaban, del equipo.*

Aunque esta experiencia suena anecdótica, no puede descartarse que se suma a un contexto de sentido en el que “videojuego” y “chicas” no son fáciles de asociar. Parece lógico encontrar entonces que en la pre-adolescencia se identifica una disminución en el uso del videojuego, puesto que solo 5 estudiantes jugaban. Los juegos a los que jugaban eran los carreras de coches, deportes, estrategia o combate (Mario Kart, Mario Bros, FIFA, Harry Potter, Final Fantasy,...). En uno de los casos fue porque se los compraban los padres. Aún y con todo, dedican poco tiempo al juego, y juegan con los amigos, primos o hermanos.

En la adolescencia nueve de las chicas jugaban en compañía (amigos, hermanos, primos y/o vecinos), y en un par de casos solas. De estas 9, cuatro de ellas se descargaban o jugaban a juegos que el ordenador lleva

incorporados; buscaban páginas web para vestirse o maquillarse, jugaban a Worms, Might and Magic o Profesor Layton, y jugaban a nuevas versiones de los mismos juegos a los que ya jugaban. Además, estas 4 chicas, todas ellas juegan en compañía (amigos, hermanos, compañeros de clase). Cuatro de las chicas nos dijeron que jugaban comentando cosas entre ellas y pasándoselo bien con los amigos cuando salen con ellos.

- *Si porque cuando estas con amigos, quiero decir, siempre juegas a cualquier cosa porque...y si se te da mal, te ríes, la gente se ríe, y te lo pasas bien y ya está ((ríe)) quiero decir que es igual...*

En uno de los casos también juega utilizando el televisor, y otra nos dijo que, además de jugar, también se dedicaba a otras cosas como la música y el deporte. Seguían jugando a juegos como Mario Bros; Mario Kart; además de otros como Delta Force, World of Warcraft. Y solamente 2 de las entrevistadas nos dijeron que jugaban en línea. A pesar de que seguían dedicándole poco tiempo (un día/semana), una de ellas jugaba muchas horas, y valoraba mucho la interacción entre el juego y ella.

En la actualidad, de las que juegan a videojuegos (4 de ellas no lo hacen) lo hacen de formas diferentes y desde plataformas distintas. Una de ellas crea juegos en línea; otra juega a minijuegos cuando se aburre y lo hace con los compañeros de la universidad; dos de ellas juegan poco (una con la hermana), y una tercera lo hace en situaciones sociales o con amigas; otra juega con los juegos del móvil; otra juega cuando tiene tiempo libre; y otra que es muy aficionada y se “engancha” a los videojuegos. Y finalmente, a una de las entrevistadas les gustan los videojuegos de lógica (en los que hay que pensar) y los interactivos, y solo juega a los juegos que hay en Facebook (a los que está inscrita), interesándole solamente aquellos que duran poco tiempo, porque no les gusta dejar el juego a medias.

- *Y bueno, ahora también juego a juegos de ordenador con amigas, que vienen a casa, y nos ponemos a jugar a juegos de miedo, y digo “Tú coges el ratón, yo cojo el teclado”, y... bueno, también una amiga de aquí de NOMBREPOBLACIÓN, que también le gusta el tema y eso.*

Como podemos ver, el acceso y apropiación de los juegos, y las oportunidades que las chicas han tenido de acercarse a ellos es muy diverso, con trayectorias diferentes en cada caso. Las chicas, en su recorrido desde la infancia hasta la

actualidad, han ido construyendo su interés por los juegos y el ocio tecnológico de formas muy distintas y a lo largo de las etapas de su vida han ido desinteresándose y volviéndose a interesar según las circunstancias, las demandas del entorno y las posibilidades reales en tiempo disponible.

#### **4.4.1.3.- Elementos para valorar la importancia y características del sentimiento de competencia tecnológica desarrollado por estas estudiantes**

En este punto introducimos las dificultades a las que se han enfrentado las mujeres entrevistadas a la hora de adquirir un sentimiento de competencia tecnológica igual al de sus compañeros hombres.

##### *Dificultades relacionadas con la formación*

La mayoría de chicas (todas excepto una) no realizaron actividades específicas relacionadas con la informática anteriormente al grado universitario. Entiéndase específicas como aquellas que implican empezar a trabajar en tareas pertinentes para el nivel requerido en estos estudios en concreto “tocar” hardware y empezar a programar. Sin embargo cuentan que una parte importante de sus compañeros chicos de carrera, o bien venían de Ciclos Formativos de informática o bien habían ya programado y pasado una cantidad de tiempo importante delante del ordenador durante los años anteriores a la universidad.

Ellas llegan a la universidad con un “nivel de usuarias” del ordenador, es decir, lo usan para realizar búsquedas, usar el chat, el correo, los programas de edición tipo Word, Excel, PowerPoint. Solamente en un caso, una de las chicas tuvo una hermana programadora, que estudió Ingeniería Informática y le enseñó algo de programación antes de empezar la universidad. Este mismo caso y el de otra chica, son también los únicos que hicieron algo de creación de páginas web o programas como el Photoshop en el instituto.

- *El problema es que también tengo familia, mi hermana mayor estudió... bueno, estudió, ya se graduó de informática, hace dos años. Y tenía también por ella, no sé, más apego a todo esto de la informática. Y ella me empezó a enseñar algo de programación para cuando entrara en bachillerato igual ponerme en concursos de programación.*



En la mayoría de los casos (excepto en las dos chicas que cursan los estudios a distancia) todas hablan de la importancia del compañerismo (tanto de compañeros como de compañeras) a la hora de sortear las dificultades de los estudios. Todas ellas comentan el nivel de dificultad como algo especial de estos estudios aunque muchas piensan que debe de pasar en todas las carreras y que con esfuerzo se consigue. Esta “mayor dificultad” las desanimó mucho al principio pero se transformó en motivación a medida que veían alguna/s asignatura/s aprobadas, ya que “sacar un 5 era una gran alegría”. Sienten esa superación como algo que las hace especiales (aunque no lo hacen explícito directamente). Sólo dos de ellas comentan haber sacado notas altas sin referirse a esa “dificultad”.

### ***Dificultades relacionadas con la identidad de género***

Sin embargo, a diferencia de los chicos las dificultades de las chicas no se ciñen a los estudios. Aunque en esta investigación no hemos entrevistado a chicos estudiantes de informática creemos que las dificultades de ellos son solamente de dos tipos: las inherentes a cualquier ingeniería y que tienen que ver con la exigencia tradicional de estos estudios y las dificultades “identitarias” relacionadas con los estereotipos del informático como “friqui”, es decir introvertido y obsesionado. Aunque esta segunda dificultad puede relacionarse con la identidad de género (el estereotipo del informático no casa bien con la imagen de la masculinidad tradicional, algo que saben muy bien los chicos que sacan buenas notas en los institutos), la problemática que genera es solamente de segundo orden, dado que es fácilmente sorteable gracias a los otros elementos del estereotipo masculino que sí aporta la informática, a saber la voluntad de control, el dominio de la técnica, la habilidad lógico-matemática, el autocentramiento y descuido de las relaciones, etc.

En cambio las chicas no tienen la posibilidad de compensar el mal encaje de su actividad con su identidad de género de la misma manera. Esto implica que sortear las dificultades es una tarea más compleja, psicológicamente y socialmente.

Como respondía una de las chicas a la pregunta de si tenía algún consejo para otras chicas que quisieran estudiar la misma carrera:

- *Que no tenga miedo, que sobre todo tenga claro que es igual que el resto, sobre todo que no te dejes pisar, el momento que te dejas pisar ellos ya lo ven y... bah! Sobre todo ser fuerte, no darle importancia a ningún tipo de situación, ni a las buenas ni a las malas, hacer como, como si nada... y sobre todo no tener miedo.*

En este extracto queda patente que la igualdad de las mujeres no es un dato por hecho sino algo que una tiene que trabajar. Frente a ellas hay alguien que puede pisarlas si notan que eso es posible. Ello implica un trabajo de quitar importancia a las situaciones de discriminación para poder seguir adelante y un trabajo de reducción del miedo. Una situación de desigualdad social que implica tener que ocupar parte de su espacio cognitivo en no dejarse pisar, hacer ver que todo es normal y deshacerse del miedo. Algo que por supuesto sus compañeros de sexo masculino no tienen que hacer, teniendo más tiempo para poder avanzar en su carrera.

### ***El discurso neurosexista***

Otra dificultad a la que ellos no se enfrentan es de orden discursivo. El discurso neurosexista (Fine, 2011) sostiene que las diferencias en rendimiento técnico y matemático son naturales y de orden biológico. Como comenta una de nuestras entrevistadas, no es un discurso inocente, meramente descriptivo, sino que tiene consecuencias sobre la percepción del propio rendimiento y capacidades de chicas que están estudiando informática:

- *incluso a mi hermano [el hermano no estudia informática] se le da mucho mejor que a mí los ordenadores. Sí. (...) seguramente pues porque es un chico y no sé la capacidad de ellos está mucho más... Mm, no sé, tienen mucha más capacidad hacia la tecnología o el deporte... Hm. Yo creo que es por eso. ((ríe suavemente))*

Ante este discurso, sólo caben dos opciones, enfrentarse a él, lo cual es desgastador como acabamos de argumentar, o bien asumirlo, lo cual implica asumir que una debe trabajar siempre más que sus compañeros para obtener resultados similares o más bajos incluso, como se puede ver en el siguiente extracto:

- *leí hace poco que decía que un... bueno, estudios que estaban probados, que... se supone que los hombres tenían el área izquierda más des// bueno, el hemisferio izquierdo del cerebro, más desarrollado que el derecho, y que se habían atribuido las cualidades en plan conducción, espacial, todo el tema así... m... como de matemáticas de*

tecnología, más el área izquierda, y como el hombre tenía más desarrollada esta área, pues estaba más predispuesto a hacer este tipo de cosas, que no la mujer, que tenía las dos áreas, los dos hemisferios más o menos igualados, y que el derecho estaba más predispuesto a lo que suelen hacer las mujeres, en plan: comunicación, atención al público, y todo eso. Entonces que... ya no es sólo una cosa de gustos, sino que a lo mejor sí que es verdad, bueno, se supone que es verdad, porque como está probado científic// que lo han probado de verdad... ehh.. que no es sólo de que te guste o no te guste sino que tienen más facilidad los chicos para hacer este tipo de cosas que no las chicas, entonces ya no por el tema que te guste o no, sino que... a una chica a lo mejor le cuesta más entender las matemáticas que no a un chico, o a lo mejor en un caso, o a lo mejor también puede haber excepciones, de que no sea eso. Pero que en general suele ser eso.

E: ¿Y TÚ CÓMO LO VES, ASÍ... MIRÁNDOTE A TI MISMA, TU VIDA O TUS COMPAÑEROS? ¿CREES QUE... LO VES ASÍ, TAMBIÉN, O DIFERENTE?

Pf... yo creo que a lo mejor sí que es un poco así porque... sólo hay que ver las clases que son de mates sólo, o... a lo mejor sí que hay alguna chica que más o menos, por encima, le gusta o no le gusta... Y a lo mejor les cuesta a todo el mundo las mates igual, pero sí que he visto más chicas de... “No, yo es que las mates soy una negada”, que no dicen los chicos. A lo mejor al principio sí cuesta más de entender, o te cuesta igual, pero bueno, si le pones esfuerzo yo creo que lo acabas entendiendo igual, pero a lo mejor la gente no está...o las chicas, no les interesa... Como no te interesa el tema y encima, porque cuesta, como que ya lo da por...

E: Y A TI COMO... COMO CHICA, ¿TE HA COSTADO LAS MATES, O EN GENERAL CÓMO VES ESTO?

Hombre, al principio, en plan primaria y eso, no. Em... la ESO tampoco, pero las de Bachillerato sí que me costaron mucho, algún examen saqué un cero y medio o una cosa así ((rie))

E: ¿Y A TUS COMPAÑEROS?

Mis compañeros creo que a la mayoría les costaba mucho menos. Éramos siete, yo era la única chica, y creo que sí que les costaba menos, pero bueno, como yo lo intentaba y hacía los ejercicios e iba a clase, probaba cada día, lo que te he dicho, que yo ahora ese esfuerzo que hice allí, allí a lo mejor no lo valoré tanto, pero ahora estoy viendo que ese esfuerzo ahora. A lo mejor al haberme esforzado allí, que me costara y haberlo intentado y todo eso, ya no sólo el haberlo entendido sino el que si no me salía algo intentar entenderlo. Pero creo que sí que ya tiene algo que ver, y a lo mejor, yo qué sé, el tema becas, o matrículas o lo que sea, que dices... e... yo en muchas asignaturas, bueno, algunas, digo “No llego a Matrícula, sí, pero soy la chica con la nota más alta”, ¿no pueden dar algo por eso? pero ahí ya estás diciendo que si quieres igualdad, tampoco lo puedes tratar... ¿sabes? Pero sí que dices un poco “Sí, pero soy la única que ha sacao más...” ((riendo))

El discurso neurosexista lleva a asumir el carácter de minoría desfavorecida como algo evidente y demostrado científicamente. Más aún, a pedir medidas de discriminación positiva como hace nuestra entrevistada. No es aquí lugar para discutir si estas medidas serían necesarias, que seguramente sí (aunque no por las razones argüidas por el neurosexismo) sino para reflexionar sobre los efectos psicológicos de dar por supuesto que uno es alguien que necesita ayuda por una condición natural que le desfavorece.

En las entrevistas detectamos cuatro ámbitos en los que, por su relevancia en la vida cotidiana de las chicas, se pueden ordenar sus dificultades: las amistades, la familia, el profesorado y el mundo laboral.

### ***Dificultades relacionadas con las amistades***

No hace falta discutir que en la infancia y adolescencia las amistades juegan un importante papel. Son momentos vitales donde los pares ayudan a definir la propia identidad. Aunque no todas las entrevistadas tienen experiencias negativas, o no las presentan como negativas, algunas son muy conscientes que no salir a jugar a la calle o a pasear con unas amigas para poder acabar un videojuego las marcaba de alguna manera. Si además sacaban buenas notas en clase eso las convertía en “las raras” de la clase.

- *nos lo decían a las dos, básicamente, o siempre nos decían “Ah, las raras”. Además también aparte de esto éramos las que más estudiábamos en clase, quizás no tiene mucha relación pero bueno, daba la casualidad que éramos raras, según ellos, y encima sacábamos buenas notas, y esto en los niños, que son muy niños y mucho... mucho de señalar, pues no les gustaba mucho, y supongo que esto, todavía alimentaba más su necesidad de señalarnos.*

Ese señalamiento, se puede considerar en lenguaje psicosocial un estigma, una marca. Ocurre por las aficiones y las notas, pero no se diga ya, si además intentaban jugar a fútbol en el recreo:

- *la gente te miraba mal como diciendo: “Qué hace esta jugando a esto?” o los mismos chicos que jugaban, sabes?: “Qué haces jugando si no sabes?”*

La rareza en este caso no sucede de forma inconsecuente sino que las constituye como personas, diferentes, ilegítimas dado que no sostienen ni las mismas aficiones ni las mismas actividades que las que son como ellas. A

pesar de que estos episodios no son narrados como malos recuerdos, ni tan siquiera como hechos negativos, por parte de nuestras entrevistadas, no cabe duda que forman parte de una peculiar constitución de la propia subjetividad que ocurre a través de una mirada negativa del otro.

Esta constitución, a través de la mirada del otro, del “normal” o “mayoritario” prosigue de manera muy similar en las interacciones que tienen lugar durante la carrera:

- *Te sientes como a veces observada, que dices... te sientes como que... mmm... a ver es que no sé como decirlo, no te diría destacas sino que eres como algo raro, allá, ¿sabes?*

Si bien este señalamiento no conlleva incidentes en el día a día, a parte del daño sobre la propia subjetividad del saberse “observado”, hay momentos en los que se traduce en acciones concretas por parte del grupo, acciones en detrimento o contra la comodidad y el bienestar de la persona señalada y observada:

- *Me acuerdo una vez, por ejemplo, que... teníamos que hacer unos proyectos, y los teníamos que enseñar, y teníamos un día otorgado a cada cual. I... cuando tocó el primer día, “Ah, es que le toca a la...”, no, es “Que salga la chica - dijeron - que salga la chica” y yo ya estaba haciendo primero de carrera, dije, “No, a mí no me toca, a mí me toca el día siguiente” y dijeron “Ah!, pero es que si eres una chica se supone que ya tienes el trabajo hecho y bueno, así das paso....*

A quién se señala por su condición sexual concreta, le ocurren dos cosas. En primer lugar que representa a su categoría y no se representa a sí misma, de manera que su nombre es sustituido por el de la categoría (“la chica”). En segundo lugar, que al representar al grupo es susceptible de recibir bromas sobre su grupo:

- *los, típicos chistes de que cuándo va a ir la mujer a la luna, “cuando haya que limpiarla!” o cosas así! ((ríe)). (...) yo...mm... me tengo que reír, es que sino... También que lo hacen para molestarnos. Pero bueno... no sé. (...) Bueno, algunas se pican más que otras. Yo me río mucho porque si es que... si no me río, no... ¿qué voy a hacer? ¿molestarme? Podría estar molesta todo el, todo el rato. No, no es plan. No sé.*

Ante las bromas, debe desarrollar una estrategia de minimización de daños, es decir sacrificar a la categoría para salvarse como individuo social. Esta

estrategia de supervivencia consiste en no darle importancia, no molestarse para poder seguir adelante. Pero cuando nos negamos a reaccionar como representantes de nuestro grupo, una parte importante de nuestra identidad queda dañada. Esto se ve en nuestras entrevistas cuando las chicas nos narran el proceso de invisibilización que sufren:

- *E: TODOS ESTOS COMENTARIOS... ASÍ ESTE ROLLO MACHISTA... TE AFECTA EN... YO QUÉ SÉ, EN EL ÁNIMO PARA... 00:54:25-8*

*Al principio a lo mejor sí. Pero ya es que... Ya me he adaptado. Además tampoco es tan machista y tantas cosas. A ver un día a lo mejor se ponen a hacer chistes de... machistas, y nos reímos todos. Pero... No, no creo que me haya afectado. O puede ser que al principio, pero muy principio y... se me ha pasado. A ver, que a veces molesta, que estés sentados, que pasen chicas y dicen... empiezan a hablar entre ellos de las chicas que pasan y nosotros decimos " A ver, que estamos aquí!". "Sabes? Somos chicas, estamos aquí...". O que digan que... que todo lo que... Que no hay chicas en la facultad, o que el, está llena de chicas feas, o cosas así. Cosas... de este estilo, y... y nada, y que nosotros [nosotras] decimos, "Estamos aquí!". Que estamos aquí, que nos tengan en cuenta un poco. Pero bueno, ellos dicen que no hablan de nosotras. Que no es por nosotras. Y bueno... "te creemos".*

El como nos vemos obligados a reaccionar al estigma para mantener nuestra dignidad individual tiene como consecuencia que desaparecemos a los ojos del otro, incluso en términos de deseo, los amigos entonces:

- *A mi no, a mi me ven como...la colega, a mi no me...cuando salimos de fiesta y quizá vamos borrachos y tal, no me ven como la chica con quien pasar la noche al contrario, me ven la chica para aydarlos a encontrar una chica.*
- *Eh... bueno, a veces que nos vamos a cenar juntos, y estamos hablando, y... no sé qué... "Ah, es que no sé qué, y empiezan a hablar de tonterías como puede ser masturbarse, y cuando toca hablar conmigo, hacen así, e... "Isabel... ah, perdona". O hablan de tonterías cómo... "Es que yo una tía, cuando me la llevo a casa, no sé qué...", y un día saltó uno y dice Y tú Isabel, cuando te llevas una tía, que haces?" Y yo me lo quedé mirando y dice "Ay, perdona".*

Se paga un precio alto por estar ubicado en un espacio que no es el que se considera normativo para el propio género. Por supuesto la causa no es la desubicación, sino la cadena de interacciones que se generan en esos espacios, las pequeñas agresiones de puesta en observación, señalamiento, posterior sustitución de la persona por la categoría, e invisibilización.

### ***Dificultades relacionadas con la familia***

En nuestro entorno cultural, la familia ofrece el primer contexto de definición del sí mismo de cada uno de nosotros. Ese contexto define lo que uno es, pero también lo que son las cosas y como debemos relacionarnos con ellas, es por ejemplo el contexto que nos avisa de la fragilidad de una máquina y de su valor:

- *era el ordenador de casa de mis padres, cuando cumplí los ocho años tuve permiso de mi padre, de tocar aquello que era tan delicado, que era nuevo en aquel momento y que no todo el mundo podía tener en casa*

En esa advertencia aparece también una definición de uno mismo como alguien capaz de romper esa máquina.

- *Sabes? Y mi madre me dice "no la piratees porque si la chafas..." pero algún día cogeré y la piratearé porque si no, estando allí que no hace nada, y chafada, es la misma utilidad ((río)). O sea un día la cogeré y la piratearé. Sí.*
- *Hombre yo creo porqué... un ordenador vale mucho dinero no? y... yo que sé, empezar a abrir, tocar, mm, a chismear, son piezas tan pequeñas que a la mínima que la toques un poco quizás ya lo vuelves a montar y ya no funciona nada. Claro, si lo tienes que llevar a arreglar, tienes que volver a comprar otro ordenador y esto, pues supongo que el miedo de... ahora vuelve a hacer un gasto grande, no? a comprar otro ordenador porque "le ha apetecido tocar un poco el ordenador", pues, yo lo comprendo, también, no? (...). Hombre, para todas las cosas, cuando a veces toco todos los cables de la tele porque no funciona y todo esto.. "cuidado, acuérdate porque sino..." ((tono de voz imitando la madre)). Todo, todo, sí, siempre es todo, sí.*

Los hermanos son una eficaz correa de transmisión de los mensajes de la sociedad, un hermano o hermana no tiene que ejercer el filtro que los padres a menudo tienen que hacer si quieren que se los considere, o considerarse a sí mismos como buenos padres.

- *Bueno, tengo, je, tengo un hermano pequeño que me dice que soy una friqui porquee por eso, porque siempre que voy... que voy a casa y tal está... estoy delante del ordenador como estaba mi hermana antes, bueno, ahora estoy yo. Que me siento, a programar, a buscar o a leer datos de la Universidad y tal, y siempre me está diciendo eso, que soy una friqui.*

La familia a menudo se sorprende por la decisión de estudiar una carrera tecnológica, por la dificultad de la carrera se supone, pero también por que no

es de chicas. Un padre advierte a su hija de la soledad que le supondrá ese trabajo. En un entorno donde se trabaja básicamente en equipo dicha advertencia no puede sino sorprender, a menos que se refiera a la soledad provocada por la ausencia de otras mujeres (es decir personas de su misma categoría o grupo).

- *Me dijo: “Que sepas que informática será esto, que no será solo hacer la carrera y ya estarás. Que luego tendrás un trabajo, día a día, que te lo tendrás que hacer tu sola.*

A veces la madre puede ejercer también presión para que la hija se quede simbólicamente a su lado:

- *Porque ella siempre, ya cuando he empezado a estudiar ya lo ha visto que no, pero siempre... así como me... no sé como explicarlo, melancolía, siempre me ha dicho “Bueno, yo tenía como la esperanza de que no acabaras estudiando informática, pero al final no te he podido salvar.*
- *Yo siempre he pensado que mi madre ha querido, puesto que mi padre tenía a mi hermano, pues ella quería tener la hija, lo típico que quieren las madres, ¿no? La niña, para cuidarla, para llevarla, que crea en princesas, que la lleve, que cuando tenga algún problema “Mamá, mamá, mamá”. Y mi madre, mi madre se dio cuenta de que yo no era así, que cuando tenía algún problema “Papá, papá, papá” o... o mi hermano, y claro, y ella pues, a su manera, siempre ha querido formar parte de mi vida y lo ha hecho, me ha enseñado muchas cosas, me ha enseñado a pintar, me ha enseñado de música, me ha enseñado todo lo que es coser y así, y porque yo quería aprender de ella. Pero su mundo, ella lo sabe, no me ha llamado nunca la atención, me gusta escribir como a mucha gente pero no me he querido dedicar nunca a ello.*

La madre renuncia a su hija si esta decide pasarse al lado masculino de la sociedad, por decirlo de algún modo, sin embargo el hijo sigue siendo del padre (y ello a pesar de que en este caso el hermano estudia en un ámbito de estudios mayoritariamente femenino).

- *Mi padre encantadísimo, y cuando me cogieron, mi hermano “hombre, hombre, está claro, como para que no te cogieran!”. No, encantados. Quiero decir, mi hermano encantado, y muchas veces cuando mi hermano me presenta a algún amigo “Mira, esta es mi hermana, hace ingeniería informática” o sea, como si fuera un título... diferente a los otros. No, pero... muy contentos se sintieron.*

Padre y hermano en este sentido actúan como un equipo, y se sienten orgullosos de ella. ¿Por qué razón plantear esto como una dificultad entonces? Porque a pesar del apoyo, claro, innegable, oportuno y necesario, este



sentimiento es a la vez un señalamiento de que una no está en el lugar asignado. Si bien en el caso de nuestra entrevistada ello supone un empujón importante, no cabe duda que en otros casos actúe como un recordatorio sobre lo que una es y lo que no es.

### ***Dificultades relacionadas con el profesorado***

De la misma manera el profesorado de primaria y secundaria actúa como un referente importante a la hora de transmitir identidad de género, no solamente por su carácter de modelo como se dice a veces, sino a veces de manera más sencilla, simplemente por el feedback que ofrecen a las chicas sobre quiénes son ellas:

- *Esto me lo decían mucho los profesores, “Tú eres la niña que de niña no tienes nada”, porque a mí ni me preocupaban las cosas que les preocupaban a las otras chicas, y no lo sé, yo era cómo muy... muy masculina en este sentido.*

La “verdad” de la palabra del profesor o profesora sobre la propia identidad puede ser relativizada en la universidad, su puesta en contexto, y la madurez del estudiantado seguramente no permiten identificaciones fáciles o acríicas, sin embargo la tarea de seguir dando indicaciones sobre lo que uno es y lo que debe esperar por lo que es, prosigue sin descanso:

- *Hay veces que los profesores dicen “Bueno, siendo una chica esta nota ya te va bien”.*

A veces con buena voluntad:

- *yo tengo un profesor que sí, que siempre defiende que... las chicas a final de carr// o sea, a la gente que a final de carrera se les da matrícula de honor siempre es a las chicas, para hacerles darse cuenta a los chicos que no por eso somos inferiores. Pero con esto lo que está diciendo también nos está diferenciando. Sin darse cuenta nos está poniendo más arriba de lo que tendríamos que estar. Cuándo... lo único que queremos es estar igual, no? Cómo quién hace enfermería o quien hace medicina, que son iguales, es igual si un médico es una mujer o un hombre.*

Y a veces con todo lo contrario:

- *Sí, sí. Y los ves venir. Cuando por ejemplo siempre te preguntan a tí, o si tiene que salir a la pizarra, sobre todo en primero que haces ejercicios en la pizarra, siempre te señalan a tí para ver si lo haces mal. No por si lo haces bien, porque lo ves, la intención. Bue... es que ya los*

*ves venir, y sabiendo que tú eres una chica, que estás en un mundo de chicos... ya... es esto, si eres fuerte, tú ves, y "Vale, sí, está mal", pues bueno, "Ay, pues lo siento, pues esto yo lo había pensado así. Y ningún tipo de vergüenza.*

- *Sí que una vez, el año pasado hacían como unos congresos, y había un hombre, mayor, y no sé qué dije o que hice, que dijo, "Mujer tenía que ser". Esto, me quedó bastante, y... y... y este hombre, no lo he visto más no? y me afectó mucho. No le dije nada porque no lo conocía y era mayor, y, no soy de las personas que se meten a la defensiva, no? porque cada cual tiene su opinión, y yo no tengo porque me..., no tengo porque meterme, no? Pero me quedé bastante... sino no te lo diría porqué... pero sí sí.*

Si bien hay que matizar la fuerza que puedan tener la expresión de ciertos estereotipos sobre chicas que son conscientes de ello y lo pueden percibir de forma crítica como hemos visto en los literales, no hay duda tampoco de que las chicas son conscientes que los estereotipos no son en vano, sino que son la antesala de la discriminación y por lo tanto acabaran por generarles dificultades materiales:

- *Y un tío, en plan amigo, o no sé qué... o ya van teniendo contactos para luego, ¿sabes? Para luego... "Ah! si necesitáis gente de becario, no sé qué no sé cuantos", pero que lo diga una tía a lo mejor queda un poco raro "Si necesitáis gente de becaria, m... aquí estoy", ¿sabes? Eso me da rabia.*

### ***Dificultades relacionadas con el mundo laboral***

El mundo laboral es el último gran ámbito en el que consideramos las dificultades que las chicas transmiten, sea porque ya han trabajado, es el caso especialmente de las dos estudiantes mayores, o porque se anticipa y se conoce o sospecha del terreno que se pisa. La discriminación laboral empieza en el proceso de selección:

- *que te hagan una entrevista... una entrevista, y que claramente te digan que el trabajo no te lo pueden dar, porque claro, es que afuera hay otros chicos. No otra gente: otros chicos. Y tú te acabas sintiendo cómo... soy igual que ellos, y estoy estudiando lo mismo que ellos. Incluso mis notas son más altas que las de ellos, pero no me estás cogiendo porque soy una chica.*

Por ello, quién no ha trabajado aún, imagina que no será fácil hacerlo en el contexto estatal que ella conoce:

- *me veo fuera trabajando, no me veo aquí en España. Porque si ya con el tema de igualdad de hombre-mujer está en España, peor... o sea,*

*aquí no hay aun no hay igualdad en...en el tema: un mismo trabajo, un hombre cobra más que una mujer. Y ya así en tema... ((tos)) espera,... ya si esto esto pasa en cualquier cosa, en Informática yo creo que pasa aun más.*

No se puede descartar de ninguna manera que esta anticipación de la discriminación también la realicen muchas otras chicas que en algún momento se han visto interesadas por la tecnología. Estas anticipaciones, realistas por otro lado, tienen la fuerza suficiente como para lograr que una chica no acabe estudiando lo que le interesa. Una sola de estas anticipaciones es suficiente para modificar una decisión de orientarse hacia un determinado campo, si además a ésta le añadimos la objetivación sexual que se anticipa, no es de extrañar que pocas escojan esta ruta.

- *Es eso. Debe ser eso, que yo también estoy adaptada a este tipo de... de comentarios o que tengo la mente ya... no sé, dispuesta a ver esto todo el resto de mi vida porque, cuando vaya a trabajar va a ser lo mismo! Del palo que van a sentir unos tacones y se van a girar todos, porque... va a ser así.*

No todas las chicas pueden aceptar que sus procesos de selección serán injustos y sesgados, que su sueldo será injusto y que además las van a mirar como objetos sexuales. Finalmente para acabar sabiendo, como saben las que han trabajado, que no serán consideradas válidas ni escuchadas:

- *I... y te encuentras que hay momentos que es esto , que lo hubiera querido cambiar o... y según cómo, no tiraba hacia la informática más porque veía que no... que no iría a ninguna parte. Y yo en mi trabajo cada día lo veo. Es un hecho. Los únicos, la única gente a la que realmente escuchan, y esto que hay unas chicas que son ingenieras informáticas, también... parece que sólo los hombres sean válidos. No sé si es una cuestión de machismo de la sociedad o... del mundo de la informática, esto ya no... no te lo sé decir, no?*

Aunque esto ocurra en otros ámbitos, no se puede olvidar que saben perfectamente que sus condiciones de trabajo serán solitarias, es decir que difícilmente habrá quién comprenda su particular experiencia de la discriminación de género en un entorno dominado por hombres. Aunque esto ocurra en otros ámbitos, no puede olvidarse que en otros espacios, espacios para los cuáles ellas están también preparadas, habrá más mujeres y por lo tanto más posibilidades de acabar con los estereotipos y la discriminación.

Por supuesto, igual que han hecho nuestras entrevistadas, todo esto se puede sobrellevar. Ante esto, quién ya ha trabajado es capaz de, como se hace con los amigos, restarle importancia a los comentarios:

- *son cosas ((ríe)) hace mucho tiempo que estoy en esta empresa y si estuviera cada día pensando en esto me parece que me hubiera ido hace mucho tiempo, no? Quiero decir, no nos quedemos con los aspectos negativos.*

Esto hace emerger una decisión de estudiar basada en la experiencia de la discriminación:

- *Pero si me echó atrás y no lo empecé hace más años, fue esto, me planteé, es que esto no llegará nunca a ningún lado, siempre te encontrarás que no eres un tío ((ríe)).*

Al cabo de los años, con la madurez y la experiencia, y si se ha resistido, estudiar la carrera de ingeniería informática es una demostración de que se puede y se quiere trabajar (incluso triunfar) en este ámbito. Empezar tarde la carrera es un acceso alternativo, diferente a entrar justo después del bachillerato, que permite realizarla con conocimiento del terreno. Sin embargo, a pesar de ser una ruta perfectamente legítima, no podemos pensar que esa deba ser la ruta para todas las chicas. Hay y habrá muchas rutas posibles.

#### **4.4.2.- Tipología de usuarias**

Inicialmente nos planteamos establecer una tipología de usuarias jóvenes de tecnología y la relación de esta tipología con la opción por cursar una ingeniería informática. Esto nos permitiría detectar y definir las tipologías de usuarias de TIC que han optado por estudiar ingeniería informática, en base a los usos, tiempos, e intensidad de la relación con las TIC. Sin embargo, ya los primeros resultados nos obligaron a reconsiderar este segundo objetivo.

El estudio de Brandtzæg (2010) sobre tipologías de usuarios de tecnologías, ofrece un meta-análisis de las 22 principales tipologías propuestas por diferentes estudios sobre el tema desde el año 2000. Su estudio ofrece uno de los análisis más exhaustivos para clarificar tipologías, en cuanto que compara las diferentes clasificaciones teniendo presente aspectos como el marco teórico y criterios desde los que se parte para crear una tipología en cada estudio, el contexto (países) de los estudios, las características de la muestra utilizada, el

método utilizado, el número de categorías propuestas y el tipo de tecnologías y actividades tecnológicas objeto de cada estudio. En base a este meta-análisis el autor propone una tipología unificada de ocho tipos de usuarios de tecnología en base a cuatro criterios de definición (la frecuencia y la variedad de usos, actividades típicas desarrolladas con las tecnologías (comunicarse, entretenerse, informarse, jugar a videojuegos, hacer gestiones o comprar, programar y producir contenidos...) y tipo de plataforma utilizada -móvil, internet, redes sociales, consolas...). En base a estos criterios clasifica a los usuarios en: no-usuarios, esporádicos, debatientes, usuarios de entretenimiento, socializadores, mirones, usuarios instrumentales y usuarios avanzados.

Aunque a priori se trata de una clasificación interesante y que parece tener sentido, una mirada detallada sobre las actividades de las entrevistadas muestra como las chicas podrían ubicarse en más de uno de estos tipos, y la mayoría de ellas cabrían simultáneamente en casi todas las categorías, o en sólo una, **en función del momento** en el que fijemos nuestra atención. Fijarlas en una tipología específica no responde a cómo se van moviendo y relacionando con la tecnología de situación en situación, en cambio es más útil resaltar, como acabamos de hacer, la variabilidad de usos en función de momentos y situaciones vitales en sus narraciones de trayectorias tecnológicas.

## 5.- La intervención. La Investigación-Acción

Como hemos dicho en el punto 3.2 al describir el diseño de la investigación, elegimos la I-A para guiar el desarrollo y aplicación de una intervención. En este punto describimos en qué consistió dicha intervención: cuál fue el instrumento por el que optamos para llevarla a cabo, cómo se desarrolló, cuáles fueron sus protagonistas, y los resultados que obtuvimos.

La intervención se produjo a través de la representación de una obra de teatro basada en el teatro del oprimido, y utilizando la estrategia de Teatro-Foro (Boal, 2002, 2006) con la obra teatral *M'agrada*<sup>13</sup> (*Me gusta*, en su título original en catalán). Dado que adoptamos una perspectiva situada para plantear una intervención como parte misma de la investigación, el Teatro-Foro nos daba la oportunidad de involucrar a l@s jóvenes a participar, y ofrecer sus propias alternativas a situaciones (planteadas en la obra) de desigualdad, discriminación, opresivas o injustas en relación con la brecha digital de género. Esta estrategia, nos permitió recopilar conocimiento sobre nuestro objeto de estudio al tiempo que se realizaba la intervención.

Para ello, en esta fase, se incorporó a la investigación la compañía de teatro DesGarbo-NUS<sup>14</sup>. A continuación detallamos en los siguientes puntos el proceso de creación de la obra representada y el procedimiento seguido para llevar a cabo la I-A mediante el Teatro-Foro.

### 5.1.- La compañía de teatro DesGarbo-NUS

DesGarbo-NUS es una compañía de teatro que desde sus inicios ha partido de una inquietud por la interdisciplinariedad y el compromiso social. En los últimos años se ha especializado en el Teatro Social, y concretamente en el Teatro-Foro, una de las herramientas del Teatro del Oprimido.

---

<sup>13</sup> La ficha artística de la obra se puede consultar en el anexo 3.

<sup>14</sup> Agradecemos a Andrea Calsamiglia, del grupo Desgarbo-NUS su implicación en todo el proceso, así como su colaboración en la redacción del texto correspondiente a este punto del informe.

El equipo de personas que forma parte de la compañía tiene distintas formaciones, en el espacio de intersección entre disciplinas artísticas (Teatro, Danza, Mimo, Clown) y ciencias sociales y humanas (Humanidades, Psicología Social, Psicología Gestalt); y experiencia en los ámbitos de la dramaturgia, dirección y actuación teatral, la intervención social, educativa y terapéutica, la formación y la investigación psicosocial. Ha colaborado anteriormente con grupos de investigación para hacer divulgación científica sobre violencia de género mediante el Teatro-Foro *¿Estás de coña?* En esta ocasión se ha aplicado el Teatro-Foro al tema de la brecha digital de género con la obra *Me gusta realizada* en colaboración con el grupo de investigación JoventIC.

## **5.2.- El instrumento para la intervención. El Teatro-Foro**

### **El teatro del oprimido**

*Una de las principales funciones de nuestro arte es hacer conscientes esos espectáculos de la vida diaria donde los actores son los propios espectadores y el escenario es la platea y la platea, escenario. Somos todos artistas: haciendo teatro, aprendemos a ver aquello que resalta a los ojos, pero que somos incapaces de ver al estar tan habituados a mirarlo. Lo que nos es familiar se convierte en invisible: hacer teatro, al contrario, ilumina el escenario de nuestra vida cotidiana.*

Augusto Boal<sup>15</sup>

**Augusto Boal** (1931-1999) fue director, teórico y pedagogo del teatro. El Teatro del Oprimido aparece en los años 60, en Brasil, en un contexto histórico y político marcado por distintas opresiones, y ante la necesidad de hacerles frente. Influenciado por la *pedagogía de la liberación* de **Paolo Freire**, Boal apuesta por visibilizar y transformar las relaciones de poder desiguales a través del teatro.

El *Teatro-Foro* se basa en presentar una obra de teatro en la que el/la protagonista vive una situación de opresión que no sabe cómo afrontar. La obra termina en un momento de conflicto, que Boal llama *crisis china*, porque

---

<sup>15</sup>Extracto del Manifiesto de Augusto Boal para el Día Mundial del Teatro (2009) (véase <http://g-cultural.blogspot.com.es/2009/03/dia-mundial-del-teatro-manifiesto-de.html>).

entiende que en ese momento existe peligro y oportunidad<sup>16</sup>. En este momento entra en juego el/la *curinga* o *joker*, personaje que se encarga de dinamizar el foro, de facilitar la interacción entre público y escena, rompiendo la cuarta pared para pasar el protagonismo a las personas del público. Es aquí donde éstas devienen “*espectatrices*” y “*espectadores*”, participando de manera activa en la identificación de la situación opresiva que plantea el espectáculo y con la oportunidad de subir al escenario, sustituyendo a un actor o actriz, para probar nuevas ideas o estrategias y posibles soluciones a los problemas que tiene el personaje que encarnan. El resto de personajes reaccionarán ante las propuestas. Así, se convierte en un ensayo colectivo para la acción real, una forma de transformar la realidad desde la posibilidad de ensayar. Esta herramienta tiene un gran potencial para visibilizar las normas sociales, y permite desarrollar estrategias para encarar las opresiones cotidianas interiorizadas, dando herramientas para favorecer una sociedad más igualitaria y justa basada en el *hacer* (más que en el *decir*).

La pieza de teatro para el Teatro-Foro debe construirse a partir de opresiones vivas, que estén presentes en el momento y el lugar en el que se representa la obra. Para eso es necesario que en el proceso de creación de la pieza teatral haya una participación de las personas que están viviendo dichas opresiones. El proceso de creación del Teatro-Foro *Me gusta* ha pasado por varias fases que lo han convertido en un proceso genuino porque combina la participación directa e indirecta de las personas que viven las distintas opresiones que aborda la pieza.

### **5.2.1.- Los antecedentes de la obra de Teatro-Foro *Me gusta***

#### ***Idea original***

La primera idea surgió a partir del Teatro-Foro *¿Estás de coña?*, que abordaba la violencia de género en parejas jóvenes. En *¿Estás de coña?*, parte de las interacciones entre los personajes se dan mediante las nuevas tecnologías. Las intervenciones del público apuntaban a una necesidad de abordar con más profundidad, o de manera más específica, la violencia en y desde las nuevas

---

<sup>16</sup>En diversas lenguas chinas, la crisis se representa mediante dos ideogramas que no se pueden separar: uno significa el peligro y el otro, la oportunidad.



tecnologías. Con esta motivación, el grupo inició un proceso creativo nuevo que constó de dos fases. En la primera el grupo abordó las cuestiones relacionadas con jóvenes, nuevas tecnologías, intimidad en la red, con el ciberacoso como hilo conductor, incorporando la brecha digital de género como contenido secundario. La compañía de teatro llevó a cabo un trabajo de campo con participación de jóvenes e informantes clave y se estrenó una primera versión de la obra. En la segunda fase se inició el trabajo conjunto con el grupo de investigación JovenTIC, para incorporar la brecha digital de género como contenido principal. Explicamos el proceso en sus distintas fases, para dar cuenta del carácter procesual de la investigación-acción, (no sólo es un resultado).

### **El “primer” Me gusta (v.1): jóvenes, nuevas tecnologías, intimidad y ciberacoso**

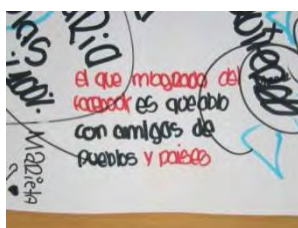
Para la creación del Teatro-Foro *Me gusta* el grupo Desgarbo-NUS hizo un trabajo de campo que les permitió detectar qué temáticas eran relevantes y pertinentes para l@s jóvenes, educador@s, madres y padres e investigador@s, en relación a las nuevas tecnologías, centrándose sobre todo en las redes sociales virtuales y concretamente en Facebook.

#### **Trabajo de campo**

##### **Jóvenes del Institut La Guineueta<sup>17</sup>**

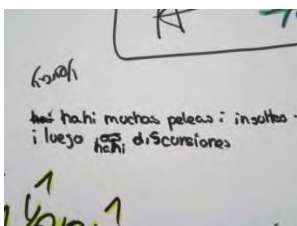


La coordinadora de estudios del Instituto autorizó la realización de dos sesiones de una hora con grupos de estudiantes de 2º, 3º y 4º de ESO, coincidiendo con el espacio de tutoría. En cada sesión asistieron tres personas de la compañía de teatro, ocupando el rol de facilitadoras. Estas personas tenían experiencia previa en facilitación de talleres, investigación psicosocial, dramaturgia, dirección y formación actoral.



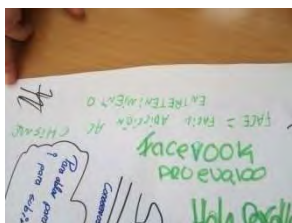
<sup>17</sup> El Institut La Guineueta está ubicado en la confluencia de los barrios de Canyelles, Verdum y Guineueta, en el Distrito de Nou Barris, en el noreste de la ciudad de Barcelona.

### 1ª sesión. Café del mundo

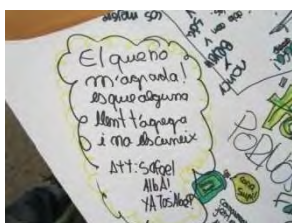


La primera sesión consistió en un *Café del mundo*<sup>18</sup> con las siguientes preguntas:

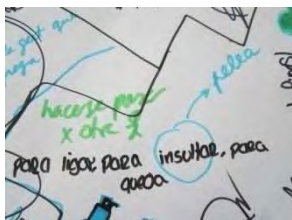
- Qué te gusta de Facebook?
- Qué no te gusta de Facebook?
- Cómo sería tu vida sin Facebook?



L@s participantes fueron invitad@s a hablar sobre las cuestiones, y a plasmar sus opiniones sobre papel, escribiendo o dibujando (como se puede observar en las fotos en el lateral).



Finalizada la sesión, el equipo de facilitación hizo una puesta en común a partir de la observación en la interacción, y de las notas/dibujos que l@s jóvenes realizaron durante la dinámica. A partir de esta puesta en común redactaron una serie de escenas, definiendo algunos roles y situaciones concretas para preparar la segunda sesión.



### 2ª sesión. Improvisación de escenas

En la segunda sesión los facilitadores de la compañía de teatro hicieron que se crearan subgrupos, a los que se entregaba una escena, con una situación concreta y distintos roles. Cada grupo preparaba una pequeña improvisación delante del resto del grupo. Una de las personas facilitadoras, usando las técnicas del teatro del oprimido, dinamizaba un pequeño Teatro-Foro con el objetivo de explorar las emociones y pensamientos en torno a una situación

<sup>18</sup> El Café del mundo es una dinámica participativa basada en la idea que las conversaciones más significativas tienen lugar en el café. Se emula la situación de cafetería con distintas mesas y participantes y acceso a algo de beber y picotear. Se dinamizan distintas rondas en las que el grupo de personas de una mesa responde a una pregunta, interactuando y escribiendo en el "mantel". Al final de la ronda, las personas cambian de mesa, contestando a otra nueva pregunta en un nuevo grupo ([www.theworldcafe.com](http://www.theworldcafe.com)).

dada, e invitar a las personas espectadoras a modificar la situación que consideran opresiva.

#### **Entrevistas con informantes clave**

Después de la realización de las sesiones con jóvenes, la compañía de teatro buscó a informantes clave para entrevistarlos. En este caso, contactaron con personas que tenían conocimiento y/o interés por la relación entre jóvenes y nuevas tecnologías, ya fuera por su vínculo relacional (padres, madres o educador@s) o profesional (investigador@s) para conocer su experiencia e inquietudes. Mantuvo conversaciones informales, aunque a modo de entrevistas, con miembros del AMPA (Asociación de Madres y Padres de Alumnos) del *Institut La Guineueta* y una educadora del mismo centro educativo. Por otra parte, por su trayectoria investigadora, y la posibilidad de incluir temáticas relacionadas con la perspectiva de género en el uso de las nuevas tecnologías, el grupo entrevistó también a un miembro del grupo de investigación JovenTIC.

#### **Dramaturgia**

La dramaturgia se define como la concepción escénica para la representación de un texto dramático. En el caso que nos ocupa, ha habido una dramaturga, experta en la escritura de guiones teatrales, que ha hilvanado la historia y ha puesto palabras a las interacciones de los personajes. Este trabajo ha sido posible gracias a todas las personas que han formado parte del trabajo de campo (jóvenes del *Institut La Guineueta*, informantes clave entrevistadas), y las distintas personas que forman parte de la compañía de teatro, que han llevado a cabo el trabajo de campo y las improvisaciones previas a la puesta en escena de la obra.

Los temas que se abordan en el texto dramático tienen que ver principalmente con la relación que los jóvenes tienen con la tecnología, sus usos y abusos, el acoso virtual, la frontera entre lo público y lo privado, la brecha digital intergeneracional, la brecha digital de género y la gestión de conflictos.

## Resumen de la obra (v.1)



-Y por qué no me lo dices a la cara?  
- ¿El qué?  
- Que quieres estar conmigo.  
-Ay Milo si te lo digo siempre, i te envío corazones y besos...  
-Yo no entiendo a las máquinas, lo siento! ¡A una máquina no puedo abrazarla!

*Me gusta* cuenta la historia de Lea, una chica a quien le encanta la tecnología, y en especial las redes sociales. *Me gusta* también cuenta la historia de otros cuatro personajes: Ana, Blai, Milo y Nadine. Los cinco van a la misma clase del instituto, pero entre ellos han establecido relaciones diferentes.

Anna y Blai son amigos de Lea, y también son muy aficionados a la tecnología. Por su parte, Milo, el novio de Lea desde hace unos meses, apenas utiliza el móvil aunque sí gestiona un blog (diseñado por Blai): [www.vivalamotivacionjuvenil.blogspot.com](http://www.vivalamotivacionjuvenil.blogspot.com), en el que pretende demostrar que la juventud está viva. Nadine era muy amiga de Lea, pero desde hace un tiempo se han enfadado porque se ha sentido desplazada, y se lo ha tomado como algo personal. Aunque Lea intenta dialogar con ella, Nadine se cierra en banda y le amenaza con que “a ella nadie la abandona de esa manera”.



- Sí, nos gustaría que nos enseñases como va esto del Farbuc.  
-Facebook, cariño, Facebook.  
- Sí, y ahora encima os haréis amigos míos, ¿no te fastidia?  
-Ostras Lea, como estás hoy, ¿eh?

La vida transcurre sin demasiados sobresaltos: el padre de Lea, y la mujer de éste, Marcela, quieren modernizarse y acercarse a Lea, preguntándole interesados sobre el funcionamiento de “Farbuc” (Facebook); su profesora de gimnasia, Laura, les está entrenando para la próxima liga de básquet, pues son el primer equipo mixto de básquet de Barcelona.

Lea, Blai, Anna y Milo, hacen lo que harían otros jóvenes a su edad: quedan para jugar a básquet, hablar de sus cosas, pintar grafitis, bailar, o cualquier otra actividad, siempre interceptada por la presencia de la tecnología (que la utilizan en formato de WhatsApp, Facebook, juegos, etc). Por este tema, Lea y Milo discuten a menudo, pues a él le



¿Esto son problemas?  
Problemas es lo que pasa  
en la vida real, no detrás de  
una pantalla, ¡sólo faltaría!

gusta más el cara-a-cara que los mensajes, ya que la mayoría de las veces “dan lugar a malentendidos”, y ella no entiende que a él le moleste tanto que puedan comunicarse también vía móvil.

A pesar de ello, siempre encuentran momentos para hacer cosas juntos, como, por ejemplo, la sesión de fotos íntimas que se hacen el uno al otro y que Lea guarda en su ordenador.

Por otra parte, hace tiempo que Lea ha hecho una nueva amiga en Facebook. Se llama Tina y a pesar de que no se conocen en persona y quizá justamente gracias -en parte- a la posibilidad de anonimato que ofrece la tecnología, se han abierto la una con la otra contándose secretos que, como ellas dicen, “no se los habíamos contado antes a nadie”. Hablan para quedar algún día pero aún no se ha dado la ocasión. De Tina, Lea sólo sabe que vive en el otro extremo de la ciudad, o al menos eso es lo que dice ella. Anna está convencida de que se trata de un “viejo verde” a lo que Lea no hace ni caso.

Un día, Lea les propone hacer una apuesta a Blai y Anna que consiste en: colgar las fotos íntimas que se ha hecho con Milo en un grupo cerrado de Facebook y esperar a que él se dé cuenta. Sólo podrán acceder a él: Ana, Blai, Milo y Tina (pues Lea quiere demostrarle que para ella es una “amiga de verdad” y por eso también la incluye en el grupo). Cuando Tina se entera se lo agradece mucho.

Contra todo pronóstico, Milo ve las fotos del grupo antes de lo que pensaban y sin pensárselo dos veces va a casa de Lea y le pide explicaciones. Mientras él está allí, su madre la llama por teléfono y le dice que le ha llegado una carta y que se la ha dejado en la mesa. En la carta sólo pone: “estate atenta, próximamente, bombazo en el muro de tu Facebook”. Aunque Milo quiere que le enseñe la carta, ella se niega, y él, por orgullo, no insiste.

Milo se va enfadado y ella se va al parque con Anna y Blai. Se ponen a jugar básquet y entonces descubre que todo el mundo la mira y la señala. Asustada, relaciona el tema de la carta con las miradas, y saca su ordenador de la

mochila para descubrir que han esparcido todas sus fotos íntimas por la red, aparte de que han tenido el tiempo suficiente de escribirle frases vejatorias y hacer montajes de video con sus fotos.

Ella se va llorando a hablar con Milo para preguntarle si ha sido él, sabiendo que le dirá que no. Entonces sólo queda una persona, Tina. Mientras ella está fuera, Blai y Anna le *hackean* el ordenador y descubren no sólo que Tina es quien ha difundido las fotos –cosa que ya imaginaban-, sino que Tina es una identidad falsa bajo la cual se esconde Nadine, que ofendida por el supuesto abandono de Lea, ha decidido vengarse haciéndose pasar por otra persona y ganarse la confianza hasta el punto de esparcir todas sus fotos por la red (donde ya estarán registradas para siempre). Milo, Blai y Anna estarán a su lado, apoyándola, pero ya no podrán hacer nada.

### ***La brecha digital de género en la primera versión de Me gusta***

A raíz de las aportaciones del grupo de investigación JoventIC se incorporó la brecha digital de género en la siguiente escena:

ANNA: Blai, esto tenemos que resolverlo tú y yo. Por Lea. Pásame su bolsa

*Él le pasa el ordenador mientras va hablando*

ANNA: Estoy segura que ha sido Tina, ésta... A ver, voy a rastrearlo...

*Blai se queda esperando*

ANNA: ¡Ayúdame, ¿no?!

**BLAI:** Te he visto tan decidida...

ANNA: Ya, pero yo no sé cómo hacerlo. ¡Qué rabia! **Al final siempre dependemos de los tíos para estas cosas**

*Blai se pone a rastrear. Anna está impaciente.*

BLAI: IP. 192.168.1.39, a ver el rapport del keylogger... pass angellove.... ala ya lo tenemos.... Vaya flipe, mira toda la intimidad de Lea, servida en bandeja.

ANNA: Pero tío, mira lo que tienes que mirar, no todo lo que guarda.

BLAI: De acuerdo, de acuerdo, pero es que es inevitable.

ANNA: ¡Blai!

BLAI: Muy bien, ya lo tenemos...

ANNA: ¿A ver? Uala tío, eso es muy fuerte...

En esta escena se pretendía difundir, a modo de guiño, una de las temáticas de la investigación de JovenTIC: la diferencia en el uso experto de las nuevas tecnologías en función del género. La intención de la chica es resolver el problema, pero se encuentra con falta de herramientas y delega en la persona que es más experta. En esta escena se ilustra una diferencia de género, pero no está diseñada para facilitar que entre en debate o se cuestione. Anna se queja de la situación (ver resaltado en negrita) pero no intenta cuestionarla ni cambiarla. Esto se debe a que la primera versión de *Me gusta* (v.1), la trama estaba enfocada a la gestión de la intimidad a través de las redes sociales y la violencia entre iguales, y la brecha digital de género aparecía como temática en la obra, pero no estaba planteada como opresión y por este motivo difícilmente aparecía en el foro.

### **Estreno**

El estreno de la obra se llevó a cabo en el marco de la Muestra de Arte Social en Mataró, en otoño de 2012. Al estreno se invitó a todas las personas que habían participado de forma directa e indirecta en el proyecto.

### **5.2.2.- La obra para la investigación-acción. El “segundo” *Me gusta*: enfatizando la brecha digital de género**

A partir de la representación de la primera versión (v.1) del Teatro-Foro *Me gusta*, el grupo de investigación JovenTIC solicitamos a Desgarbo-NUS que colaborara en el proyecto *Trayectorias de vida tecnológica y género: factores psicosociales implicados en el acceso a las titulaciones de ingeniería informática*, para ocuparse del trabajo de campo de la fase de intervención. Es decir del proceso de I-A, convirtiendo la obra en un instrumento para la intervención dirigida a promover la disminución de los posibles efectos discriminatorios derivados de los usos diferentes de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de chicos y chicas. De esta forma el Teatro-Foro se convertiría en una intervención dirigida específicamente a la prevención de la brecha digital de género, sensibilizando a alumnos/as y profesorado y al mismo tiempo permitiría hacer difusión de los resultados de la investigación llevada a cabo.

El reto ante esta situación tenía que ver con incorporar una nueva opresión al Teatro-Foro. Para ello mantuvimos una serie de reuniones con Desgarbo-NUS, concretamente con las dos personas del grupo más implicadas en la elaboración de guión y contenidos de la compañía de teatro: la dramaturga y la asesora pedagógica. En estas reuniones compartimos de forma extensa los resultados de la investigación de JoventIC, haciendo énfasis en situaciones concretas que habían sido explicitadas en las entrevistas realizadas a estudiantes de Grado de Ingeniería Informática, durante la primera fase de la investigación. De esta manera, se incorporaba la participación indirecta de personas que habían vivido una opresión en relación a la brecha digital de género. Las distintas propuestas fueron debatidas en ambos grupos, hasta que finalmente se consensuó el guión definitivo.

La dramaturgia en el Teatro-Foro requiere que la persona que se siente oprimida pase por diferentes escenas en las que la opresión tiene lugar. Para introducir la brecha digital de género se hizo un cambio en el personaje principal, Lea. En la primera versión Lea era una chica aficionada a las nuevas tecnologías. En la segunda versión, Lea quiere ser ingeniera informática. De los cuatro ámbitos de dificultades específicas de las chicas descritos en los resultados de la investigación (familia, amistades, profesorado y mundo laboral) se escogieron los tres que tienen sentido para las estudiantes de secundaria. De esta manera las opresiones que sufre se visibilizan a través de distintos personajes que aparecen en la obra: padres, profesores y grupo de iguales.

En los párrafos siguientes, detallamos las modificaciones realizadas en relación a la socialización y la brecha digital de género que se añadieron a la obra para poder focalizar la brecha digital de género como temática principal del Teatro-Foro.

### ***La familia***

A continuación, detallamos una escena familiar en relación a la orientación vocacional de Lea. En esta escena encontramos a tres personajes: Teo (el padre), Marcela (pareja de Teo), y Lea (hija de Teo). La voluntad de Lea, la protagonista, es estudiar el Bachillerato Tecnológico para poder acceder al Grado en Ingeniería Informática. Su voluntad se encuentra en conflicto con las



expectativas de su padre, el antagonista. El padre argumenta que Lea no debe estudiar el Bachillerato Tecnológico, basándose en argumentos sexistas fundamentados en un discurso biologicista. La posición del padre está literalmente sacada de una entrevista realizada por el grupo de investigación. El rol de Marcela, la compañera del padre, es de testigo en la situación, y permite visibilizar la polarización de las opiniones de protagonista y antagonista, sin estar directamente implicada en la cuestión que se aborda. Este rol es importante de cara a la dinamización del foro, porque en caso de que exista una polarización y una escalada del conflicto, en el marco de posiciones de poder desiguales, puede colaborar en el equilibrio de relaciones de poder.

PADRE: ¿Ya has pensado bien esto de hacer el bachillerato tecnológico?

LEA: Papa, ¿otra vez?

MARCELA: Ay Teo, ella debe experimentar muchas cosas todavía.

PADRE: El mundo de la tecnología es un mundo de hombres, ¿qué quieres que todo el mundo te señale con el dedo: "la única chica de la clase, mírala".

LEA: Papa...

PADRE: Es una cuestión natural hija, hay muchos estudios al respecto, es muy diferente el cerebro de una mujer que el de un hombre, entonces las tendencias son diferentes. No quiere decir que no haya mujeres que no se dediquen a la tecnología, pero la norma general... la tendencia hija... o sea, ya está. Está bastante estudiado. La manualidad, parece que el cerebro del hombre está más potenciado, ¿comprendes? No se sabe por qué, ni es... pero está más potenciado que otras habilidades que tienen las mujeres, otras propiedades que el hombre... no tiene.

MARCELA: A ver Teo, ni tú ni yo precisamente creo que tengamos derecho a hablar de esto: ¡pero si no sabes ni cómo funciona el Facebook!

PADRE: Pero sé cómo funciona la vida que es mucho más importante (mira de repente el ordenador), y... ¡¿qué es eso?!

LEA: Eso son mis fotos.

PADRE: Madre mía! Pero... ¿tú te has visto en esta foto?

LEA / MARCELA: Papa / Teo

PADRE: ¡Es que claro, después diréis que soy un anticuado pero es que estas fotos son demasiado!

### *Las amistades*

En la primera parte de la obra, en la presentación de los personajes, se añadió un comentario en relación a la socialización de género, enfatizando el rol de la masculinidad asociado al uso de las tecnologías, a través de un personaje que no *cumple* con el rol que se le asigna, y la sanción correspondiente por parte de una de sus amigas.

BLAI: Que no tía, que tu Milo pasa de la tecnología, parece que no lo conozcas.

ANNA: No lo entiendo, **si es un tío**.

LEA: Podéis callaros los dos, que estáis más guapos callados?

BLAI y ANNA: UUU.

LEA: Sí claro.

En la siguiente secuencia de escenas vemos que el grupo de iguales juega un papel muy importante a la hora de dar apoyo o dificultarle la vida a Lea. Lea se encuentra ante un problema informático que no sabe resolver, y del que quiere aprender. Está solicitando ayuda explícitamente y Blai se muestra resolutivo pero no pedagógico. Sus acciones ponen trabas al acceso al uso experto de las TIC por parte de Lea, y Lea se opone. Blai emite juicios o es despectivo y discrimina desde las acciones más que desde las palabras. En algún momento recurre a la argumentación y la minimización de dicha discriminación. En esta escena también está presente un tercer personaje, Anna, que es espectadora de la escena pero prácticamente sin participar en ella. Este personaje tiene una función clave de cara al foro, puesto que es uno de los personajes que también se puede modificar, como el papel de *Marcela* en la escena anterior.

*Cada protagonista su acción, Anna pintando, Blai mirando el móvil, Lea sentada junto al Blai, y sacando el ordenador.*

LEA: Eh Blai que me puedes ayudar con la configuración de este juego que me he inventado: "complicidades on-line".

BLAI: Pff. ¡Qué título tía! ¿De qué va esto, de contarse secretitos?

LEA: ¡Qué va! Es un Quién es quién on-line, de la gente del instituto.

ANNA: Vaya, ¡Qué buena idea!

BLAI: Sí, me muero de ganas, uno a uno...

LEA: Bueno tío, sólo te pido que me ayudes con este paso. Es que se me ha bloqueado y me sale un mensaje que no entiendo.

BLAI: Chicas...

LEA: Oye, tío...

BLAI: Es que no tenéis ni idea de nada. Después no os quejéis de que os hackéen el móvil o el ordenador. A ver, dámelo.

*Blai coge el ordenador y se empotra en la pantalla. Lea intenta mirar por detrás pero no he ve nada.*

BLAI: Ya está.

LEA: ¿Ya? Pero si no he visto nada.

BLAI: Es muy complicado, ya te enseñaré otro día.

—

BLAI: Pues Milo, para estar tan desconectado, participa mucho en mi blog.

LEA: ¿Cuál?

BLAI: Vivalamotivacionjuvenil, ¿cuál quieres que sea sino?

ANNA: Yo no lo he visto, pero me encanta el título, Blai.

BLAI: ¿Lo ves, Lea? Esto sí que es un buen título, no "complicidades on-line".

LEA: (A Blai), Bah, (a Ana) sí, sí, que la has visto, Ana, es aquel que tiró con la pregunta: ¿Cómo sería tu mundo sin Facebook?

BLAI: O tal os ha gustado más el apartado "¿qué quieres ser de mayor?". A mí me encanta. Mirad, mirad qué respuestas (les enseña el móvil).

LEA: ¡Pues yo paso!

BLAI: ¡Ay, Lea! ¿Qué te pasa hoy? ¿Te has enfadado porque no te he querido ayudar?

LEA: No, no es eso, pero claro... yo hago un juego en el que la mitad del insti ya se ha hecho un avatar para participar, y no me haceis ni caso.

ANNA: Es que tú tío no tienes sensibilidad... ¿no estás viendo que estamos ante... la nueva... Steve Jobs?

Ríen

LEA: Calla...

BLAI: Bah... (Mira el móvil)

ANNA: ¿Qué? Pero si es verdad, lo decía en serio...

LEA: Yo quiero estudiar ingeniería informática.

BLAI: ¿Tú?

LEA: Sí, yo.

BLAI: Pff.

LEA: ¿Qué pasa?

BLAI: Pues que eres una tía.

LEA: Quèeee?

BLAI: No te pongas así, tía, la mayoría no servís para esto.

ANNA: Uala tío, ahora sí que te has pasado.

BLAI: Ay, qué exageradas, os encendéis por todo. Lo que quiero decir es que Lea no es de esas "raritas" o frikis. ¿Qué quieres, Lea? ¿Ser como Salander?

LEA: No soy friki y no soy Salander.

ANNA: ¿Quién es Salander?

BLAI: Una Hacker de la saga de las novelas de Millenium. De hecho, la única Haker chica famosa del mundo, y encima, no es real, sale a un libro. Ya.

LEA: Que no soy Salander.

ANNA: Y si lo fuera qué?

BLAI: Ostras tú sí que estáis leonas hoy.

ANNA: Igualmente me hace gracia, tú tan friki y tu novio el más palurdo de las nuevas tecnologías, ya...

BLAI: Por cierto, habéis visto mi blog, el apartado actualidad? Muy pocas chicas escogen bachillerato tecnológico. Será por algo, no te parece Lea?

ANNA: Uala tío te pasas mogollón.

LEA: No tranquila Anna si no pasa nada. Mejor, Blai, ¿sabes por qué? Porque así tendré más tíos para mí.

### ***El profesorado***

Las instituciones educativas tienen un papel formal e informal fundamental como agentes socializadores. En la investigación de JovenTIC aparecen muchas referencias al profesorado que ha tenido un papel decisivo tanto a la hora de fomentar como de entorpecer la orientación vocacional de las estudiantes (chicas) hacia una carrera académica y profesional vinculada a las nuevas tecnologías y la Ingeniería Informática. Esta escena pretende recoger estas tensiones, por una parte, de los mandatos de género en relación al uso experto de las nuevas tecnologías, que se manifiesta en la expectativa de que el chico *guay* (Milo) de la clase *tenga que* ser un entendido en informática (cuando precisamente sostiene un discurso y una práctica anti-tecnológica durante toda la obra de teatro), y la expectativa de que las chicas *no pueden* ser expertas en el uso de la informática. De nuevo nos encontramos con una protagonista y un antagonista, la misma opresión anterior pero encarnada por un nuevo rol. La desconfianza, y el fin súbito de la escena no permiten que se gestione el conflicto.

PROFE: Milo silencio. Por favor.

MILO: Pero profe.

PROFE: Ni profe, ni profe. Ya que estás tan inquieto, ¡Ven que me arreglarás el ordenador! Que yo no entiendo de máquinas.

Anna y Lea ríen.

MILO: Pff. No si yo...

PROFE: ¿Qué pasa? ¿No eres tan moderno? Sabrás arreglar ordenadores, digo yo...

LEA: Yo puedo profe. Tranqui Milo.

PROFE: ¿Tú?

LEA: Sí, ¿qué pasa?

PROFE: Aaah, vale. Tienes hermanos en casa, o te enseñó tu padre...

RRIIIIIINGGGG!!

La doble gestación de la obra de teatro, primero a partir de la investigación de la propia compañía de teatro y luego a partir de la investigación del grupo JovenTIC, hizo que la pieza muestre dos opresiones: el ciberacoso y la brecha digital de género. Este hecho podía dificultar el foco a la hora del foro, pero al mismo tiempo facilitaba que la temática resonara en las personas del público. La duda principal era si las personas a las que íbamos a representar la pieza conectarían con la brecha digital de género. La identificación con la opresión escenificada es básica para la participación posterior en el debate y en el ensayo de nuevas propuestas de los “espectadores”. Por otra parte estábamos en el marco de una investigación, y nos proponíamos llegar a unos resultados y por lo tanto era *necesario* que la brecha digital de género apareciera (aunque fuera al menos una vez) en las escenas del foro. Estos condicionantes de alguna manera estaban presentes a la hora de dinamizar el foro y pueden haber afectado en algún momento a la dinámica del mismo. Vayamos, a continuación, a ver más sobre cómo se han llevado a cabo las actuaciones, qué ha ocurrido antes y después, y las reflexiones que han suscitado.

### ***5.3.- Representación de la obra. Quién asistió, y dónde y cómo se desarrolló el Teatro-Foro***

En el tercer objetivo de la investigación nos proponíamos aplicar un programa de intervención piloto con la finalidad de implicar a la comunidad educativa en la resolución de la brecha digital, esto tal y como se propuso en el proyecto original se tenía que realizar en Institutos de secundaria de Cataluña, por ser la comunidad de interés tanto el grupo de investigación como la compañía de teatro.

Para aproximarnos a los lugares donde íbamos a llevar a cabo las actuaciones (Institutos de Educación Secundaria – IES), utilizamos dos estrategias distintas: 1) contactamos con aquellos centros que previamente habían contactado con el grupo de teatro por su interés por el Teatro-Foro Me gusta; y 2) nos dirigimos a los centros con los que teníamos alguna relación previa, ya fuera a partir del trabajo que realizamos (grupo de investigación y grupo de teatro) o por contactos personales de los miembros de ambos grupos. Esto fue importante

porque la gestión de calendarios, horarios, permisos, autorizaciones, etc. hace que no sea sencillo articularlo. Es relevante hacer notar que a menudo la cuestión económica (el coste de la representación y foro posterior, que en este caso asumió el proyecto) no es la única barrera con la que se encuentra el Teatro Social a la hora de hacerse un lugar en la educación formal, las barreras administrativas son más importantes de lo que parece. La selección de los lugares donde se iba a representar el Teatro-Foro fue eminentemente logística, sin embargo siempre se mantuvo un criterio de maximizar la diversidad de centros en cuanto a procedencia social de los y las estudiantes y equilibrar los ámbitos rural y urbano.

En la Tabla 4, se resume en qué IES se realizaron las actuaciones, cuántos jóvenes asistieron y el curso escolar al que pertenecían; así como dónde y cuándo se llevaron a cabo las representaciones de la obra, y quién fue la persona con la que se contactó para las mismas.

IES	Número de participantes	Curso (ESO)	Lugar	Lugar de la representación	Fecha	Contacto
Guineuet a	60	3º	Barcelona	Teatro del Ateneu de Nou Barris	4/04/ 2013	Coordinadora de estudios y educadora del barrio. Se realizó el trabajo de campo preliminar en el mismo centro
Bosc de la Coma	100	4º	Olot (Girona)	Centro Cultural <i>Espai Ideal</i> . Sala de actos con acústica mejorable	17/05/2013	A través de Pachacana/ Identitats, entidad que gestiona las políticas de género a nivel comarcal. Habían solicitado la actividad y no la habían llevado a cabo por falta de

Trayectorias de vida tecnológica y género

IES	Número de participantes	Curso (ESO)	Lugar	Lugar de la representación	Fecha	Contacto
						presupuesto.
Vilatzara	100	3º	Vilassar de Mar (Barcelona)	Sala Roser Carrau. Teatro con muy buen equipamiento y sonorización	24/05/2013	Regiduría de Juventud.
Pere Ribot	100	4º	Vilassar de Mar (Barcelona)	Sala Roser Carrau. Teatro con muy buen equipamiento y sonorización	24/05/2013	Regiduría de Juventud.
Vallvera	100	4º	Salt (Girona)	Teatre de Salt. Muy bien equipado	4/06/2013	A través de Pachacana/ Identitats, entidad que gestiona las políticas de género a nivel comarcal. Habían solicitado la actividad y no la habían llevado a cabo por falta de presupuesto.
Salvador Espriu	100	4º	Salt (Girona)	Teatre de Salt. Muy bien equipado	4/06/2013	Ídem.
Pompeu Fabra	24	4º	Salt (Girona)	Teatre de Salt. Muy bien equipado	4/06/2013	Ídem
Jaume Balmes	90	3º	Barcelona	Teatro en el propio instituto	11/06/2013	Contacto a partir del grupo de investigación JovenTIC
Josep Mestres Busquets	40	1º Bachillerato	Viladecans (Barcelona)	Teatro en el propio instituto	14/06/2013	Contacto a partir de una persona de la compañía de teatro, que ha participado en

IES	Número de participantes	Curso (ESO)	Lugar	Lugar de la representación	Fecha	Contacto
						proyectos de teatro en el centro.
Pedraforca	70	4º	L'Hospital et (Barcelona)	Teatro en el propio instituto	17/06/2013	Contacto a partir del grupo de investigación JovenTIC

Tabla 4: Quién asistió y dónde se representó la obra Teatro-Foro *Me gusta*

Tanto la representación de la obra como el desarrollo del Foro, fueron grabados íntegramente (en vídeo y audio), dado que nos interesaba disponer de la información relacionada con la reacción de los chicos y las chicas durante la representación y el debate posterior.

Por ello, previamente a las representaciones, y una vez acordada con el IES la fecha y hora de la representación, solicitábamos, unos días antes, a los tutores de curso de cada instituto, que hicieran llegar a los padres y madres de l@s jóvenes una hoja informativa que incluía el consentimiento informado para su participación en la investigación así como el permiso de grabación de imágenes en el caso que no estuviera incluido en el permiso habitual de captación de imágenes que las escuelas suelen pedir (véase Anexo 4).

### **El foro**

La dinamización del foro consiste en un primer calentamiento del público (tras ver la representación de la obra), en el que se juega con la intención de romper el hielo y la cuarta pared. Este juego, dinamizado por la figura de la *curinga* o *joker* (facilitadora), es secundado por los artistas. Durante el calentamiento se expone también el funcionamiento del foro, en el que se va a seleccionar una escena que haya sido relevante para el público, en la que identifiquen que hay una situación desigual, discriminatoria, opresiva o injusta. Se empieza preguntando si la obra es creíble, y qué temáticas han aparecido, y que llevarán a la selección de una escena. Una vez seleccionada, los actores vuelven a repetirla y cuando alguna persona del público identifica algo que le



parece injusto, puede dar una palmada y automáticamente la escena se congela. En ese momento, la *curinga* guía al público para explorar la situación. ¿Qué es lo que ha motivado a parar la escena? ¿Hay algo que parece injusto en esta situación? Para ahondar más en la situación, se propone imaginar un bocadillo de cómic, en el que se responde a las siguientes preguntas: ¿Cómo se siente cada uno de los personajes? ¿Qué piensan? ¿Cuál es su voluntad? ¿Cómo intentan conseguirla? Pasada esta fase, se plantea si estamos viendo una situación de discriminación, desigualdad u opresión, ¿qué estrategias se nos ocurren para modificarla? En el momento en que el público plantea alternativas, se invita a que éstas se pongan en la escena subiendo al escenario. Antes de empezar, se pregunta a la persona “espectatriz” que exponga cuál es su alternativa, qué y cómo quiere actuar. Cuando empieza la improvisación, los actores tienen la consigna de seguir fieles a su personaje. Deben dejarse llevar por la acción-reacción a partir de las propuestas de la “espectatriz”. Esta improvisación es un diálogo en el que sabemos cómo se empieza pero no cómo termina. En algunas ocasiones la persona que ha subido a escena consigue la propuesta que tenía como alternativa, en otras no. Más que ahondar en el éxito o fracaso de la misma, se busca la participación del público de nuevo para analizar lo ocurrido. Se pregunta si ha cambiado alguna cosa, y en caso de que sí, en qué sentido. Se pregunta también si ha logrado lo que pretendía o si no. Estas preguntas sirven para recoger qué elementos facilitan o dificultan la situación opresiva. Lo que se podría vivir como fracaso, es decir, el no haber logrado la propuesta con la que la “espectatriz” había subido a escena, se analiza como las barreras, las normas sociales que están relacionadas con esa situación, y la legitimidad y/o alcance de dichas normas. Este proceso permite trabajar a nivel de intervención, y al mismo tiempo, sirve también para recoger información.

A la hora de hacer el foro, hay algunas normas importantes a considerar. La propuesta debe ser creíble, y por lo tanto no se permite cambiar al antagonista. De ser así, estaríamos aplicando una *solución mágica*, haciendo desaparecer la opresión. Esta alternativa es difícilmente trasladable a la vida fuera de la escena, porque probablemente la persona que tiene más poder no tenga la necesidad de cambiar la situación. La persona que quiere que la situación

cambie, que suele ser la oprimida, es la que puede liderar una alternativa creíble. Otra figura sobre la que se puede intervenir son los personajes que tienen dudas o ambigüedades, y que pueden ejercer influencia sobre la persona opresora.

#### **5.4.- Los beneficios del Teatro-Foro en el proceso de Investigación-Acción. Qué aporta a los actores, a la obra y a la investigación**

Cuando se incorporaron los cambios (descritos en el punto 5.2.2) al guión, la obra había quedado retocada y necesitó también un nuevo trabajo de puesta en escena específicamente para las escenas modificadas, la compañía le dedicó unos ensayos monográficos. A su vez, la introducción de nuevos contenidos requirió que todo el equipo se formara en éstos. Llevamos a cabo dos sesiones de formación en la que el grupo de investigación compartió el marco teórico, los objetivos y los resultados más relevantes de las investigaciones que tienen que ver con la brecha digital de género. El establecer vasos comunicantes entre la fundamentación teórica y la generación de conocimiento con la divulgación científica a través del Teatro Social es un proceso enriquecedor. En primer lugar, porque es formativo en sí, y permite satisfacer inquietudes y curiosidades que desde la compañía de teatro se promueven. En segundo lugar, por la interdisciplinariedad. El estar a caballo entre disciplinas (Psicología, Sociología, Pedagogía, Teatro) y temáticas (juventud, ciberacoso, brecha digital de género) da más profundidad al proceso creativo y al resultado. Una de las valoraciones hechas por la compañía de teatro después de la segunda versión de *Me gusta* es que el hecho de que Lea quiera estudiar Ingeniería Informática hace que el personaje tenga más sentido, sea más redondo, más creíble. Otro aspecto de la interdisciplinariedad es que permite incorporar nuevos conocimientos y puntos de vista, y por lo tanto más elementos para el debate, la discusión y la generación de nuevas ideas, que a su vez pueden materializarse en nuevos cambios en la pieza teatral o en la improvisación. Por otra parte, el hecho de tener un foco muy claro en la brecha digital de género, fundamentado teóricamente desde un equipo externo a la propia compañía, facilitó que el abordaje de la brecha digital de género fuera

claro, conciso y muy comprensible en la obra de teatro. Esta mirada experta, y a la vez, *desde fuera* del proceso creativo y asesora del mismo ha sido clave de cara al resultado final.

### **Reflexiones sobre los foros actuados**

Para nosotros era especialmente importante intervenir en un sentido *performativo* y afectivo en las relaciones con la tecnología que los y las jóvenes pueden imaginar, considerar como posibles, deseables y hacer visibles las estrategias que son posibles de tomar antes de simplemente asumir que “las cosas son como son y las chicas simplemente no están interesadas” en la tecnología. Ya que, como hemos comentado, existe un trabajo emocional que se realiza constantemente para ‘no estar interesada en la tecnología’ porque es la actuación compatible con la actuación de ser una chica. Por lo tanto, era especialmente importante no hacer una intervención unidireccional en la que se ‘dijera’ a las y los jóvenes ‘lo que está pasando’ y ‘lo que tienen que hacer’ desde un rol ‘experto o académico’, sino que lo importante era que los y las jóvenes, actuaran otras maneras de relacionarse con la tecnología y otras maneras de reaccionar cuando alguien en su entorno se interesa por ellas y ‘no se supone’ que eso sea lo habitual.

Se puede ver también como la intervención no solamente transforma al público, sino como también la compañía de teatro se modifica a raíz de la intervención. Como nos comentan sus miembros:

*Nos alegró la conexión que el público tuvo con la incorporación de la brecha digital de género en el Teatro Foro. A veces era más estrictamente por el sexismo, otras simplemente por la orientación vocacional en sí. Es cierto que al abordar también otros temas de forma transversal, es difícil aclarar cuál era el motivo de la selección de las escenas. Por ejemplo, la escena en la que Lea discute con su padre era elegida de forma recurrente. La discusión con los padres, sea o no por la brecha digital de género, la orientación vocacional o la simple incomprensión, es un tema recurrente en la juventud.*

*Para la compañía de teatro también ha sido una novedad que se estuviera llevando a cabo una investigación sobre el Teatro Foro como forma de intervención. En el Teatro Foro ¿Estás de coña? ya habíamos introducido contenidos como forma de divulgación científica, complementando el proceso de creación colectiva y enriqueciéndolo. En*

*ambas ocasiones, el hecho de complementar con el bagaje teórico y del trabajo de campo ayuda a darle más entidad y contacto profundo con la realidad social. La formación llevada a cabo por el grupo de investigación al equipo fue muy interesante, y como compañía de teatro, nos gustaría seguir con este tipo de contacto o mantener el vínculo para profundizar en la misma línea.*

*En esta ocasión la experiencia ha ido más allá, y hemos cruzado una barrera que teníamos como grupo. El hecho de que el Teatro Foro formara parte de la investigación (más allá de la divulgación científica) ha comportado algunos cambios significativos. Algunos de tipo logístico, otros más profundos. A nivel logístico, ha sido una oportunidad el hecho de tener un número de actuaciones remuneradas garantizadas. Ello ha facilitado poder focalizarnos en los aspectos creativos, artísticos y de facilitación. Por otra parte, el feedback recibido después de cada actuación ha sido de gran utilidad para probar distintas estrategias en la facilitación y en los personajes opresores.*

*La experiencia ha sido muy motivadora y motivante. El trabajo de sensibilización que hemos estado realizando ha podido impactar en las personas del público, pero también a cada una de las personas del equipo. En la valoración que hemos realizado comentábamos cómo algunas de nosotras nos hemos visto poniendo el foco en situaciones como las que hemos estado representando.*

### **5.5.- Resultados. Evaluación y valoración de la implementación del programa de intervención**

Llegados a este punto, damos cuenta de lo que ha sucedido en cada una de las actuaciones. En la siguiente tabla (Tabla 5) puede verse qué escenas han abordado los y las jóvenes y en qué actuaciones.

IES	Escena padres (La familia)	Escena amigo (El grupo de iguales)	Escena profesor (Profesorado)	Otras escenas
Guineueta	X			X
Bosc de la Coma	X	X		
Vilatzara	X	X	X	
Pere Ribot				X
Vallvera	X			X
Pompeu Fabra	X	X		X
Salvador Espriu	X	X		X
Balmes			X	
Josep Mestres Busquets	X	X		X
Pedraforca		X	X	X

Tabla 5: Escenas más frecuentemente seleccionadas y para las que l@s chic@s plantearon alternativas

A continuación analizamos en detalle qué es lo que los y las jóvenes han dicho, en los foros, sobre las emociones e intenciones de cada personaje y qué alternativas se han propuesto. En concreto, examinaremos las tres escenas seleccionadas más frecuentemente por los jóvenes y las jóvenes de los IES: la escena de los padres (la familia), la del amigo (el grupo de iguales), y la del profesor (el profesorado). Estas tres escenas son clave porque involucran a las personas que están en contacto de forma cotidiana con las chicas interesadas en la tecnología: sus amigos y amigas, su profesorado y su familia.

### ***Escena padres (escena de la familia)***

La escena en la que aparece el padre ha sido una de las más seleccionadas en los foros. En todos los casos se identifica una discriminación de género y se tilda al padre de machista, porque afirma que la tecnología es cosa de hombres, porque desacredita a la hija, por no tener confianza en las habilidades y aptitudes de las mujeres, porque no valora a su hija como la tiene que valorar, porque dice que el cerebro de los hombres está más desarrollado. Por otra parte, en una sola ocasión se cuestionó si el padre era machista, porque en un momento de la obra habla situándose en el lado femenino, y defiende esa posición delante de las dos mujeres que le acompañan. Si nos centramos en Lea, perciben que tira la toalla con demasiada facilidad. Estos son los motivos que han hecho congelar la escena en las distintas representaciones. Al congelar la escena y explorar el *interior* de los personajes, encontramos lo que nos muestra la Figura 3: una síntesis de las emociones, pensamientos y voluntades de la protagonista y antagonista que el público ha expresado.



**Figura 3:** Escena de la familia

De esta escena, que hemos abordado en 6 de las 9 actuaciones, se han propuesto diversas alternativas. En la mayoría de ocasiones se ha sustituido a la protagonista, a Lea, con la consigna de insistir más y de defender su opinión. Ha habido algunas soluciones creativas, que (dicho sea de paso) han sorprendido al actor que estaba ejerciendo de padre en el momento. Cuando esto ocurre, el actor se deja llevar por lo que está sucediendo permitiendo fluir el cambio en la escena, facilitando la visibilización de la transformación.

Las alternativas que se han propuesto a esta escena tienen que ver con que Lea sea más contundente con su padre, que le enseñe las habilidades que tiene con la informática, responder al padre que si quiere hacer un hijo a su manera mejor que tenga otro hijo, que pase del padre mostrando su seguridad en lo que quiere hacer, buscar datos empíricos que contrarresten el argumento del padre, que exponga las ventajas de hacer bachillerato tecnológico, etc. Otra alternativa propuesta es cambiar el rol de Marcela, la pareja del padre de Lea.

En este caso se proponía que Marcela apoyara los argumentos de Lea en contraposición a su padre.

Las propuestas que han funcionado, y que han logrado una transformación en la situación opresiva, han sido las siguientes:

- Lea explica de forma clara y pedagógica las utilidades de las herramientas que conoce, y las relaciona con los usos que sus padres podrían darle para conseguir el reconocimiento del padre (en estas ocasiones se pasa a un plano más emotivo, el padre expresa su preocupación por los *peligros* que percibe al ver una chica que se mete en un *mundo de hombres*)
- Lea muestra su pasión y se reafirma en su orientación vocacional
- Lea busca datos *científicos* en Internet que ayuden a deconstruir el machismo de su padre
- Marcela da apoyo a Lea

Las estrategias del padre:

- Ante la reafirmación de Lea, escalar en el conflicto
- Incredulidad y cuestionamiento de las habilidades y potencial de Lea pese a la evidencia de los mismos

### **Escena amigo (el grupo de iguales)**

El público eligió esta escena en cuatro de las nueve presentaciones realizadas. Los momentos en los que se paraba la acción eran cuando Blai dice “Mujeres” (en tono despreciativo, implicando que las mujeres, por el hecho de serlo, no tienen ni idea de arreglar un problema informático) y cuando no ayuda a Lea a resolver el problema. El público, antes de que una persona subiera a escena, planteó como opciones que ella le diga “¡¿De qué vas?!”, insistir (de formas más sutiles o agresivas) en que se lo explique, no dejarle tocar el ordenador, explicarle que si le enseña ya no necesitará volver a explicárselo de nuevo,

pedir apoyo de Anna. En esta escena se hizo más de un intento de transformarla en cada actuación.

Las propuestas que han funcionado, y que han logrado una transformación en la situación opresiva, han sido las siguientes:

- La insistencia contundente y asertiva al mismo tiempo, de palabra y también imposibilitando físicamente que Blai tuviera acceso al ordenador
- Intercambiar la *mentoría* de Blai por algo más (invitar al cine, ayudarlo a ligar con una amiga de Lea)
- Recibir el apoyo de Anna, la otra amiga en escena

Estrategias de Blai para mantenerse en su posición:

- No escucharla ni hacerle caso
- Remarcar cuán rápido lo puede hacer él en comparación a explicarle a ella paso a paso cómo hacerlo
- Mantener su superioridad



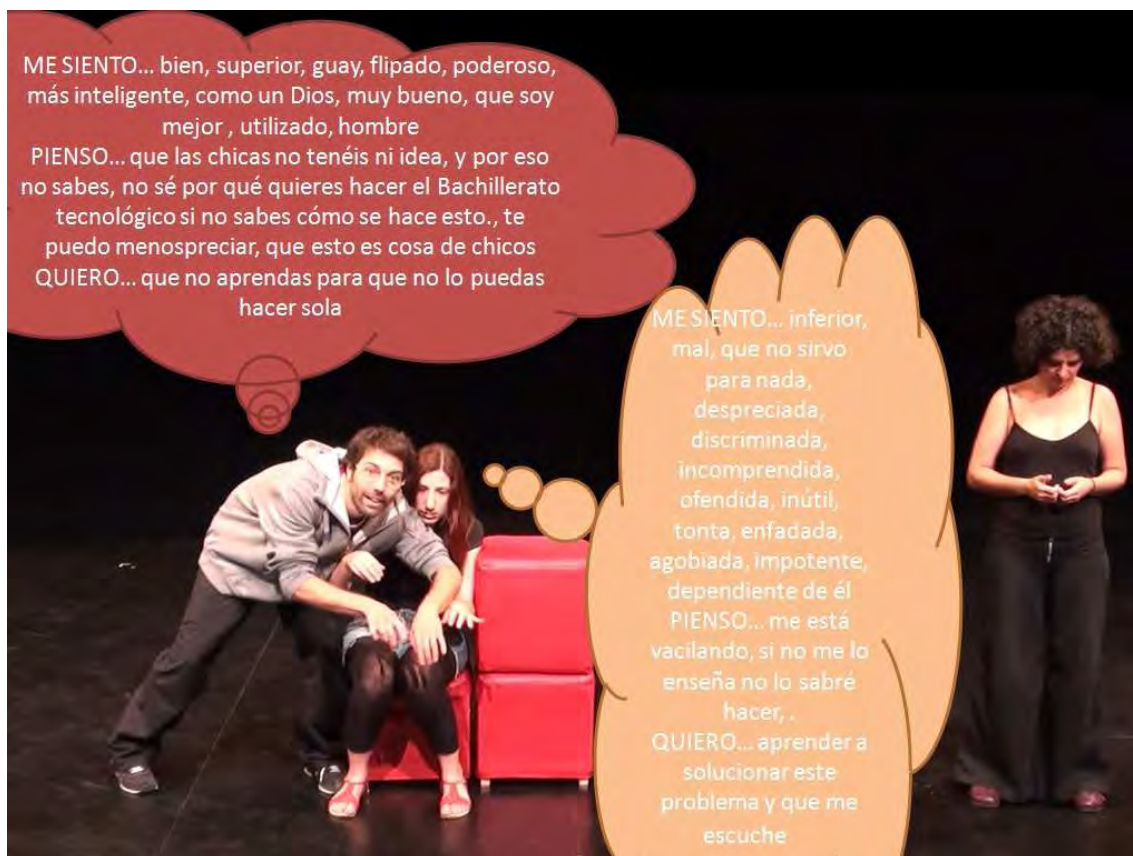


Figura 4: Escena del grupo de iguales

#### Escena profesor (profesorado)

El público seleccionó esta escena en cuatro de las nueve representaciones. Se paraba la acción en el momento en el que el profesor cuestiona las habilidades de Lea, entendiendo que es una actitud machista y que está discriminando a Lea por el hecho de ser mujer. La presión ejercida sobre Milo, cuando el profesor presupone que tiene que saber arreglar un ordenador porque es un *chico moderno* sólo aparece cuando la *joker* lo resalta. Se proponen varias personas para poder cambiar la situación: la propia Lea, Milo o algún compañero/a de clase. Finalmente las “espectatrices” que suben a escena lo hacen para hacer de Lea o de compañero/a de clase. Las propuestas van en la línea de que Lea demuestre sus habilidades y de dar apoyo y credibilidad a Lea desde fuera. Desde el público se proponía demostrar al profesor que las mujeres sí pueden arreglar ordenadores por sí solas, pero en las intervenciones en escena en ningún momento se explicita la discriminación de género.

Las propuestas que han funcionado, y que han logrado una transformación en la situación opresiva, han sido las siguientes:

- Lea se reafirma en sus conocimientos y habilidades, asumiendo la posibilidad del error y el pedir ayuda (a un técnico) en caso de que sobrepase sus habilidades.
- Dos compañer@s de clase dan apoyo a Lea y se produce un efecto en cadena (Milo y Ana)

Las estrategias del profesor:

- Dudar de las capacidades de Lea
- Presionar a Milo para que lo arregle él
- Atribuir las capacidades de Lea a algún hombre que le habrá enseñado
- Culpabilizar a Lea de las posibles consecuencias negativas en el ordenador



Figura 5: Escena del profesorado

En dos ocasiones se sustituyó a Lea para probar una alternativa. En otras dos ocasiones se añadieron más compañer@s de clase, para dar apoyo a Lea. En el análisis conjunto de la situación, y en el planteamiento de las propuestas se visibiliza el machismo del profesorado y se explicita que hay que combatirlo abiertamente (*tiene que decirle que no porque sea una mujer no va a poder hacerlo*). En las alternativas planteadas por las “espectatrices”, se cambió el transcurso de la escena pero en ninguna ocasión se hizo explícita la lucha contra el machismo del profesorado. En una de las propuestas la chica que subió a hacer de Lea entró en el juego del profesor y aceptó que le había enseñado su hermano y que como no podía arreglar el ordenador que llamaran a un técnico. En el análisis de las relaciones de poder y cómo transformarlas, es interesante ver de qué manera, al entrar en la situación, puede modificarse (en este caso Lea consiguió que el profesor le dejara arreglar el ordenador) y al mismo tiempo no se modifican las condiciones para que vuelva a repetirse una situación similar.

### **Valoración y evaluación por parte de los chicos y las chicas que asistieron al Teatro-Foro**

Al finalizar el foro, y una vez planteadas y actuadas las alternativas, y para terminar, solicitamos a l@s chic@s que nos respondieran a un pequeño cuestionario (véase Anexo 5). Éste, estaba formado por ocho preguntas abiertas. En tres de ellas se pedía su opinión sobre el espectáculo en sí mismo; en un par de preguntas se les invitaba a escoger situaciones o conflictos de la obra con los que se habían sentido indentificad@s y a sugerir ideas para cambiarlas (en la línea de lo que se pedía a l@s jóvenes en los foros actuados); una sobre lo que habían aprendido; y dos directamente relacionadas con la igualdad de género con respecto a las tecnologías y su punto de vista sobre la misma.

Llegados a este punto del informe, nos interesaba, en particular, el análisis de las preguntas que pudieran aportarnos información significativa y relevante que contribuyera al conocimiento en relación con los beneficios de la intervención, y sus posibles efectos en la promoción del cambio entorno a los efectos discriminatorios derivados de los diferentes usos de la tecnología por parte de l@s jóvenes. Por ello, los resultados que presentamos a continuación corresponden al análisis de las respuestas para las tres preguntas siguientes:

*1.- ¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología? ¿Por qué?*

*2.- He aprendido...*

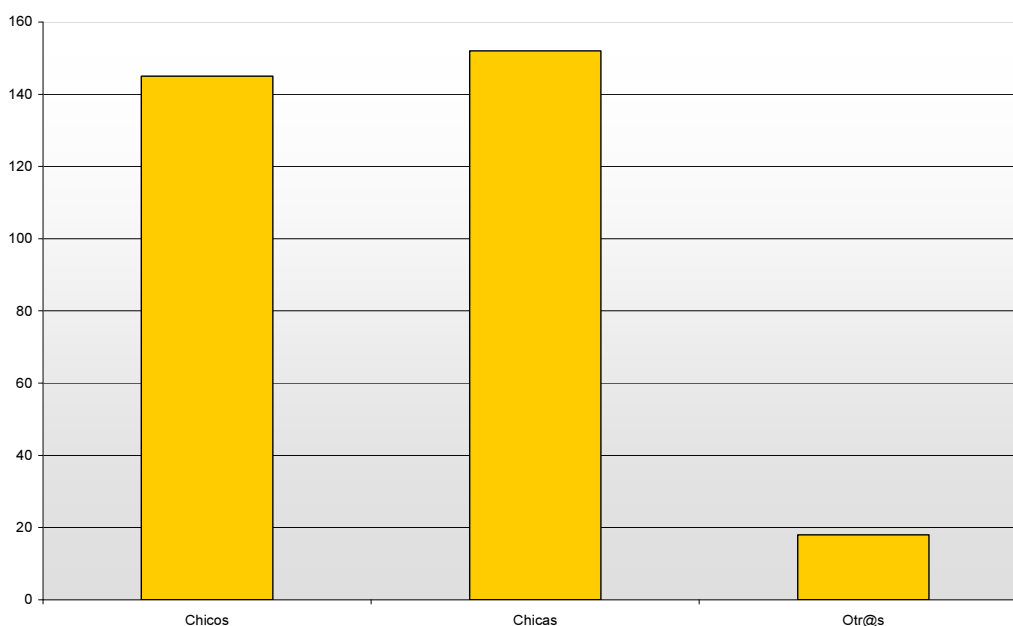
*3.- Después de ver la obra, ¿ha cambiado alguna cosa en tu punto de vista sobre la relación entre las chicas y la tecnología?*

En dichas preguntas recogimos, por escrito, lo que l@s jóvenes opinaban al respecto después de haber visto la obra, y de las alternativas actuadas que ellos mismos habían propuesto durante el foro.

En el caso de las dos primeras preguntas hemos llevado a cabo un análisis estadístico descriptivo de las respuestas (de frecuencias y porcentajes) y pruebas estadísticas de chi cuadrado, además de su análisis de contenido.

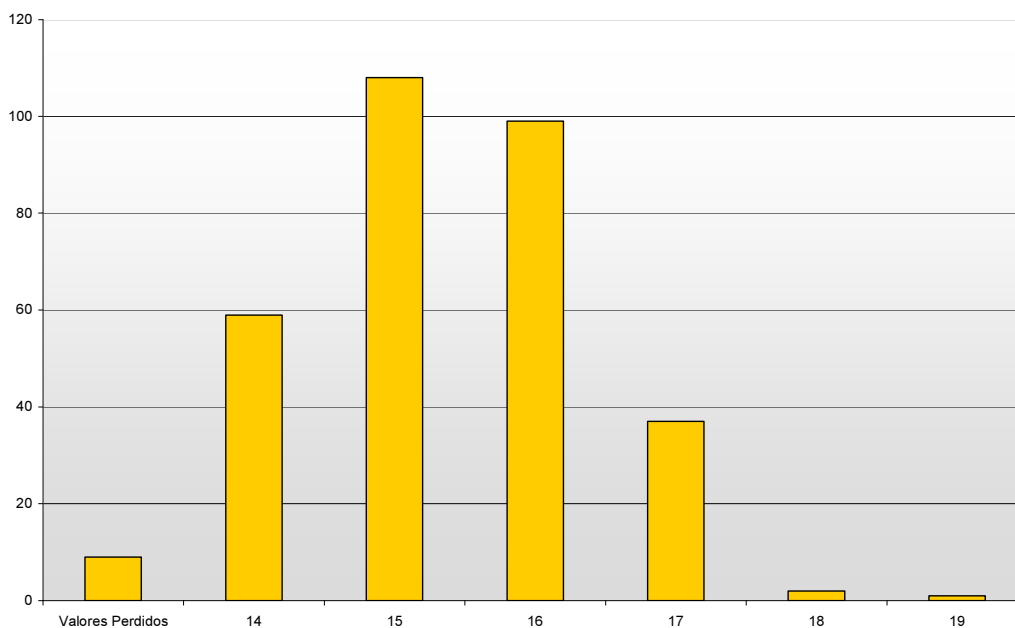
Para la tercera, nos hemos centrado en el análisis de contenido, puesto que no nos interesaba tanto valorar si creían que su punto de vista había variado como las razones por la que había o no cambiado.

Para el conjunto de los IES en los que la obra se representó, contestaron a las preguntas 315 chicas y chicos (Gráfica 3) de entre 14 y 19 años (Gráfica 4), el 84% de los cuales tenían entre 14 y 16 años.



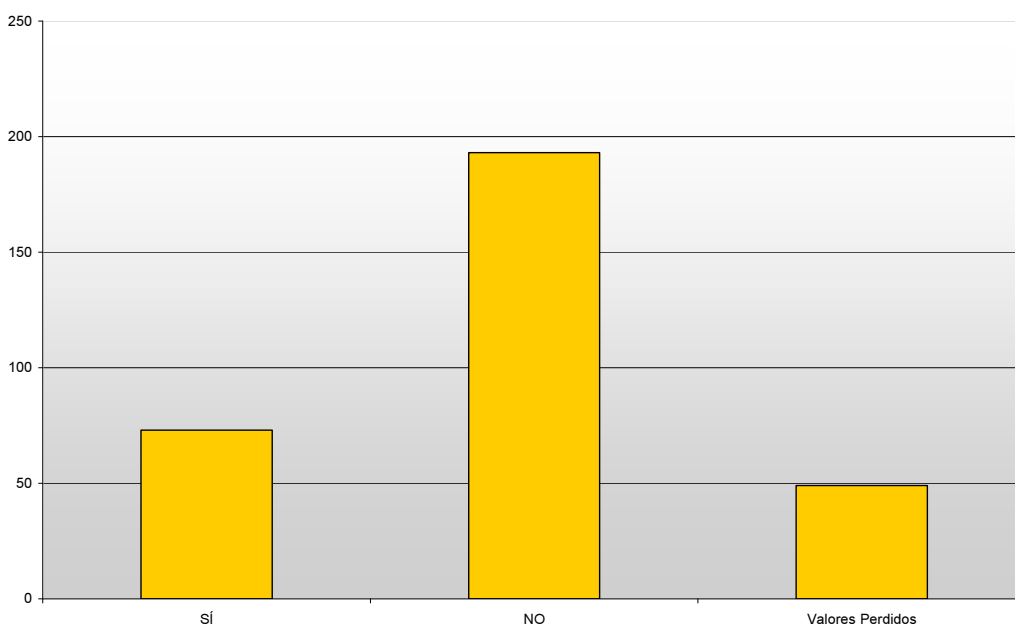
**Gráfica 3:** Distribución por sexo de l@s jóvenes de los IES que respondieron al cuestionario tras el Teatro-Foro<sup>19</sup>

<sup>19</sup> En el cuestionario, para responder a Sexo se daban tres opciones: Femenino, Masculino y Otros. Ésta última opción se incluyó para aquell@s chic@s que no se sintieran identificad@s con ninguna de las dos primeras opciones.



**Gráfica 4:** Distribución por edad de l@s jóvenes de los IES que respondieron al cuestionario tras el Teatro-Foro

El análisis de las respuestas que obtuvimos en la pregunta *¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología? ¿Por qué?* (Gráfica 5), nos muestra que más de la mitad de l@s chic@os (193 de 315) opinaron que **no se les pone igual de fácil** a las chicas que a los chicos.



**Gráfica 5:** Distribución de las respuestas de l@s jóvenes a la pregunta: *¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?*

Al examinar con más detalle los datos obtenidos teniendo en cuenta el sexo de l@s jóvenes (Tabla 6), vemos que un 61,3% del total de l@s chic@s consideraban que no se les pone igual de fácil a chicas que a chicos frente al 23,2% que respondieron que la facilidad era la misma, siendo dicha diferencia estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 15,827$ ;  $p_{(4, 0,05)}=0,003$ ). Además, son ellas las que opinaron en un porcentaje mayor que los chicos, que las facilidades para usar la tecnología no es la misma para ambos géneros (60% del total chicos frente al 66,4% del total de las chicas).

			Sexo			
			Chicos	Chicas	Otr@s	Total
<b>¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?</b>	<b>Valores perdidos</b>	Frecuencia	24	17	8	49
		% dentro de Sexo	16,6%	11,2%	44,4%	15,6%
	<b>NO</b>	Frecuencia	87	101	5	193
		% dentro de Sexo	<b>60,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>27,8%</b>	<b>61,3%</b>
	<b>SÍ</b>	Frecuencia	34	34	5	73
		% dentro de Sexo	<b>23,4%</b>	<b>22,4%</b>	<b>27,8%</b>	<b>23,2%</b>
	<b>Total</b>	Frecuencia	145	152	18	315
		% Total dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 6:** Distribución de las respuestas por sexo (chicos, chicas y otr@s) a la pregunta: *¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?* ( $\chi^2 = 15,827$ ;  $p_{(4, 0,05)}=0,003$ )

En esta pregunta, además, se les pedía un *¿por qué?* para “justificar” su respuesta. L@s que argumentaron que las facilidades de uso de las tecnologías **no son las mismas** para chicos y chicas, esgrimieron *porqués* diversos. El análisis de contenido que hemos realizado de sus respuestas nos ha indicado que consideran que es *porque*:

- Hay la creencia de que es una cosa de hombres, los chicos entienden más de tecnología, les es más fácil; y son ellos los que se dedican a la tecnología.
- La tecnología se considera un mundo de chicos, reciben más apoyo, se les ayuda y les explican más cosas sobre ella.

- Por razones culturales o porque todo el mundo piensa que los chicos entienden más que las chicas; y la sociedad no está acostumbrada a ver chicas en este mundo y tiene la creencia de que ellos son más eficientes para la informática.
- Por razones machistas, pintando a las chicas incapacitadas para la tecnología y no aptas para ello (“se desprecia a las chicas”), y que además se considera que la tecnología es más adecuada para los chicos.
- Porque se cree que no hay tantas chicas para estudiar tecnología, y que sean ellos quienes estudian es una tradición.

Al respecto, nos dijo una chica de 16 años:

- *No, porque a ellas las juzgan y a ellos no.*

En cambio, l@s chic@s que consideraron que **sí hay las mismas facilidades** para usar la tecnología entre ellos y ellas, argumentaban que:

- A las chicas se les puede dar tan bien y gustarles la tecnología tanto como a los chicos.
- Que se trate de tecnología no quiere decir que solo los chicos lo puedan hacer bien.
- Las chicas saben lo mismo que ellos, porque han vivido con la tecnología y están acostumbrad@s, y todo el mundo puede usarla.
- Es igual de fácil, es la sociedad la que piensa que cuesta más para las chicas.
- Hay igualdad, solo que los chicos saben más y se interesan más.
- Que se aprende en la escuela, y en la escuela no hay discriminación.
- No tiene nada que ver en ser un chico y usar tecnología.



- La facilidad es la misma, otra cosa es que las chicas tengan preferencia por otros estudios.

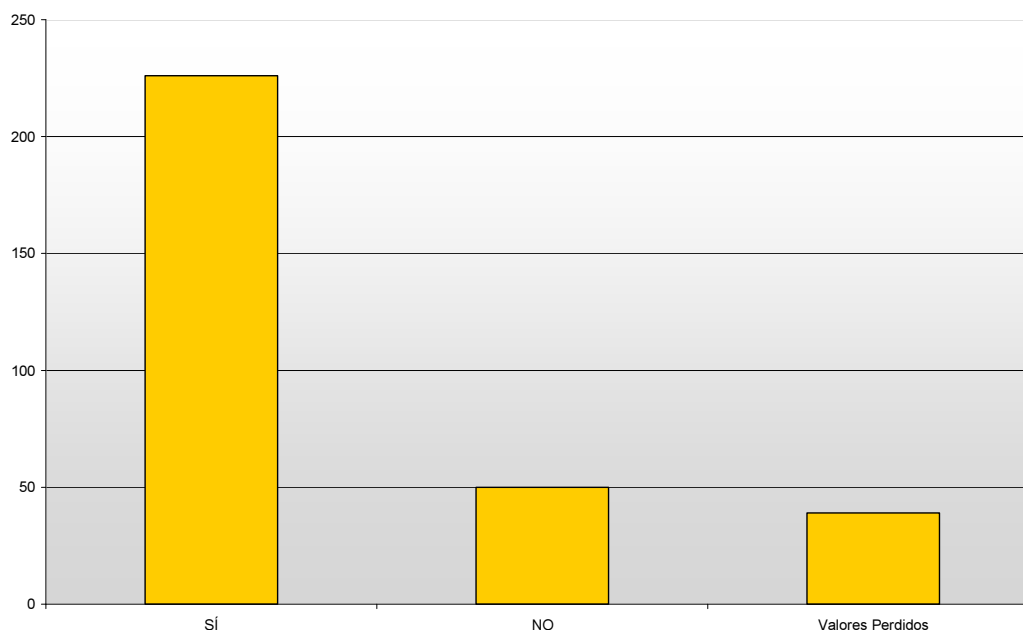
En palabras de un chico de 15 años:

- *Se les pone igual de fácil pero las chicas no encuentran que la tecnología sea para ellas.*

En cuanto a la pregunta *He aprendido...*, las repuestas escritas aportadas por los y las jóvenes, nos han permitido conocer: por un lado si habían aprendido o no, y al mismo tiempo conocer qué es lo que aprendieron. De modo que para esta cuestión disponemos de: a) la información dicotómica SÍ/NO; y b) lo que nos dijeron que habían aprendido, y que hemos clasificado en cuatro tipos de respuesta, esto es:

1. Privacidad en Internet: agrupa aquellas respuestas relacionadas con la intimidad y la protección de la propia identidad en la red.
2. Brecha digital de género: recoge las respuestas referidas a la misma.
3. Otras: todas aquellas respuestas que no incluyen a las dos anteriores.
4. Brecha digital de género y privacidad en Internet: cuando las respuestas de l@s jóvenes describían ambas cosas.

De l@s 315 jóvenes que contestaron el cuestionario, 226 chicos y chicas opinaban que **sí aprendieron** alguna cosa después de haber visto la obra de teatro, y tras el foro llevado a cabo posteriormente a la misma (Gráfica 6).

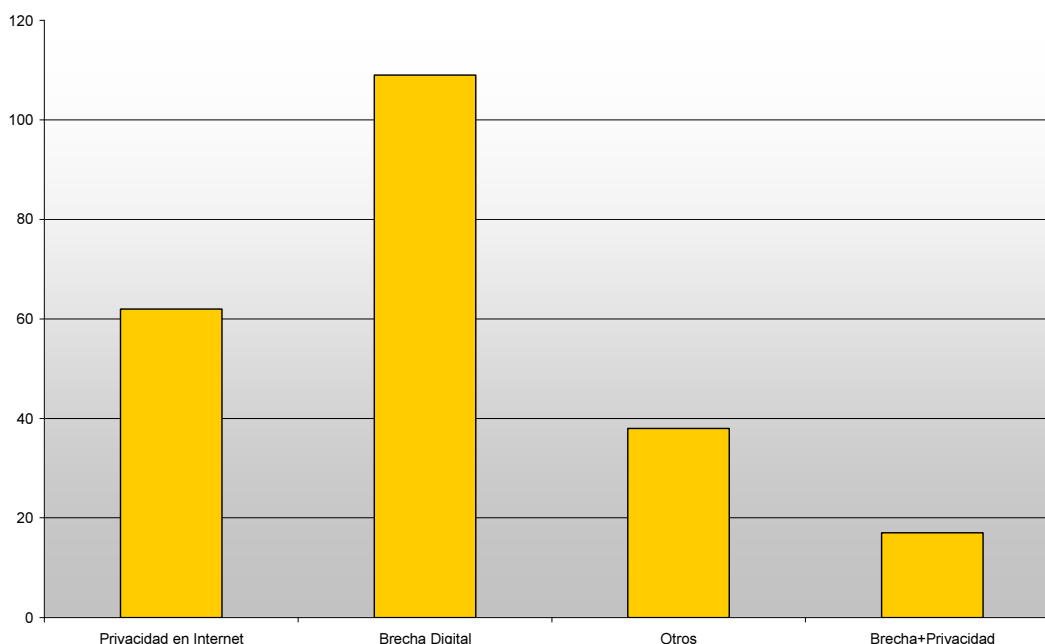


**Gráfico 6:** Distribución de las respuestas –dicotomizadas- de l@s jóvenes a la pregunta: *He aprendido...*

Si nos fijamos en lo que aprendieron, en la Tabla 7 y la Gráfica 7 podemos ver que de los 226 chic@s que respondieron que sí habían aprendido: 62 nos dijeron que era sobre los riesgos relacionados con la privacidad en Internet; 109 habían aprendido sobre la brecha digital de género; y 17 sobre ambas cosas. De modo que el total de jóvenes que aprendieron alguna cosa con respecto a la brecha digital de género fue de 126 chicos y chicas (55,7% de los 226 que respondieron afirmativamente).

		He aprendido...
		Sí
<b>Privacidad en Internet</b>	Frecuencia	62
	%	27,4%
<b>Brecha Digital de Género</b>	Frecuencia	109
	%	<b>48,2%</b>
<b>Otros</b>	Frecuencia	38
	%	16,8%
<b>Brecha Digital de Género y Privacidad en Internet</b>	Frecuencia	17
	%	<b>7,5%</b>
<b>Total</b>		226
		100,0%

**Tabla 7:** Qué fue lo que aprendieron l@s jóvenes



**Gráfico 7:** Distribución de las respuestas de l@s jóvenes (226) que respondieron afirmativamente a la pregunta: *He aprendido...*, y clasificadas entorno a las temáticas que trataba la obra de teatro *Me gusta*

Nuevamente nos interesaba desagregar la información recogida para esta pregunta teniendo en cuenta el sexo. Las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas con una  $p_{(4, 0,05)}=0,0001$  (Tabla 8), y un 71,7% de l@s jóvenes opinó que sí habían aprendido frente al 15,9% que dijo que no. Si nos fijamos en el porcentaje de chicas y chicos que aprendieron, éstos, son muy similares, aunque son ellas las que representan un número mayor (73,1% del total de los chicos vs. 76,3% del total de chicas).

		Sexo				
		Chicos	Chicas	Otr@s	Total	
<i>He aprendido...</i>	Valores perdidos	Frecuencia	14	18	7	39
		% dentro de Sexo	9,7%	11,8%	38,9%	12,4%
	NO	Frecuencia	25	18	7	50
		% dentro de Sexo	17,2%	11,8%	38,9%	<b>15,9%</b>
	Sí	Frecuencia	106	116	4	226
		% dentro de Sexo	<b>73,1%</b>	<b>76,3%</b>	<b>22,2%</b>	<b>71,7%</b>
	Total	Frecuencia	145	152	18	315
		% Total dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 8:** Respuestas por parte de chicos, chicas y otr@s, a la pregunta *He aprendido...* ( $\chi^2 = 25,489$ ;  $p_{(4, 0,05)}=0,0001$ )

Si nos fijamos, más en concreto, en l@s que sí aprendieron, no hemos hallado diferencias estadísticamente significativas en relación con lo que aprendieron ( $p_{(6, 0,05)}=0,453$ ) (Tabla 9). Sin embargo, si observamos los porcentajes obtenidos dentro de sexo, estos son superiores cuando se trata de la brecha digital, tanto en el caso de las chicas (58,6% del total de las jóvenes) como en el de los chicos (51,9% del total de ellos), y de nuevo las chicas se encuentran algo más representadas.

		Sexo			
		Chicos	Chicas	Otr@s	Total
<b>Privacidad en Internet</b>	Frecuencia	30	32	0	62
	% dentro de Sexo	28,3%	27,6%	,0%	27,4%
<b>Brecha Digital de Género</b>	Frecuencia	50	56	3	109
	% dentro de Sexo	<b>47,2%</b>	<b>48,3%</b>	<b>75,0%</b>	<b>48,2%</b>
<b>Otros</b>	Frecuencia	21	16	1	38
	% dentro de Sexo	19,8%	13,8%	25,0%	16,8%
<b>Brecha Digital de Género y Privacidad en Internet</b>	Frecuencia	5	12	0	17
	% dentro de Sexo	<b>4,7%</b>	<b>10,3%</b>	<b>,0%</b>	<b>7,5%</b>
Total		106	116	4	226
% Total dentro de Sexo		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 9:** Distribución de las respuestas por parte de los chicos, chicas y otr@s que Sí habían aprendido entorno a las temáticas que trataba la obra de teatro *Me gusta* ( $\chi^2 = 5,74$ ;  $p_{(6, 0,05)}=0,453$ )

Cuando hemos cruzado la valoración de los y las jóvenes con respecto a *si encontraban que se les pone igual de fácil a chicos y chicas usar la tecnología* y si *han aprendido*, no hemos hallado diferencias significativas ( $p_{(6, 0,05)}=0,08$ ) (Tabla 10). Aún y con todo, si llevamos a cabo un análisis visual de los porcentajes de las respuestas (Tabla 10), tanto l@s jóvenes que opinaron que sí como los que dijeron que no se pone igual de fácil el uso de tecnologías a chicos que a chicas, respondieron en su mayoría que si aprendieron, un 63% y 76,7% respectivamente, frente al 21,9% y el 14% que dijeron no haber aprendido.

			He aprendido...			
			Valores perdidos	NO	SÍ	Total
<i>¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?</i>	Valores perdidos	Frecuencia	10	7	32	49
		% dentro de Facilidad	20,4%	14,3%	65,3%	100,0%
	NO	Frecuencia	18	27	148	193
		% dentro de Facilidad	9,3%	14,0%	<b>76,7%</b>	100,0%
	Sí	Frecuencia	11	16	46	73
		% dentro de Facilidad	15,1%	21,9%	<b>63,0%</b>	100,0%
	Total	Frecuencia	39	50	226	315
		% Total dentro de Facilidad	12,4%	15,9%	71,7%	100,0%

**Tabla 10:** Resultados obtenidos en *He aprendido...* con respecto a *¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?* ( $\chi^2 = 8,335$ ;  $p_{(6, 0,05)}=0,08$ )

Finalmente, analizamos lo aprendido (privacidad en Internet, brecha digital de género, otros, y brecha digital+privacidad en Internet) para las respuestas dadas a: *¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?* Tampoco aquí hemos hallado diferencias significativas ( $p_{(6, 0,05)}=0,342$ ) (Tabla 11). Sin embargo, queremos hacer notar que tanto si la respuesta a la pregunta era afirmativa como negativa, los porcentajes más altos en cuanto a lo aprendido corresponden a la brecha digital de género.

		¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?			
		Valores perdidos	NO	Sí	Total
<b>Privacidad en Internet</b>	Frecuencia	6	45	11	62
	% dentro de Facilidad	18,8%	30,4%	23,9%	27,4%
<b>Brecha Digital de Género</b>	Frecuencia	17	65	27	109
	% dentro de Facilidad	53,1%	<b>43,9%</b>	<b>58,7%</b>	48,2%
<b>Otros</b>	Frecuencia	8	25	5	38
	% dentro de Facilidad	25,0%	16,9%	10,9%	16,8%
<b>Brecha Digital de Género y Privacidad en Internet</b>	Frecuencia	1	13	3	17
	% dentro de Facilidad	3,1%	8,8%	6,5%	7,5%
Total		32	148	46	226
% Total dentro de Facilidad		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 11:** Distribución de los resultados para las respuestas dadas a *¿Encuentras que se les pone igual de fácil a los chicos que a las chicas usar la tecnología?* en relación con lo aprendido ( $\chi^2 = 6,777$ ;  $p_{(6, 0,05)}=0,342$ )

A la vista de los resultados que hasta aquí hemos descrito, todo nos indica que la mayoría de los y las jóvenes, de los IES donde se representó la obra y desarrolló el foro, consideraban que no se les ponía igual de fácil a chicos y chicas usar la tecnología; que habían aprendido sobre ello; y que, aparte de otras problemáticas relacionadas con la tecnología, también aprendieron entorno a los temas concernientes a la brecha digital de género abordados en la obra y en el foro.

A la pregunta de si *Después de ver la obra, ¿ha cambiado alguna cosa en tu punto de vista sobre la relación entre las chicas y la tecnología?* en general decían que no, sin embargo cuando justificaban **no haber cambiado su punto de vista**, el análisis de contenido nos mostró que muchas respuestas señalaban que o bien porqué ya eran conscientes de la discriminación de género o bien porque ya creían en la igualdad de hombres y mujeres:

- Ya pensaban que chicos y chicas son iguales, tienen la misma capacidad y los mismos derechos, y nunca habían creído que la informática fuera solo de chicos.

- Ya creían que las chicas son capaces de estudiar tecnología y tienen la capacidad suficiente para estudiarla.
- Ya eran conscientes de la diferencia, de la discriminación y la creencia de que las chicas no tienen capacidad para la tecnología.

En relación con ello, citamos aquí las respuestas de dos chicas de 16 y 15 años y la de un chico de 15 respectivamente:

- *...yo siempre he pensado que las mujeres tenemos menos oportunidades que los hombres, y sinceramente me parece horrible. Ya que representa que la sociedad no ha avanzado demasiado.*
- *Yo ya pensaba que las chicas teníamos la capacidad suficiente para resolver problemas de tecnología y para hacer la carrera que queramos, sea cual sea, y tras la obra continuo pensando lo mismo.*
- *No, ya que yo ya conocía que había chicas que no tenían ni idea de utilizar un ordenador y otras que pueden saber igual o más que yo, lo que pasa es que normalmente la proporción entre los dos bandos suele ser muy irregular.*

En cambio, de l@s que **sí afirmaron que cambió su punto de vista**, las razones que aportaron, l@s que las dieron, fueron:

- Debería haber más chicas en el mundo de la tecnología.
- No se había planteado hacer el bachillerato tecnológico y tras ver la obra sí lo hizo. Nos cuenta una chica de 15 años:
  - *Al salir me dieron ganas de decírselo a mis padres que haría un bachillerato tecnológico, pero la lástima es que no se me da muy bien la tecnología y no me gusta. Pero si hubiera sido al revés lo hubiera hecho.*
- No sabían que las chicas no escogen carreras tecnológicas, y desconocían la situación. La obra l@s hizo conscientes del problema, y ahora ven que las chicas que quieren hacer una carrera tecnológica deben “tirar adelante” con ello. En palabras de dos chicas de 15 años:
  - *La verdad es que yo pensaba que esto que se describe en la obra no pasaba, es decir que las mujeres también hacían tecnología...(…)... ahora veo que estas cosas pasan.*
  - *Yo no pensaba que las mujeres estuvieran discriminadas por hacer el bachillerato tecnológico, y me ha hecho ver cómo está el mundo.*

- Se han dado cuenta de que es capaz de hacer más cosas con la tecnología de lo que creía, como nos comenta una chica de 14 años:

- *Sí, me he dado cuenta de que soy capaz de hacer más cosas de las que creía que era capaz, en el tema de la tecnología. Y creo, que las chicas podemos hacerlo incluso mejor que los chicos.*

A la vista de las respuestas que nos dieron l@s jóvenes, pensamos que, al menos para un porcentaje elevado de los chicos y las chicas de los IES en los que se representó la obra, la intervención llevada a cabo y las soluciones que ellos mismos propusieron, no solo ha sido útil para mostrarles otras trayectorias posibles que permitan llegar a las chicas a la tecnología, sino que además han aprendido sobre ello, detectando el problema e identificándose con él, tal y como nos hacían notar estas dos chicas de 16 años:

- *Son temas que hay que tener presentes y que me he visto reflejada porque yo quería hacer tecnología y me dijeron que mejor no.*
- *En el bachillerato tecnológico, quería hacer arquitectura pero me dijeron que era de hombres y que me costaría mucho y no sería reconocida.*

O bien concienciándol@s en torno a la brecha digital de género, como nos expresaba esta chica de 17 años:

- *Tenemos que intentar que muchas más chicas no se echen atrás si realmente les gusta la tecnología.*



## 6.- “Reparando” la cañería que pierde. Una propuesta

Los resultados de la implementación y evaluación de la intervención que hemos llevado a cabo, han guiado la propuesta que presentamos a continuación, y que compartimos con los jóvenes y las jóvenes, y con la comunidad científica y educativa. Ésta, se basa en mostrar que las mujeres pueden relacionarse de otras formas con la tecnología.

Nuestro propósito, ha sido crear un entorno web en que las niñas y mujeres jóvenes dispongan de la posibilidad de conocer trayectorias de vida tecnológicas de otras chicas y mujeres. Con esta finalidad se ha diseñado la página web: <http://joventic.uoc.edu/> (Figura 6) que se encuentra disponible en catalán y castellano.



Figura 6: Página de inicio de la web

La página web se estructura a partir de una página de inicio en la que, desde su menú principal se puede acceder tanto a los relatos de las chicas entrevistadas como a las experiencias de la intervención en forma de Teatro-Foro que hemos realizado. De esta forma se unifican los resultados tanto de la investigación como de la intervención. Además se ponen a disposición de los visitantes de la página las opciones: *Quiénes somos*, *Cómo utilizar la web*, y enlaces a *webs relacionadas*, y que comentamos/describimos en el Anexo 6. En estos últimos apartados el profesorado y los padres y madres interesadas encontrarán instrucciones específicas para trabajar la página web de forma didáctica, con sugerencias de como hacerla llegar a las chicas y como trabajarla en el aula o en casa. Además podrán acceder a información adicional vinculada con la investigación realizada y otras investigaciones de otros grupos relacionadas con el tema.

En los siguientes puntos, en primer lugar vamos a centrar nuestra atención en lo que ocurrió en la intervención –creando con ello un “portafolio de experiencias”, que a diferencia de los portafolios de evidencias no ofrece una acumulación de aprendizajes si no que proporciona acceso a diferentes experiencias de desigualdad en el acceso y relación con la tecnología a los que se puede enfrentar una chica interesada en la tecnología y nos sugiere diferentes maneras de abordar estas situaciones. En segundo lugar, comentamos la organización que se le ha dado a los fragmentos de los relatos de historias de vida tecnológica de las chicas que cursaban el Grado de Ingeniería Informática a las que entrevistamos – con ellos creamos lo que hemos llamado “rutas invisibles”, rutas alternativas a las de los chicos, de acceso a las carreras tecnológicas que deben destacarse para proporcionar información honesta sobre los recorridos, dificultades incluidas, pero no únicamente, de las chicas tecnólogas.

## **6.1.- Portafolio de experiencias**

¿Por qué hablar de un portafolio de experiencias en lugar de uno de evidencias? Porque recoge las diferentes estrategias que se pueden llevar a cabo en situaciones de desigualdad en relación con las tecnologías. De hecho acumula, como hacen los portafolios, las diferentes reacciones que pueden tener tanto las chicas como su entorno cuando ellas se muestran más interesadas por la tecnología que lo que la sociedad espera de su género. Sin embargo se trata de experiencias, no de evidencias que cada chica que visite la web tendría que replicar. Experiencias que serán distintas en las diferentes situaciones y contextos en qué las chicas estén, pero que le servirán para ver que las situaciones de opresión pueden enfrentarse y que otros lo han ensayado aunque sea en un entorno seguro como es una obra de teatro.

El portafolio de experiencias se recoge en la web en el epígrafe del menú: *Videos* así como con enlaces desde la página principal. Los vídeos muestran las tres escenas que, como hemos visto en el punto 5.5, los y las jóvenes abordaron con mayor frecuencia. Además estas escenas coinciden con los tres principales espacios de dificultades mencionados en el apartado de resultados. Esto es, la escena de los padres (la familia), la del amigo (el grupo de iguales), y la del profesor (el profesorado). Además, para cada una de las escenas, mostramos tres representaciones más, correspondientes cada una de ellas a las alternativas que surgieron más a menudo entre los y las jóvenes para resolver la situación desigualitaria que la escena original presentaba<sup>20</sup>. Esto es, las alternativas se corresponden con estrategias diferentes que se pueden llevar a cabo en situaciones de desigualdad de género con relación a las tecnologías.

Mostramos, pues, otras elecciones posibles, surgidas de los y las jóvenes y las reacciones que dichas elecciones pueden provocar en las personas de su entorno cuando las chicas performan otra forma de relacionarse con las TIC.

---

<sup>20</sup> Las escenas alternativas filmadas y que están en la web, fueron interpretadas por l@s actores y actrices del grupo teatral DesGarbo-NUS, aunque las escenas fueron inicialmente pensadas, ensayadas y actuadas por los estudiantes que participaron en las diferentes sesiones de la intervención.

Las escenas con las que se encontrarán los y las navegantes de la web son las estrategias ante la situación de desigualdad, y que describimos brevemente a continuación:

**1. Escena amigos (el grupo de iguales): Blai quita el ordenador de las manos de Lea para solucionar un problema.**

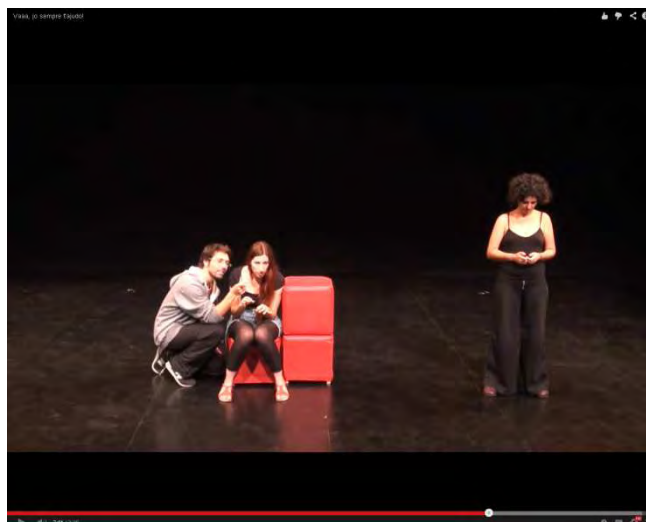
En la escena original, que hemos titulado *Mis BFF, ¿a favor o en contra?*, Lea está con sus amigos, aunque no parece que la estén ayudando mucho ante el problema informático con el que Lea se encuentra y que quiere aprender a resolver. Solicita ayuda a Blai, y éste reacciona apropiándose del ordenador y solucionándolo él solo sin dejar participar a Lea. Las alternativas a dicha situación se muestran en tres escenas distintas:

*1.1. ¡Tío! ¿Qué te cuesta explicármelo?*

Una posible alternativa a lo que ocurre en la escena original es que Lea muestre una actitud asertiva. Aquí Lea se “pica” y actúa de forma mucho más insistente hasta que consigue que Blai le explique lo que ella necesita y en la forma en que quiere que se lo explique.

*1.2. Veeeeeeenga, ¡yo siempre te ayudo!*

En esta escena Lea escoge una opción distinta a la anterior. Opta por la negociación y por el intercambio de favores con el fin de conseguir aprender, y lograr que Blai le explique cómo se hace (Figura 7).



**Figura 7:** Captura de una imagen de la escena *Veeeeeeenga, ¡yo siempre te ayudo!*

### 1.3. *Venga, ayúdala, y no te lo volverá a pedir más*

En esta última alternativa, Anna, la amiga de Lea que se había mantenido al margen, interviene y la ayuda dándole apoyo para que Blai le explique a Lea como arreglar el problema que tiene y así, Lea, pueda aprender.

## 2. **Escena padres (la familia): El padre de Lea duda sobre su futuro.**

*La familia, ¿qué pinta?*, es la escena original en la que el padre de Lea duda de su elección por estudiar el Bachillerato Tecnológico ya que su intención es hacer el Grado de Ingeniería Informática. El padre tiene dudas acerca del hecho de que Lea estudie una carrera tecnológica pues no le parece que sea apropiado para las chicas. Las tres opciones que se presentan a esta situación son las siguientes:

### 2.1. *Mira, mira, mira que dice aquí*

En esta escena, Lea opta por entrar en el debate con su padre y busca argumentos en Internet. Busca datos empíricos y argumentos para convencer a su padre de que ella quiere y puede estudiar una carrera tecnológica como la informática, y que contrarresten los argumentos del padre.

## 2.2. *Fíjate bien, que todo esto lo ha hecho ella*

Otra de las alternativas es esta escena en la que Marcela, la mujer del padre de Lea, apoya los argumentos que esgrime, con el fin de convencer al padre de que Lea puede estudiar una carrera como la de informática (Figura 8).



**Figura 8:** Captura de una imagen de la escena *Fíjate bien, que todo esto lo ha hecho ella*

## 2.3. *Es mi vida y yo decido*

Aquí, Lea, para convencer a su padre argumenta con firmeza que quiere, puede y que estudiará una carrera tecnológica. Así, Lea muestra su pasión y se reafirma en su orientación vocacional.

### **3. Escena del profesor (profesorado): El profesor pide ayuda para arreglar el ordenador.**

El vídeo lleva por título *Los profes, ¿ayuda o molestia?* En esta escena, que se desarrolla en el aula, el profesor pide ayuda para arreglar su ordenador a Milo (pareja de Lea), y cuando Lea se ofrece para hacerlo, aquél no cree que ella lo pueda resolver y sugiere que mejor lo haga un chico. Tres posibles estrategias a dicha situación son:

### 3.1. *Pero profe si yo sé, ¿por qué no puedo ayudarlo?*

Lea insiste hasta convencer al profesor de que ella sí puede intentar arreglar el ordenador. Lo hace arguyendo sus conocimientos y habilidades y reafirmandolos (Figura 9).



**Figura 9:** Captura de una imagen de la escena *Pero profe si yo sé, ¿por qué no puedo ayudarlo?*

### 3.2. *Sí profe, sí, Lea es una crack*

En esta escena Milo, la pareja de Lea, la da apoyo. El profesor ha pedido a Milo que le arregle el ordenador, pero él argumenta ante el profesor que sea ella quien lo arregle.

### 3.3. *Pero profe, ¡si Milo no tiene ni idea!*

Son ahora los compañeros de clase los que apoyan a Lea en su ofrecimiento e intención de arreglar el ordenador del profesor. Los compañeros de clase discuten y responden al profesor que no tiene por qué ser un chico quien repare el ordenador (contra-argumentando las replicas del profesor).

Estas tres escenas y sus tres respectivas variantes muestran tres diferentes experiencias que pueden tener las chicas interesadas en la tecnología

(inspiradas en la información proporcionada por nuestras entrevistadas y las posibles soluciones que encontraron los chicos y chicas que asistieron a los Teatro-Foros.

## **6.2.- Las rutas invisibles**

Nuestra investigación también muestra que no se puede asumir que las cosas son como son y que la única vía de acceso a la tecnología para las chicas es realizar una serie de prácticas, lúdicas algunas de ellas o de aprendizaje otras (acumulando evidencias de ello si hiciera falta), que las lleve a mimetizar el recorrido que los chicos sí realizan. No se trata pues de crear una guía didáctica que enseñe a situar a las chicas en la ruta establecida por las prácticas de los chicos. En realidad nuestra investigación muestra que hay muchas maneras de acceder a una carrera tecnológica y que el principal problema es que solo se evidencia la manera de llegar de los chicos.

Para ellos hemos incorporado en la página web los relatos de las chicas entrevistadas. Se trata de fragmentos de las entrevistas que realizamos a las chicas estudiantes del Grado de Ingeniería Informática, y los tenemos disponibles en el menú de la web en el apartado: *La tecnología y yo*. Aquí, podemos acceder a fragmentos de las narraciones de historias de vida tecnológica de las chicas entrevistadas organizados en trece categorías. La organización en estas 13 categorías la hemos efectuado en base al análisis del contenido de las entrevistas de la primera fase de la investigación. Esto es: a partir del conocimiento de las percepciones y formas de relación con las TIC que presentaban las estudiantes entrevistadas. Evidentemente, por las propias características de las historias de vida y de la interpretación de la información desde su análisis cualitativo, dichas categorías no son mutuamente excluyentes, y a veces, un fragmento puede recaer en más de una. A continuación describimos cada una de ellas.



## **1. ¿Friqui, yo?**

En esta categoría hemos incluido fragmentos relacionados con el ser friqui, ya se trate de serlo o no. Incluye sus miedos, negaciones, reivindicaciones...

## **2. Los profes, ¿ayuda o molestia?**

Esta categoría se relaciona con las ayudas, barreras, los consejos que provienen de los profesores, además de los malestares que les generan éstos.

## **3. Y esto, ¿cómo funciona?**

Se relaciona con fragmentos de los relatos que evidencian la curiosidad en relación a cómo funcionan las cosas, tanto la maquinaria, como los programas –el hardware y el software de las TIC-, y con el placer que les produce satisfacer su curiosidad.

## **4. Quiero inventar, fabricar, ayudar...**

Hemos incluido aquellas partes de los relatos de las historias de vida que tienen que ver con el deseo de querer hacer y resolver cosas que sirvan para ayudar a las personas y al mundo. Se relaciona también con el placer de hacerlo y con su creatividad.

## **5. Cuando digo que me interesa la tecnología...**

Trata sobre las reacciones de los otros al explicar que están estudiando informática o que les interesa el tema. Hemos recogido, aquí, reacciones diversas: positivas, negativas, de indiferencia, las que plantean alternativas a dedicarse a otras cosas...

## **6. Informática en la escuela...pfff**

Fragmentos relacionados con lo que consideraban, en los relatos, la irrelevancia de la informática en la escuela, aunque también se narran algunas experiencias positivas de aprendizaje, interés o motivación por la informática en la escuela.

## **7. ¿Quién me ayuda?**

Tiene que ver con el apoyo o falta del mismo por parte de la familia, amigos, profesores, compañeros, desconocidos, fórums en Internet, libros, etc.

## **8. ¡Estoy sola!**

Presentamos en esta categoría fragmentos sobre la experiencia de ser minoría y su desmitificación, ya sea en la Universidad o en otros contextos sociales.

## **9. Mis BFF, ¿a favor o en contra?**

Incluye fragmentos sobre ayudas y malestares relacionados con los amigos.

## **10. La familia, ¿qué pinta?**

Aquí hemos incorporado aquellos fragmentos que involucran a los familiares – padres, madres, hermanos/as, primos/as, tías y tíos, etc.-, en relación con la ayuda y malestares que perciben de ellos.

## **11. ¡Todo es tecnología!**

Hemos recogido en esta categoría la diversidad de definiciones sobre tecnología encontradas: de lo que se considera tecnología en el arte, las humanidades, el ámbito doméstico, etc.

## **12. ¡Es muy difícil!**

Igual que en esta categoría hemos incluido las dificultades con las que las chicas entrevistadas se encuentran o se han encontrado, también se incluyen aquellas partes de los relatos en que ponen de manifiesto que, a pesar de ello, se puede hacer: el empoderamiento

## **13. Prográmate programar**

Fragmentos en que se remarca la importancia de haber “trasteado” y programado y/o el hándicap de no haber aprendido a programar con anterioridad al inicio de la carrera, así como la importancia de jugar y trastear más con la tecnología.

Dichas categorías nos acompañan, al navegar por la web, en lo que hemos denominado las *rutas invisibles*. Dichas rutas nos muestran otras alternativas, otras maneras, otros caminos que las chicas pueden recorrer para relacionarse con las tecnologías, y que muestran caminos o trayectorias alternativas a las de los chicos. Son invisibles porque ni las estudiantes de secundaria, bachillerato, profesorado, padres y madres las conocen, impidiendo de esta manera que las chicas que las siguen puedan ejercer de modelos de otras. No se ven no solamente porque sean chicas quiénes las siguen sino porque no se suele considerar que esos usos sean tecnología, como por ejemplo cuando una doctora crea su propio programa informático porque no encuentra el que necesita o una diseñadora crea programas para sus producciones audiovisuales (excepcionalmente, algunos fragmentos los obtuvimos de entrevistas con mujeres que ya trabajan en el ámbito tecnológico hace tiempo, para poder ofrecer un panorama de las trayectorias de vida tecnológica en sus diferentes momentos).

Así pues se puede llegar a cursar una ingeniería informática por alguna o varias de las siguientes razones:

- Por querer hacer algo útil para los demás, algo útil y aplicado
- Por querer saber cómo funcionan las cosas, ya que la curiosidad es su motor principal.
- Por motivos políticos – como formar parte de Comunidades Hackers- (como muestran Hache, Cruells, y Vergés, 2013)
- Por llegar a la informática desde otras ocupaciones: medicina, arte, cine, animación, química, otras ingenierías... (Vergés, Cruells, y Hache, 2009; Vergés, 2012)
- Por amor a las ‘máquinas’
- Por ser jugonas (es decir jugar de forma intensiva a videojuegos: *hardcore gamers*)

Una sola de estas razones puede ser un motivo suficiente, de hecho algunas no videojuegan, hasta lo consideran una pérdida de tiempo, teniendo pues una visión más pragmática o instrumental de la tecnología. Diferentes rutas, experiencias diversas. Las chicas llegan poco a la tecnología, y cuando llegan lo hacen por diferentes caminos. De esta guisa cuesta verlas llegar, porque algo (una estructura educativa rígida y lineal) o alguien (compañer@s, amig@s, familia, profesorado) las está invisibilizando, impidiendo con ello que otras chicas las consideren modelos, o al menos las consideren una posibilidad, un posible camino a seguir. El objetivo de nuestra intervención usando las herramientas del teatro, ha sido poner a la disposición del público las historias escondidas de las chicas que quieren estudiar tecnología y luego ayudados por sus sugerencias montar una página web para intentar compartir con el máximo número de chicas, sus dificultades pero también sus ganas y su entusiasmo.

## 7.- Conclusiones y prospectiva

En los siguientes puntos describimos resumidamente: las percepciones y formas de relación con las TIC comunes a las estudiantes entrevistadas, las prácticas y usos entorno al ocio tecnológico de éstas y aquellos elementos relacionados con el sentimiento de competencia tecnológico que han desarrollado y las dificultades que tienen que afrontar.

Uno de los elementos importantes y comunes a las trayectorias de las chicas que hemos entrevistado, es la recurrencia con la que hablan de la “curiosidad” que les llevó a decidirse por una carrera como ésta. La curiosidad a la que se refieren como un elemento fundamental para ser científicas y pensar como tales, les lleva, a intentar descubrir cómo funciona todo aquello que les rodea. Otro elemento importante y común, es que buscan y se interesan también por todo aquello que puede ser útil y aplicable para los demás y que pueda ayudar específicamente en la vida concreta de las personas que les rodean. En este sentido, programar, trabajar con código, diseñar, etc. tiene que ver desde su punto de vista, como un medio, un instrumento para conseguir una finalidad, pero no en el sentido simple que suele ser referido en la literatura de que las niñas consideran la tecnología como herramienta y los niños como juguete, ya que pueden sentir interés y gusto en explorar la herramienta, pero no olvidan que tiene que servir para que las vidas concretas de las personas concretas, sean mejores. También es importante señalar que se refieren a su paso por la carrera tecnológica, como un camino difícil, y que sólo se debe iniciar si “realmente te gusta” y “de verdad quieres hacerlo”, y que hay que estar preparada para esforzarse constantemente.

Todas las chicas cuentan con referentes importantes que las han influenciado o animado a realizar estos estudios. Referente materno, paterno, familiar o docente, que o bien se dedica a la informática y le transmite su motivación hacia ésta o bien tiene un trabajo en el que necesita del ordenador y le ha transmitido a la chica la importancia de saberlo usar. Dicho referente o bien les transmitió la importancia de conocer el mundo de la informática, o bien las animó a realizar estos estudios, las educó a través de juegos relacionados

(juegos de electrónica, desmontar objetos electrónicos y verlos por dentro, construir objetos sofisticados tecnológicamente, circuitos...), o les transmitió “el afán de superación”, es decir, la filosofía de si te esfuerzas mucho, “lo conseguirás” manteniendo así la suficiente confianza en ellas mismas acerca de sus capacidades. En general, un referente, afectivamente importante, ejerce influencia para perderle el miedo a la tecnología y para querer saber “cómo funciona por dentro”. Aunque en general las chicas pusieron de manifiesto que sus madres no manifestaban demasiado interés por los ordenadores y no sabían mucho ellos, la mayoría apoyan sin dudar las opciones de sus hijas y motivan señalando la importancia de saber computación. En algún caso además es la madre la experta tecnológica. Sin embargo el apoyo explícito familiar a veces se acompaña de actuaciones que de manera inconsciente pueden transmitir otro mensaje. En nuestro entorno cultural, la familia ofrece el primer contexto de definición del sí mismo de cada uno de nosotros. Ese contexto define lo que uno es, pero también lo que son las cosas y como debemos relacionarnos con ellas, cuando por ejemplo se nos avisa de la fragilidad de una máquina y de su valor también se nos dice que somos alguien capaz de romperlo.

A nivel de ocio, muchas no juegan ni jugaron con videojuegos como los niños lo hacen, pero sí que su primer acercamiento con el ordenador puede ser lúdico. En algunos pocos casos tiene que ver con juegos, pero sobre todo en el ordenador, que resulta una manera diferente de jugar y no siempre competitiva y dedicando el tiempo y la concentración que ellas deciden y no la que el juego demande. Uno de los efectos de la performance del género femenino, y que es recurrente tanto en las trayectorias de chicas como de mujeres, es el de considerar el videojuego como pérdida de tiempo. El acceso y apropiación de los juegos, y las oportunidades que las chicas han tenido de acercarse a ellos es muy diverso, con trayectorias diferentes en cada caso. Las chicas, en su recorrido desde la infancia hasta la actualidad, han ido construyendo su interés por los juegos y el ocio tecnológico de formas muy distintas y a lo largo de las etapas de su vida han ido desinteresándose y volviéndose a interesar según las circunstancias, las demandas del entorno y las posibilidades reales en tiempo disponible.

En este punto introducimos las dificultades a las que se han enfrentado las mujeres entrevistadas a la hora de adquirir un sentimiento de competencia tecnológica igual al de sus compañeros hombres.

A nivel de formación, la mayoría de chicas (todas excepto una) no realizaron actividades específicas relacionadas con la informática anteriormente al grado universitario. Entiéndase específicas como aquellas que implican empezar a trabajar en tareas pertinentes para el nivel requerido en estos estudios en concreto “tocar” hardware y empezar a programar. Sin embargo cuentan que una parte importante de sus compañeros chicos de carrera, o bien venían de Ciclos Formativos de informática o bien habían ya programado y pasado una cantidad de tiempo importante delante del ordenador durante los años anteriores a la universidad.

Sin embargo, a diferencia de los chicos las dificultades de las chicas no se ciñen a los estudios. Aunque en esta investigación no hemos entrevistado a chicos estudiantes de informática creemos que las dificultades de ellos son solamente de dos tipos: las inherentes a cualquier ingeniería y que tienen que ver con la exigencia tradicional de estos estudios y las dificultades “identitarias” relacionadas con los estereotipos del informático como “friqui”, es decir introvertido y obsesionado. Aunque esta segunda dificultad puede relacionarse con la identidad de género (el estereotipo del informático no casa bien con la imagen de la masculinidad tradicional, algo que saben muy bien los chicos que sacan buenas notas en los institutos), la problemática que genera es solamente de segundo orden, dado que es fácilmente sorteable gracias a los otros elementos del estereotipo masculino que sí aporta la informática, a saber la voluntad de control, el dominio de la técnica, la habilidad lógico-matemática, el autocentramiento y descuido de las relaciones, etc. En cambio las chicas no tienen la posibilidad de compensar el mal encaje de su actividad con su identidad de género de la misma manera. Esto implica que sortear las dificultades es una tarea más compleja, psicológicamente y socialmente.

Otra dificultad a la que ellos no se enfrentan es de orden discursivo. El discurso neurosexista sostiene que las diferencias en rendimiento técnico y matemático son naturales y de orden biológico. No es un discurso inocente, meramente

descriptivo, sino que tiene consecuencias sobre la percepción del propio rendimiento y capacidades de chicas que están estudiando informática.

No hace falta discutir que en la infancia y adolescencia las amistades juegan un importante papel. Son momentos vitales donde los pares ayudan a definir la propia identidad. Aunque no todas las entrevistadas tienen experiencias negativas, o no las presentan como negativas, algunas son muy conscientes que no salir a jugar a la calle o a pasear con unas amigas para poder acabar un videojuego las marcaba de alguna manera. Si además sacaban buenas notas en clase eso las convertía en “las raras” de la clase. Ese señalamiento, se puede considerar en lenguaje psicosocial un estigma, una marca. Ocurre por las aficiones y las notas, pero no se diga ya, si además alguna de ellas intentaba jugar a fútbol en el recreo. La rareza en este caso no sucede de forma inconsecuente sino que las constituye como personas, diferentes, ilegítimas dado que no sostienen ni las mismas aficiones ni las mismas actividades que las que son como ellas. A pesar de que estos episodios no son narrados como malos recuerdos, ni tan siquiera como hechos negativos, por parte de nuestras entrevistadas, no cabe duda que forman parte de una peculiar constitución de la propia subjetividad que ocurre a través de una mirada negativa del otro.

Esta constitución, a través de la mirada del otro, del “normal” o “mayoritario” prosigue de manera muy similar en las interacciones que tienen lugar durante la carrera. Se paga un precio alto por estar ubicado en un espacio que no es el que se considera normativo para el propio género. Por supuesto la causa no es la desubicación, sino la cadena de interacciones que se generan en esos espacios, las pequeñas agresiones de puesta en observación, señalamiento, posterior sustitución de la persona por la categoría, e invisibilización.

De la misma manera el profesorado de primaria y secundaria actúa como un referente importante a la hora de transmitir identidad de género, no solamente por su carácter de modelo como se dice a veces, sino a veces de manera más sencilla, simplemente por el feedback que ofrecen a las chicas sobre quiénes son ellas. A una de nuestras entrevistadas la definían (cariñosamente, no hay duda): “la niña que de niña no tiene nada”. La “verdad” de la palabra del



profesor o profesora sobre la propia identidad puede ser relativizada en la universidad, su puesta en contexto, y la madurez del estudiantado seguramente no permiten identificaciones fáciles o acríicas, sin embargo la tarea de seguir dando indicaciones sobre lo que uno es y lo que debe esperar por lo que es, prosigue sin descanso en la universidad y continúa en el mundo laboral.

El mundo laboral es el último gran ámbito en el que consideramos las dificultades que las chicas nos transmiten, sea porque ya han trabajado, es el caso especialmente de dos estudiantes mayores, o porque se anticipa y se conoce o sospecha del terreno que se pisa. No se puede descartar de ninguna manera que esta anticipación de la discriminación también la realicen muchas otras chicas que en algún momento se han visto interesadas por la tecnología. Estas anticipaciones, realistas por otro lado, tienen la fuerza suficiente como para lograr que una chica no acabe estudiando lo que le interesa. Una sola de estas anticipaciones es suficiente para modificar una decisión de orientarse hacia un determinado campo. No todas las chicas pueden aceptar que sus procesos de selección serán injustos y sesgados, que su sueldo será injusto, que las van a mirar como escasos objetos sexuales, para, finalmente, acabar sabiendo, como saben las que han trabajado, que no serán consideradas válidas ni escuchadas como los hombres.

Por supuesto todas las dificultades son sorteables con un plus de entusiasmo y esfuerzo, algo que realizan las chicas entrevistadas sobradamente, como se puede ver en esta cita:

- *La ingeniería informática es un mundo que te abre muchas puertas cuando haces medicina, ¿qué puedes ser? Médico, o quizás algo más. Pero la informática es una carrera que te abre muchos mundos, muchas posibilidades, es el futuro. Todo depende de la informática.*

Pero ello no debe esconder que no es lo mismo que los hombres no tengan que realizar ningún esfuerzo suplementario al que ya de por sí exigen estas carreras, algo que explica perfectamente que muchas chicas no quieran orientar sus carreras en dirección de la tecnología.

Uno de los hallazgos más relevantes de esta investigación es saber que lo más importante es hablar de las situaciones que hacen a las personas expertas en tecnología, qué sienten, qué hacen y en qué momentos son reconocidas y ejercen como tales. Y buscar promover esas situaciones, prácticas y relaciones con las tecnologías. Lo más relevante que nos dicen las trayectorias de vida tecnológica que hemos encontrado en este proyecto es que no existe una única trayectoria a seguir, ni una única norma que lleve al 'éxito'. Por lo tanto, quien no siga las rutas 'establecidas' o más conocidas, no quiere decir que no pueda seguir una carrera tecnológica o que no vaya a conseguir desarrollarse en ella. Hay muchos puntos de entrada y salida de "la tubería o cañería que pierde", y más importante aún, no hay una única "tubería o cañería". En este sentido, a diferencia de lo que de manera predominante viene haciéndose en este campo de investigación, lo más importante no es buscar a quienes "no se pierden" en la cañería y consiguen seguir la ruta que siguen los hombres que deciden dedicarse a este ámbito, sino hacer visibles a quienes siguen rutas hasta ahora "invisibles" y que no se consideran "exitosas", de manera que podamos comprender toda la complejidad y dificultades y placeres de estas rutas.

Lo más importante no es hacer tipologías porque ni la performance del género ni la relación con la tecnología son cuestiones fijas, e inamovibles, y dependen más de las situaciones y sus sentidos y significados que de las 'capacidades' de una persona. Es así que es más importante hablar de las situaciones que hacen a las personas expertas en tecnología, qué sienten, qué hacen y en qué momentos son reconocidas y ejercen como tales. Y buscar promover esas situaciones, prácticas y relaciones con las tecnologías.

Una ruta es llegar desde otras ingenierías, que mediante cursos puente permitan llegar a las informáticas, saltando así los primeros momentos más duros.

Otra ruta es llegar a la informática desde el convencimiento que podrá hacerse algo útil y práctico para los demás. O por la curiosidad de saber cómo funcionan las cosas, de entender el código como un lenguaje, con el que se puede crear. Sin experiencia práctica en la manipulación de los ordenadores o

programación, pero con intereses científicos, con interés y facilidad en las matemáticas.

El programa de intervención piloto aplicado con la finalidad de implicar a la comunidad educativa en la resolución de la brecha digital no está concebido como una intervención unidireccional, en la que solamente “los expertos” explican lo que les pasa a las personas que están investigando, y lo que tienen que hacer, si no que son las personas, con las que nos interesa dialogar, las que pueden identificar maneras diferentes de relacionarse con la tecnología, e intentar ensayarlas antes de probarlas o probar otras similares, en sus entornos habituales de interacción.

El tipo de intervención que hemos realizado, resulta particularmente interesante porque permite poner la problemática, que en casi la totalidad de los casos ni siquiera era conocida como tal, a punto para ser vista desde diferentes ópticas, y para ser discutida. Permite ensayar estrategias diferentes delante de situaciones que de entrada parece que nos superan, en un espacio en el que se puede ensayar, cometer errores, pedir consejo, volver a intentar, y buscar conjuntamente nuevas maneras de abordarlo. Donde se puede sentir que pequeñas acciones como dar apoyo a alguien vulnerable, hacen la diferencia, o que pedir argumentos puede desarmar a quien nos descalifica, o que defender la propia decisión no es baladí. Ensayar estas y otras posibilidades, deviene fundamental toda vez que entendemos que el género y la relación con la tecnología son interacciones que construimos cada vez, en cada situación determinada, y que por tanto son susceptibles de cambiar si conseguimos transformar las situaciones que las sostienen.

Aparte de las muy positivas evaluaciones recibidas por los y las participantes del teatro-fórum, los y las profesores y las entrevistadas, un aspecto importante que queremos resaltar aquí es aquellos comentarios “off the record”, que recibimos. Alguno ha sido tratado por alguno de los abordajes críticos a la investigación de la “tubería o cañería que pierde” y otros no han sido tan considerados, de cualquier manera, los apuntamos aquí porque merecerían un análisis posterior más detallado:

- Uno de los más frecuentes fue el hecho de que no sabían ni siquiera que existía ‘ese problema’ ni de que hubiera pocas ingenieras informáticas.
- Pasados este punto del reconocimiento del ‘problema’, venía el siguiente cuestionamiento de por qué debería preocuparnos que pocas chicas diseñen, creen y controlen tecnología, que no estén en los puestos de decisión sobre ellas.
- Una vez considerada la posibilidad de que la pluralidad de estilos de vida, ópticas y perspectivas son indispensables para que cualquier ámbito sea igualitario y rico, la apertura encontraba su límite en...
- Esgrimir la decisión individual como el argumento último por el que una chica no se interesa por las tecnologías.

Por supuesto no se puede desdeñar el argumento de que finalmente se trata de decisiones individuales de personas racionales preocupadas por su futuro y por su bienestar. Por un lado, ingresar en una carrera tecnológica conllevará parte de sufrimiento seguramente. Sin embargo nos gustaría destacar cómo las chicas entrevistadas lo asumen y cómo lo viven como algo superable con un poco de esfuerzo. Por otro lado, tenemos el deber de analizar el contexto social que produce que determinados actores, o actrices en este caso, sociales tomen determinadas decisiones y no otras.

## ***7.1 Prospectiva***

Esperamos que en futuras investigaciones e intervenciones, puedan tenerse en cuenta algunos de los aspectos que hemos encontrado aquí, y que apuntan a que es necesario cambiar la manera en que estamos investigando e interviniendo en “la brecha digital de género”

### **7.1.1.- Posibles áreas de influencia de este trabajo**

Para la obtención de indicadores sobre trayectorias de vida tecnológica en mujeres, la descripción de las prácticas y usos de la tecnología vinculados a la

posterior elección por una ingeniería informática debe hacerse de forma exhaustiva buscando también aquellos recorridos no convencionales y que por estar fuera del circuito explícito de la ingeniería informática o de las prácticas habituales de los hombres son invisibles. Por ejemplo, los espacios placenteros y las relaciones lúdicas con la tecnología vienen más por el camino de la curiosidad y de la búsqueda de algo útil y práctico para los demás que por la intensidad del juego, aunque el juego no deja de ser importante en muchos casos. Es decir que las formas e intensidad de ocio tecnológicas vinculadas a una relación positiva con entornos informáticos no son lineales, a más juego más interés, sino que son modulados por muchos otros factores, algunos de ellos vinculados al género.

Por otro lado debe tenerse en cuenta que un mejor conocimiento de los factores psicosociales que inciden en la opción por carreras técnicas es necesario. Entre ellos, los factores que implican la actuación de género, siendo como es actualmente la performance del género incompatible con la performance de experto en tecnología según los estándares masculinos, asumidos como norma y como neutrales.

Por ello, para elaborar pautas que permitan potenciar el acceso a ingenierías informáticas por parte de la ciudadanía, no debe asumirse por parte de padres, educadores y grupo de iguales que las chicas no están “interesadas en la tecnología” o que es un ámbito de “chicos”, porque muchas lo están pero no van a ejercer este interés si no se las apoya para sortear las dificultades de un ámbito que es difícil tanto para chicas como para chicos, pero que se construye con unas prácticas, asunciones, valores y estereotipos que suelen excluir a las chicas en muchos momentos. Se da el caso de que para muchas de las chicas interesadas en los estudios tecnológicos y con notas altas en las materias pertinentes y por lo tanto con posibilidades reales de acceso, esa no es la única vía que tienen. Las mismas chicas pueden acceder sin problemas a cualesquiera otras áreas de estudio, por ejemplo a las humanidades, las ciencias sociales o ciencias de la salud, sin que su género se plantee como problema.

Por ello en la educación primaria y secundaria se debe poner atención a no consolidar las situaciones que hacen incompatible ser chica y experta en tecnología al mismo tiempo. Para ello podrían impulsarse estrategias de apoyo que los iguales pueden utilizar cuando las chicas interesadas en tecnología, son cuestionadas o son invisibilizadas. Ello mejoraría y optimizaría los procesos de aprendizaje de las TIC por parte de las jóvenes al integrar una perspectiva de género en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, tanto en sus pedagogías como en sus políticas de acción. Algo que vale tanto para la educación formal como la informal.

A nivel de la educación superior, las Facultades y Escuelas que impartan la titulación de ingeniería informática necesitan desarrollar políticas de captación de alumnado en las que se visibilice la presencia de las mujeres en el sector. Los *Girls' day* que ya se hacen en algunos sitios, deberían estar basados en las experiencias concretas planteadas de forma honesta, es decir que incluyan las dificultades que las chicas y mujeres tienen que sortear también. No sólo deben las tecnólogas participantes ofrecerse como modelos abstractos a seguir, si no explicar y transmitir sus trayectorias de vida tecnológicas. Especialmente si no han realizado recorridos convencionales. Todo ello con la finalidad de visibilizar las rutas invisibles y que no se puedan seguir considerando las trayectorias masculinas como neutrales, naturales u opciones por defecto. Debe añadirse que la realización de estas jornadas tiene que hacerse de manera sistemática (como se intenta hacer en Zaragoza<sup>21</sup>) y no sólo anecdótica, y que el trabajo activo y propositivo de captación, no sólo informativo, sería un buen principio. Siempre y cuando estuviera acompañado de acciones directas que hicieran las situaciones y las personas involucradas en ellas, partícipes de un entorno de captación pero también de mantenimiento de las chicas en estas carreras (contratación de más profesoras, tutorización, modificación de contenidos, itinerarios y especializaciones para que también estuvieran relacionadas con los intereses de aplicabilidad, utilidad, curiosidad, etc. de las chicas).

A nivel cultural y social, deben diseñarse programas de intervención para la implementación y fomento del uso de videojuegos que tengan en cuenta los

---

<sup>21</sup> <http://www.girls-day.es/>.

intereses de las chicas también en los espacios públicos de conexión como son escuelas y bibliotecas. Teniendo en cuenta que las características de los juegos de ordenador y los de las redes sociales, la duración y la implicación que exigen de las y los jugadores y su dificultad de juego o popularidad son elementos decisivos para que estas formas de juego se conviertan posteriormente en interés de las chicas por la tecnología.

Teniendo en cuenta que cada performance es situada, específica y que hay que atender a cómo y cuándo en particular se discrimina a las chicas cuando se relacionan con la tecnología, la elaboración de estrategias de intervención tiene que tener como objetivo disminuir posibles efectos discriminatorios derivados de los usos de las tecnologías de la información y la comunicación. Por ello es importante potenciar la visualización de chicas y mujeres en toda clase de relación con la tecnología, no sólo como usuarias, ni sólo como personajes secundarios o necesitados de ayuda o rescate. No se trata de hacer juegos para ellas sino de hacer juegos para tod@s no marcados por un género que sean suficientemente retadores para fomentar un interés en la tecnología subyacente.

## 8.- Bibliografía y referencias bibliográficas

Adya, M. y Kaiser, K. M. (2005). Early determinants of women in the it workforce: a model of girls' career choices. *Information Technology & People*, 18(3), 230-259.

Ahuja, M.K. (2002). Women in the information technology profession: a literature review, synthesis, and research agenda. *European Journal of Information Systems*, 11(1), 20-34.

Bartol, K.M. y Aspray, W. (2006). The transition of women from academic world to workplace. In J.M. Cohoon & W. Aspray (Eds.). *Women and information technology: Research on under-representation*. Cambridge, MA: MIT Press, 377-420

Beise, C., Myers, M., VanBrackle, L., y Chevli-Saroq, N. (2003). An examination of age, race, and sex as predictors of success in the first programming course. *Journal of Informatics Education Research*, 5(1), 51-64.

Belli, S., Feliu, J., Gil, A., y López, C. (2009). Educación y sexualidad en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Sexo y emociones delante de una pantalla plana. *Transatlántica de Educación*, 6, 103-115.

Black, S., Jameson, J., Komoss, R., Meehan, A., y Numerico, T. (2005). *Women in Computing: A European and International Perspective*. Consultado el 5 de abril del 2010 en: <http://ict.open.ac.uk/gender/2005/papers/black.word>.

Boal, A. (2002). *Juegos para actores y no actores*. Barcelona: Alba Editorial.

Boal, A. (2006). *Aesthetics of the oppressed*. Oxon: Routledge.

Booth, S., Goodman, S., y Kirkup, G. (2010). *Gender Differences in Learning and Working with Technology: Social Constructs and Cultural Contexts*. IGI Global.



Brynin, M. (2006). The Neutered Computer. En Kraut, Robert E., Malcolm Brynin, y Sara Kiesler (Eds). *Computers, phones, and the Internet* (pp. 84-96). Oxford: Oxford University Press US.

Burrelli, J. (2008). *Thirty-three years of women in S&E faculty positions*. Consultado el 5 de abril del 2010 en: <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf08308/nsf08308.pdf>.

Camp, T., Miller, K., y Davies, V. (2000). *The Incredible Shrinking Pipeline Unlikely to Reverse*. Consultado el 7 de abril del 2010 en: [http://inside.mines.edu/fs\\_home/tcamp/new-study/new-study.html](http://inside.mines.edu/fs_home/tcamp/new-study/new-study.html)

Castaño, C. (2008). *La segunda brecha digital*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Castaño, C. (Ed.) (2010). *Género y TIC. Presencia, posición y políticas*. Barcelona: UOC Ediciones.

Castaño, C. y Webster, J. (2011). Understanding Women's Presence in ICT: the Life Course Perspective. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 3(2).

Castaño, C., y González, A. M. (2008). La disparidad entre la participación y la posición de las mujeres en la investigación TIC: El caso del Plan Nacional de I+D+i. *Revista Madrid, extra 21*, 118-126.

Chinn, D. y VanDeGrift, T. (2008). Gender and diversity in hiring software professionals: what do students say?, *Proceedings of the fourth international Computing Education Research Workshop*, 39-50.

Clarke, C. (2010). Computer Science. The Incredible Shrinking Woman. En J. T. Misa (Ed). *Gender Codes. Why Women Are Leaving Computing*. Hoboken, New Jersey: Wiley-IEEE Computer Society Press.

Clegg, S. y Trayhurn, D. (2000). Gender and Computing: Not the same old problem. *British Educational Research Journal*, 26(1), 75-89.

Cuny, J. y Aspray, W. (2002). Recruitment and retention of women graduate students in computer science and engineering. *Report of a Workshop, June 20-2, Computing Research Association*.

Dee, H. M., Petrie, K. E., Boyle, R. D., y Pau, R. (2009). Why are we still here?: experiences of successful women in computing. *SIGCSE Bulletin* 41(3), 233-237.

Etzkowitz, H., Kemelgor, C., y Uzzi, B. (2000). *Athena Unbound. The advancement of women in science and technology*. Cambridge: university Press.

Farré, A., Feliu, J., y Serra, N. (2005). Interpretaciones, usos y aplicaciones de las TICs. Conceptualizaciones instituidas versus prácticas cotidianas. En Sabucedo, J. M., Romay, J., y López-Cortón, A. (Eds.) *Psicología Social y Problemas Sociales* (pp. 315-322). Madrid: Biblioteca Nueva.

Faulkner, W. y Lie, M. (2007). Gender in the Information Society: Strategies of Inclusion Gender. *Technology and Development*, 11(2), 157-177

Feliu, J. (2006). Adicción o violencia: dilemas sociales alrededor de las nuevas tecnologías y los jóvenes. En Gil, A. y Vall-Ilovera, M. (Eds.). *Jóvenes en cibercafés: la dimensión física del futuro virtual* (pp. 103-144). Barcelona: Editorial UOC.

Feliu, J. (2007). Nuevas formas literarias para las ciencias sociales: el caso de la autoetnografía. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 12, 262-271.

Feliu, J. (2008). Impacte dels videojocs: mites i pràctiques. *Papers de Joventut*, 103, 24-25.

Feliu, J. y Gil, A. (2007). Presentación de la Carpeta "Autoetnografía y Nuevas Formas Literarias para las Ciencias Sociales. *Athenea Digital*, 12, 260-261.

Fine, C. (2011). *Delusions of Gender: How Our Minds, Society, and Neurosexism Create Difference*. New York: W W Norton & Co.

Fernández, V., Larraza, E., Ruiz, T., y Maritxalar, M. (2008). Una aproximación a la situación de la mujer en los estudios universitarios de informática. *Arbor*, 184(733), 877-887.

Framer, L. (2008). *Teen girls and technology. What's the problem, what's the solution?*. New York and London: Teachers College, Columbia University and ten American Library Association.

Galpin, V. (2002). Women in Computing around the world. *ACM SIGCSE Bulletin*, 34(2), 94-100.

Garzas, J. (2010) ¿Ya no gusta en España estudiar ingeniería en informática? *Bit@cora. Revista electrónica del Colegio Oficial de Ingenieros en Informática de la Comunidad Valenciana*, Núm. 58. Consultado el 3 de septiembre del 2010 en:

[http://www.coiicv.org/images/stories/bitacora/2010/revistas/2010\\_junio\\_05.pdf](http://www.coiicv.org/images/stories/bitacora/2010/revistas/2010_junio_05.pdf)

Gil Juárez, A., Feliu, J., Vitores, A., y Vall Ilovera, M. , 2011). "Expressing and managing emotions in a gendered site: women and technology" comunicación presentada en "The fourth conference of the Psychosocial Studies Network: Affect, subjectivity and social order/disorder", School of Applied Social Science, University of Brighton, en Junio de 2011.

Gil, A. (2005). La comunicación, los sistemas de escritura y las TIC. En Gil, A. (Ed.). *Tecnologías Sociales de la Comunicación* (pp. 13-42). Barcelona: UOC.

Gil, A. (2006). Consumir TIC y producir Tecnologías de Relación. Aproximación teórica al papel del consumo de TIC en jóvenes. En A. Gil y M. Vall-Ilovera (Eds.). *Jóvenes en Cybercafés: la dimensión física del futuro virtual*. (pp. 47-74). Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A. (2007). De cómo comencé, seguí y me quedé con las TIC: Afectos y Efectos de Género. *Athenea Digital*, 12, 286-292.

Gil, A. (2007). Nuevas Tecnologías de Relación. En Romay Martínez, J. (Ed.). *Perspectivas y Retrospectivas de la Psicología Social en los albores del siglo XXI* (pp. 139-144). Madrid: Biblioteca Nueva.

Gil, A. (2008). Consum de noves tecnologies i transformació social. *Papers de Joventut*, 103, 21-23.

Gil, A. (2008). Nuevas Tecnologías de Relación. *Entrejóvenes*, 106, 26-27.

Gil, A. y Feliu, J. (2003). El consumo de TIC: características afectivo-psicosociales de la sociedad de la información. *Encuentros en psicología social*, 1(3), 7-10.

Gil, A. y Feliu, J. (2004). Consumo y producción de Nuevas Tecnologías de Relación por parte de los jóvenes catalanes. En Reguillo, R., Feixa, C., Valdez, M., Gómez-Granell, C., y Pérez- Islas, J. (Eds.). *Tiempo de Híbridos. En tres siglos Jóvenes. México-Cataluña* (pp. 185-193). Ciudad de México: Instituto Mexicano de la Juventud. Secretaría General de la Juventud.

Gil, A. y Feliu, J. (2004). Consumo y transformación social. La nueva sociedad de consumidores de tecnología. En Gil, A. y Feliu, J. (Eds.). *Psicología económica y del comportamiento del consumidor* (pp. 219-254). Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A. y Feliu, J. (2006). Introducción. Voces que hablan de espacios de encuentro. En Gil, A. y Vall-Ilovera, M. (Eds.). *Jóvenes en cibercafés: la dimensión física del futuro virtual* (pp. 21- 46). Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A. y Feliu, J. (2010). Consecuencias de las Nuevas Formas de Trabajo: Jóvenes, Migraciones y TIC. En Esteban Agulló et al. (Eds.). *Nuevas formas de organización del trabajo y la empleabilidad* (pp.471-489). Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.

Gil, A. y Marín, I. (2005). El joc en l'era digital. En VV.AA. (Ed.). *Tradicionari Enciclopèdia de la cultura popular de Catalunya* (pp. 113-115). Barcelona: Enciclopèdia Catalana.

Gil, A. y Torné, M. (2009). Los videojuegos como herramienta de socialización en el mundo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En Gil, A. y Vall-Ilovera, M. (Eds.). *Género, TIC y Videojuegos* (pp. 31-46). Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A. y Vall-llovera, M. (2009). *Género, TIC y videojuegos*. Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A. y Vall-llovera, M. (2009). Repensando el Género de los Videojuegos. En Gil, A. y Vall-llovera, M. (Eds.). *Género, TIC y Videojuegos* (pp. 65-88). Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A. y Vall-llovera, M. (Coords.) (2006). *Jóvenes en Cibercafés: la dimensión física del futuro virtual*. Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A. y Vida, T. (2007). *Los videojuegos*. Barcelona: Editorial UOC.

Gil, A.(Ed.)(2005).*Tecnologías Sociales de la Comunicación*. Editorial: UOC

Gil, A., Feliu, J., Espinosa, H., y Ramírez, M. T. (2007). Internet Como Un Artefacto Relacional: Jóvenes, Migraciones y TIC. En Guillén Gestoso, C. L. y Guil Bozal, R. (Eds.). *Psicología Social: Un Encuentro de Perspectivas* (pp. 492-497). Cádiz: Asociación de Profesionales de Psicología Social.

Gil, A., Feliu, J., Rivero, I., y Gil, E. P. (2003). *Noves tecnologies de la informació i la comunicació o noves tecnologies de relació? Infants, joves i cultura digital*. En: <http://www.uoc.edu/dt/20338/index.html>. Fons UOC (20338), 1-15.

Gil, A., Gil, E., y Rivero, I. (2003). Consumo de tecnologías de la información y la comunicación por parte de adolescentes en espacios de ocio. *Encuentros en Psicología Social*, 1(2), 347-352.

Gil, A., Vall-Llovera, M., y Feliu, J. (2005). *(Video) jugar en espacios públicos*. *Aula de Innovación Educativa*, 147, 44-47.

Gil, A., Vall-llovera, M., y Feliu, J. (2010). Consumo de TIC y Subjetividades Emergentes: ¿Problemas Nuevos?. *Intervención Psicosocial*, 19(1), 19- 26.

Gil-Juárez, A. (2009). Consumption as an Emotional Social Control Device. *Theory and Psychology*, 19(6), 837-857.

Gil-Juárez, A. y Feliu, J. (2010). El consumo como manera de estar en el mundo. *Infocop. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos*, 46, 11-15.

Gil-Juárez, A., Feliu, J., y Vitores, A. (2010). Performatividad Tecnológica de Género: Explorando la Brecha Digital en el mundo del Videojuego. *Quaderns de Psicologia. International Journal of Psychology*, 12(2), 209-226. <http://www.quadernsdepsicologia.cat/article/view/758/702>

Gómez Ferri, J. (2004). *La profesión de informáti@. Una investigación preliminar sobre la generización de la profesión*. Consultado el 6 de abril del 2010 en: [http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom\\_publica2.php?idioma=es&id=533&grup=48](http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica2.php?idioma=es&id=533&grup=48).

Hache, A., Cruells, E., y Vergés, N. (2013). *I code, you code, she hacks - Women hackers and technopolitical insights from LelaCoders*. Donestech. [www.donestech.net](http://www.donestech.net).

Hayes, E. (2008). Girls, gaming, and trajectories of technological expertise. En Kafai, Y. B., Heeter, C., Denner, J., y Sun, J. Y. (Eds.). *Beyond Barbie and Mortal Kombat: New perspectives on gender and gaming* (pp. 217-229). Cambridge: MIT Press.

Heredia, J. y Feliu, J. (2009). Género y Videojuegos: una revisión de literatura científica. En Gil, A. y Vall-Ilovera, M. (Eds.). *Género, TIC y Videojuegos* (pp. 11-29). Barcelona: Editorial UOC.

Hochschild, A. R. (1983). *The managed heart. Commercialization of Human Feeling*. Berkeley, CA: University of California Press.

Husbands Fealing, K. y Myers, S. L. (2012). Pathways v. Pipelines to Broadening Participation in the Stem Workforce. *Working Paper Series* (January 13, 2012). Disponible en: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2020504](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2020504).

Jenson, J. y de Castell, S. (2010). Gender, Simulation, and Gaming: Research Review and Redirections. *Simulation Gaming*, 41, 51-71.

Jesse, J. K. (2008). The Poverty of the Pipeline Metaphor: The AAAS/CPST Study of Nontraditional Pathways into IT/CS Education and the Workforce. En Cohoon, J. y Aspray, W. (Eds.). *Women and Information Technology: Research on Underrepresentation* (pp. 239-278). Cambridge: The MIT Press.

Kekelis, L. S. (2005). Hurdles in the pipeline: Girls and technology careers. *Frontiers*, 26(1), 99-109.

Lagesen, V. A. (2007). A Cyberfeminist Utopia?: Perceptions of Gender and Computer Science among Malaysian Women Computer Science Students and Faculty. *Science, Technology & Human Values* 33, 5-27.

Leventman, P. G. (2007). Multiple Pathways toward Gender Equity in the United States Information Technology Workforce. En Burger, C. J., Creamer, E. G., y Meszaros, P. S. (Eds.) *Reconfiguring the firewall: Recruiting women to information technology across cultures and continents*. Wellesley, MA: AK Peters.

Margolis, J. y Fisher, A. (2002). *Unlocking the Clubhouse. Women in Computing*. Cambridge: MIT Press.

McGrath Cohoon, J. (2001). Recruiting and retaining women in undergraduate computing majors. *Communications of the ACM*, 44(5), 108-114.

Pérez Fuentes, P. y Andino, S. (2003). *Las desigualdades de Género en el Sistema Público Universitario Vasco*. Vitoria-Gasteiz: Emakunde.

Porter, L. V. y Sallot, L. M. (2003). The internet and public relations: investigating practitioners' roles and world wide web use'. *Journal of Mass Communication Quarterly*, 80 (3), 603-622.

Roberts, D. F., Foehr, U. G., y Rideout, V. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8-18 year olds*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation Study.

Sancho Gil, J. M. (2009). *Dones a la ciència i la universitat: la construcció de la identitat docent i investigadora en contextos de desigualtat*. Barcelona: AGAUR 2007 RDG 00001.

Sanz, V. (2005). *Women's careers in Computer Engineering. Case study: Technical University of Madrid*. Consultado el 3 de abril del 2010 en: <http://ict.open.ac.uk/gender/2005/papers/sanz.ppt>

Sanz, V. (2008). Mujeres e Ingeniería Informática: el caso de la Facultad de Informática de la UPM. *Arbor*, 184(733), 905-915.

Seguí, J. y Gil, A. (2007). Nosotras, Nosotros, Los Teléfonos Móviles y todo lo demás. Aproximaciones a los Discursos sobre la Relación Constante en la Vida Cotidiana. En Guillén Gestoso, C. L. y Guil Bozal, R. (Eds.), *Psicología Social: Un Encuentro de Perspectivas* (pp. 706-714). Cádiz: Asociación de Profesionales de Psicología Social.

Seguí, J., Bona, Y., Ribas, M., Sanz, J., Gil, A., Feliu, J., y Vall-Ilovera, M. (2005). Tecnologías de relación: Jóvenes y TIC's. Un modelo a/efectivo a seguir en el ciberespacio. En Sabucedo, J. M., Romay, J., y López-Cortón, A. (Eds.). *Psicología Social y Problemas Sociales* (pp. 339-344). Madrid: Biblioteca Nueva.

Soe, L., y Yakura, E. K. (2008). What's Wrong with the Pipeline? Assumptions about Gender and Culture in IT Work. *Women's Studies*, 37(3), 176–201.

Torné, M., Olivé, S., Gil, A. y Seguí, J. (2007). Emociones tecnológicas. Dinámicas de consumo afectivo de las Tecnologías de Relación. *Teknokultura*, 7, 1-26.

Trauth, E.M., Nielsen, S.H., y von Hellens, L.A. (2003). Explaining the IT gender gap: Australian stories for the new millennium. *Journal of Research and Practice in Information Technology*, 35(1), 7-20.

Turner, S.V., Brent, P.W., y Pecora, N. (2002). *Why Women Choose Information Technology Careers: Educational, Social, and Familial Influences*. Annual Educational Research Association: New Orleans, LA.



Vall-Ilovera, M., Gil, A., y Feliu, J. (2008). El videojuego fuera del aula: la sociabilización en los espacios de ocio. *Aula de Innovación Educativa*, 176, 29-34.

Vall-Ilovera, M., Ribas, M. y Gil, A. (2005). Primera aproximación a un sistema de indicadores del uso de TIC en espacios de ocio: jóvenes y adolescentes de la ciudad de Barcelona. En Romay, J. y García, R. (Eds.). *Psicología Social de los problemas sociales. Psicología política, cultura, inmigración y comunicación social* (pp. 331-338). Madrid: Biblioteca Nueva.

Vergés, N. (2012). *Gender and ICT: The self-inclusion process of women in ICT. An approach from artistic technologists and computer technologists*. Phd Thesis. Universitat Oberta de Catalunya.

Vergés, N., Cruells, E. y Hache, A. (2009). Retos y potencialidades para las mujeres en la participación del desarrollo de la sociedad de la información. *Feminismo/s*, 14, 163-182. Disponible en: <http://www.donestech.net/files/feminismos14donestech.doc>.

Vigdor, L. (2011). A Techno-Passion that is Not One: Rethinking Marginality, Exclusion, and Difference. *International Journal Of Gender, Science And Technology*, 3(1). Disponible en: <http://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/112/243>.

Wagner, I., Birbaumer, A., Tolar, M. (2003). *Widening Women's Work in Information and Communication Technology. Professional trajectories and Biographies*. Information Society Technologies Programme (IST Fifth Framework Programme, European Commission, DG Information Society. Consultado el 10 d'abril de 2011 de la pàgina: <http://www.ftu-namur.org/www-ict/>.

Wyer, M., Barbercheck, M., Geisman, D., Öztürk, H. Ö., y Wayne, M. (2001). *Women, Science, and Technology*. New York: Routledge.

Yelland, N., Rubin, A., y McWilliam, E. (2002). *Ghosts in the Machine: Women's Voices in Research with Technology*. Peter Lang Publishing.

## 9.- Anexos

### Anexo 1

Hola estudiants d'enginyeria informàtica,

Aprofitant que s'acaben els exàmens i per fer l'espera de les notes més lleugera ;-)  
estem **cercant dones estudiants dels primers cursos del grau d'enginyeria informàtica** de la UOC per a una investigació del grup de recerca interuniversitari (URV, UAB, UOC) JovenTIC.

**L'objectiu és conèixer les inquietuds, motivacions i experiències que us han portat a estudiar enginyeria informàtica.**

La participació en la investigació es realitzarà mitjançant unes **converses** presencials (entrevistes informals) que per descomptat seran tractades **anònimament**.

No us podem remunerar de cap manera, excepte amb la satisfacció de col·laborar en una recerca que intenta treure'n l'entrellat d'un problema que va en augment, i és la relativa absència de dones en els àmbits informàtics a nivell d'expertes.

Si us plau, les interessades en ajudar-nos escriviu-nos un correu [mvallllovera@uoc.edu](mailto:mvallllovera@uoc.edu)

(Concertarem la cita segons la vostra disponibilitat, no la nostra, nosaltres ens desplaçem on calgui)

Moltíssimes gràcies per la vostra col·laboració i participació!

(Si no ets una noia estudiant d'enginyeria informàtica però en coneixes alguna, t'agraïrem que li puguis passar el nostre contacte!!!)

Ben cordialment,

Montse Vall-llovera Llovet

Grup de recerca JovenTIC

## Anexo 2

### FULL DE CONSENTIMENT

Investigació "Trayectorias de vida tecnológica y género: factores psicosociales implicados en el acceso a las titulaciones de ingeniería informática"

*Si us plau, marca la teva resposta al requadre corresponent.*

**Sí**    **No**

#### **Participar en la investigació**

He estat informada del tema i la motivació del projecte d'investigació

He tingut l'oportunitat de fer preguntes sobre el projecte d'investigació

Accepto participar en el projecte d'investigació

Entenc que la meua participació és voluntària i que puc decidir deixar de participar en qualsevol moment sense haver de donar explicacions

#### **Ús de la informació proporcionada**

Entenc que la meua veu serà grabada durante l'entrevista.

He estat informada de que la meua identitat i dades personals no seran revelats ni comunicats a persones alienes al projecte de la investigació.

Entenc que les meves paraules poden ser citades en publicacions, informes, pàgines web o altres productes de la investigació i que la meua identitat serà protegida en tot moment.

**Nom i Cognoms de la participant** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Centre d'estudis i curs** \_\_\_\_\_

**Firma** \_\_\_\_\_

**Edat** \_\_\_\_\_

**Nom de la Investigadora Principal:**

Adriana Gil-Juárez

[adriana.gil@urv.cat](mailto:adriana.gil@urv.cat)

<http://psicologiasocial.uab.cat/joventic>

**Firma de la Investigadora** \_\_\_\_\_

### **Anexo 3**

## **Ficha artística del espectáculo Me gusta de la Compañía DesGarbo-NUS**

### **Reparto**

Lea: Anna Nin, Lali Ribalta  
Blai: Andreu Sans, Miquel Simó  
Anna: Rocío Cabezas, Anna Nin

### **Dirección**

Caro Ferrer

### **Revisión del guión y la dramaturgia**

Anna Nin

### **Producción**



### **Contenidos pedagógicos**

Andrea Calsamiglia

### **Guión**

Caro Ferrer con el apoyo de Jesús Bohoyo y Andrea Calsamiglia y aportaciones del grupo de investigación JovenTIC

### **Facilitación del foro**

Andrea Calsamiglia i Magalí Permanyer

**Anexo 4**



**FULL DE CONSENTIMENT INFORMAT SOBRE LA PARTICIPACIÓ EN LA INVESTIGACIÓ:**

*“Trajectòries de vida tecnològica i gènere: factors psicosocials implicats en l'accés a les titulacions d'enginyeria informàtica” projecte del grup de recerca JovenTIC (URV, UAB, UOC) finançat per l'Instituto de la Mujer.*

El seu fill/a participarà a l'**obra de teatre “M'agrada”** que tracta sobre joves i noves tecnologies. Aquesta participació serà útil per a la recerca sobre el baix accés de les noies als estudis d'informàtica, que el Grup JovenTIC (de les Universitat Rovira i Virgili, Universitat Autònoma de Barcelona i Universitat Oberta de Catalunya) du a terme.

L'informem que degut a les necessitats de la recerca l'activitat serà gravada en vídeo i per això li demanem la seva autorització . La gravació s'utilitzarà només per a recerca i les imatges no seran públiques en cap circumstància.

<b><i>Si us plau, a continuació marqui l'opció adequada al seu cas:</i></b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>Participar en la investigació</b>		
Entenc que el tema que es vol investigar és per què hi ha tant poques noies estudiant informàtica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accepto que el meu fill o la meva filla participi en aquesta activitat del projecte d'investigació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ús de la informació proporcionada</b>		
Entenc que la veu i la imatge del meu fill o la meva filla poden ser registrades durant l'activitat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entenc que la identitat i dades personals del meu fill o la meva filla, NO seran revelades ni comunicades a persones alienes a la investigació.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entenc que les paraules dels meu fill o la meva filla poden ser citades en publicacions, informes, pàgines web o altres productes de la investigació i que això no suposarà en cap moment la difusió de la seva identitat ni de cap dada personal o imatge seva que pugui identificar-lo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entenc que les imatges del meu fill o filla no seran difoses de forma pública mai i que les úniques persones que hi tindran accés són els membres del grup de recerca JovenTIC.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jo ( nom i cognoms del tutor o persona responsable que firma aquesta fulla):

---

Declaro haver llegit i omplert la fulla de consentiment informat anterior, així com autoritzo la participació del meu fill o filla (nom i cognoms del fill o la filla):

---

a l'activitat de Teatre-Fòrum organitzada pels grups Des-Garbo i JovenTIC.

Data \_\_\_\_\_

Centre d'estudis i curs \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

-----X X X-----X X X

Si així ho desitja pot quedar-se aquesta part de la fulla amb la informació de contacte del nostre grup de recerca, estarem encantats de respondre als seus dubtes o comentaris. Així mateix, adjuntem informació sobre l'espectacle de teatre-fòrum Nom de la Investigadora Principal:

Dra. Adriana Gil-Juárez

Departament de Psicologia – Campus Sescelades

Universitat Rovira i Virgili

43007 - Tarragona

<http://psicologiasocial.uab.es/joventic/ca/contact>

[www.DesGarbo-NUS.org/magrada](http://www.DesGarbo-NUS.org/magrada)

Les dades que ens ha proporcionat seran tractades i custodiades amb respecte per a la meua intimitat i amb les garanties de la llei 15/1999 de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Sobre aquestes dades tinc el dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició que podré exercir mitjançant comunicació escrita dirigida a la investigadora responsable. Aquestes dades no podran ser cedides sense el meu consentiment exprés i no l'atorgo en aquest acte.

## Anexo 5

### QÜESTIONARI PER A L'ALUMNAT

Valoració Teatre-Fòrum "M'agrada!"

Després de veure l'espectacle, ens aniria molt bé saber la teva opinió.

Municipi: En quin municipi vas veure el Teatre-Fòrum "M'agrada!"

Quants anys tens?

Com et defineixes?

- Noia
- Noi
- Altres

**Has trobat que se'ls hi posa igual de fàcil als nois que a les noies fer servir la tecnologia? Per què?**

**Després de veure l'obra, ha canviat alguna cosa del teu punt de vista sobre la relació entre les noies i la tecnologia?**

Tria una de les situacions o conflictes en què t'hagis identificat i que t'hagués agradat resoldre.

Si tens alguna idea sobre com es podria canviar, escriu-nos-la

El que més m'ha agradat...

El que menys m'ha agradat...

**He après...**

Propostes que faria (per a aquest espectacle, o bé per a fer en nous espectacles), o altres comentaris que vulguis fer-nos.

## Anexo 6

### Descripción del mapa de la página web

Enlace: <http://joventic.uoc.edu>

La página web se organiza a partir de una página de inicio donde encontramos una cuadrícula con imágenes, textos, e imágenes congeladas de vídeos.

Los dos primeros tipos de imágenes (dibujos de mujeres en relación con la tecnología) y frases (hechos a partir de una imagen) corresponden a entradas en que, pasando el ratón por encima de los mismos, se puede ver un extracto de su contenido, y haciendo clic encima de ellas se accede al texto completo correspondiente al extracto de texto. Tanto los extractos como los textos completos forman parte de fragmentos (“adaptados” y con un nombre alias) de las entrevistas de las 13 estudiantes que cursaban e Grado de Ingeniería Informática. Los textos que hemos seleccionado muestran sus inquietudes, miedos, potencialidades, deseos y problemas en relación con la tecnología, y cómo resuelven las situaciones en las que se encuentran.

Los vídeos muestran las escenas originales, y las alternativas a las mismas, interpretadas por los actores de la obra de teatro *Me gusta* actuada por la compañía de teatro DesGarbo-NUS. Dichas alternativas son las que l@s jóvenes escogieron con mayor frecuencia como “posibles soluciones” a las problemáticas en torno a la brecha digital de género.

La navegación parte de la pantalla de inicio (o haciendo clic al logo de JovenTIC), pero también se puede acceder a través del botón menú *La tecnología y yo*, donde se encuentra un desplegable con los nombres de las 13 categorías en las que se ha subdividido los distintos fragmentos de las entrevistas y que constituyen las entradas al texto completo (a las que también se accede a través de clicar en las imágenes-dibujos, las imágenes-texto y las imágenes vídeo). En cada categoría encontramos textos relacionados con la misma, y en cada entrada a texto completo podemos visualizar dos entradas más en el lado derecho de la pantalla, y relacionadas con la categoría en la que nos encontremos.

Otro tipo de navegación se puede hacer a través de las “etiquetas” que se encuentran en cada una de las entradas y que nos llevan a otras relacionadas con el nombre de la etiqueta (por ejemplo “miedo” o “deseos”).

Una vez nos encontramos dentro de cada una de las entradas podemos ver otro menú a mano derecha (*sidebar*), y debajo, las entradas relacionadas con la lista de etiquetas y categorías.

Siempre que queramos regresar a la página de inicio, podemos clicar sobre el logo de JovenTIC o sobre el botón de inicio del menú.

Para otras informaciones hay otros botones en el menú.

- *Quiénes somos*: donde se encuentra la descripción de la investigación y del grupo JovenTIC, las instituciones patrocinadoras.
- *Cómo utilizar la web*: cuyo contenido está dirigido a las AMPAS, padres y madres, profesorado y otros profesionales.



- La página donde se encuentran todos los vídeos: *Videos*.
- Y una última página donde se encuentra una lista de links de webs relacionadas a la que hemos denominado *Webs amigas*.

La página se encuentra disponible tanto en catalán como en castellano. Para la interface catalana no se han traducido los textos al catalán de aquellas chicas que se expresaron en castellano durante la entrevista, con el fin de mantener su testimonio lo más fiel posible, y dada nuestra realidad bilingüe. Para la interface en castellano se ha traducido todo al castellano.

También se encuentran botones de acceso a nuestra página en Facebook (<https://www.facebook.com/joentic.recerca>) y a su Forum, donde se pueden dejar comentarios, así como nuestra página Twitter donde se comunicaran las novedades.

También hay un botón de *búsqueda* en el margen superior derecho, y un *contacta con nosotros*.