

Género e informática. La relación de los jóvenes con la computadora. Un estudio empírico en el conurbano bonaerense.

Zukerfeld, Mariano marianozukerfeld@e-tcs.org

CONICET, Equipo de Estudios sobre Tecnología, Capitalismo y Sociedad (e-TCS)

Yansen, Guillermina guillerminayansen@e-tcs.org

Becaria CONICET, Equipo de Estudios sobre Tecnología, Capitalismo y Sociedad (e-TCS)

Dughera, Lucila luciladighera@e-tcs.org

Becaria CONICET, Equipo de Estudios sobre Tecnología, Capitalismo y Sociedad (e-TCS)

Resumen:

Este trabajo presenta un aporte parcial de los resultados de una investigación más amplia, realizada durante 2013 por el Equipo e-TCS y financiada por la Fundación Sadosky, dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Argentina (Mincyt), que se abocó al estudio de la relación entre género y tecnología digital. Más específicamente, partiendo de constatar la baja presencia femenina en el ámbito de la informática, tanto a nivel laboral como educativo, esta investigación buscó estudiar las representaciones de lxs jóvenes acerca de la actividad en cuestión, atendiendo a las diferencias de género. En ese sentido, se indagó en las representaciones, motivaciones y expectativas respecto de la informática, existentes en estudiantes de escuelas secundarias del Conurbano de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). En esta oportunidad, presentamos los resultados relativos a una dimensión acotada, pero al mismo tiempo nodal, del estudio: la relación de los jóvenes con la computadora y las representaciones ligadas a ella. Metodológicamente, se utilizó un abordaje cuali-cuantitativo, cuyo principal instrumento de recolección de datos consistió en un cuestionario estructurado, suministrado a una muestra representativa compuesta por 627 estudiantes, y apoyado en la realización de *focus groups* a una selección de la muestra encuestada.

1. Introducción

Si bien el relegamiento del género femenino en el mundo laboral continúa siendo un problema relevante, en la Argentina de los últimos años se observa una creciente feminización del empleo en determinados sectores de la economía, asociados a actividades intensivas en conocimiento (Vid. Dughera, Yansen y Zukerfeld, 2012). Sin embargo, el subsector de Software y Servicios Informáticos (SSI), prototípico de tales actividades, no parece acompañar esta tendencia. Partiendo de tal constatación, esta investigación se propuso aportar elementos para la comprensión del fenómeno, indagando en la relación entre juventud, género e informática. Específicamente,

estudiamos las representaciones, expectativas y motivaciones de los y las jóvenes de escuelas secundarias bonaerenses acerca de la informática en general y la programación en particular, con el fin de indagar en posibles factores diferenciales por género que alejen a las mujeres de este tipo de actividades. Para ello se exploraron estas representaciones desagregándolas alrededor de seis ejes: Trabajo; Educación superior, Tiempo de ocio y habilidades; Computadoras; Programas de computadoras, y Las personas que hacen programas de computadoras.

En este trabajo presentamos el eje relativo a la relación de los jóvenes con las computadoras. La hipótesis que lo recorre es que las mujeres dan usos de carácter más de tipo consumatorio a la computadora, mientras que los hombres le dan usos más instrumentales. En particular, hipotetizamos que existen determinados usos de la computadora, más frecuentes en los varones, que son potencialmente más afines a las actividades informáticas y de programación.

Por supuesto, esta hipótesis se apoya en un contexto más general: desde pequeñas las mujeres son estimuladas a relacionarse de forma diferente que los varones con la tecnología en general, y también con la tecnología digital y la computadora. Así, ya los juegos y juguetes, las primeras tecnologías con las que los niños y niñas entran en contacto, los mandatos y estereotipos que sostienen los Otros significativos, principalmente la familia, y las influencias mediáticas, comienzan a forjar representaciones y comportamientos esperados respecto del uso de la tecnología en general y de las tecnologías digitales en particular (Vid. Yansen y Zukerfeld, 2013). En este sentido, la propuesta aquí es centrarse en las especificidades que presenta la tecnología digital, en particular la computadora.

Dada la densidad del material empírico, hemos omitido el apartado de antecedentes respecto de la relación entre género y tecnología, y el arsenal teórico que abraza esta investigación¹. Sin embargo, sí es necesario tener en cuenta la siguiente distinción puesto que aparecerá a lo largo del trabajo. Específicamente, diferenciar el trabajo informacional (TI)² del sector del software y los servicios informáticos (SSI)³ (y la programación en particular).

Así, el texto se organiza del siguiente modo. Luego de esta breve introducción, la primera sección aporta datos respecto del tiempo de uso de la computadora por parte de lxs jóvenes. En esa misma línea, realizamos algunas consideraciones sobre el uso de la computadora en el tiempo libre. La segunda sección describe con qué asocian los jóvenes a las computadoras. Intentamos allí sistematizar las respuestas de una pregunta abierta de la encuesta, que apuntó a identificar libremente qué ideas, ámbitos, objetos, sentimientos, etc. venían a la cabeza de lxs jóvenes al hacer referencia a dicha tecnología. La tercera sección describe los principales usos que los y las jóvenes dan a la computadora, focalizando en un segundo momento en el uso de los videojuegos, esto es, en la categoría que mostró mayor diferencial entre géneros.

¹ Para un desarrollo de esos aspectos véase, Yansen y Zukerfeld (2013) y Dughera, Yansen y Zukerfeld, (2012).

² El término refiere “a las tareas productivas de aquellos trabajadores que utilizan como principal medio de trabajo un Bien Informacional secundario (por ejemplo, una PC) y que obtienen como producto un Bien Informacional primario (cualquier ente hecho puramente de bits: textos, programas de computadoras, comunicaciones digitales, audio, imágenes, etc.” (Zukerfeld, 2012:30)

³ Se concibe a la producción de software como una forma de trabajo informacional.

La cuarta describe las explicaciones y representaciones que los jóvenes manifiestan respecto de las diferencias de género en la relación con la computadora. Allí consignamos, por un lado, los resultados de la encuesta y, por otro, los resultados surgidos de los *focus groups*. Finalmente, presentamos nuestras conclusiones.

Metodológicamente, se utilizó un abordaje que combinó técnicas cuantitativas y cualitativas. Para el arco cuantitativo, se utilizó un instrumento de recolección de datos consistente en un cuestionario estructurado (que articula preguntas de tipo cerrado con preguntas abiertas de respuestas espontáneas) suministrado a los estudiantes de 2º y 5º año a través de una plataforma digital (a la que cada uno de los estudiantes accede a través de su propia *netbook* otorgada en el marco del Programa Conectar Igualdad (PCI)⁴. A partir de una muestra probabilística compuesta por ocho escuelas de nivel secundario de gestión estatal del Conurbano Bonaerense destinatarias del PCI, se suministró el cuestionario a 627 estudiantes con representación de área socio-demográfica, género y edad. En tanto, el eje cualitativo consistió en la realización de cuatro *focus groups* a una selección de la muestra encuestada. Los mismos fueron realizados a varones y mujeres por separado y, luego, contaron con una instancia de intercambio.

2. El tiempo con la computadora⁵.

La media de uso diario de la computadora es de 4 horas, lo que supone una vinculación importante con esa tecnología digital. Sin embargo, la distinción entre géneros muestra que los varones pasan en promedio 4hs 20 minutos, mientras las mujeres dedican 3 horas y 40 minutos. Esta divergencia se puede apreciar más detalladamente si analizamos la distribución de las frecuencias según algunos rangos de horas.

Tabla n° 1
Usos de la computadora según sexo

Horas diarias	Mujeres	Varones	Total
Menos de 1	6,9%	6,2%	6,5%
Más de 1 y menos de 3	40%	29%	34%
Más de 3 y menos de 6	36,6%	42,3%	39,6%
Más de 6 y menos de 9	8,3%	10,8%	9,6%
Más de 9 horas	8,3%	11,7%	10,0%

⁴ Plan del gobierno nacional que consiste en la entrega de computadoras portátiles a alumnos de escuelas públicas secundarias, especiales e institutos de formación docente de la República Argentina.

⁵ Cabe destacar que los hallazgos relativos al tiempo de uso con la computadora no tienen relación con un acceso diferencial a ella por parte de los géneros. En efecto, si, por un lado, en función del recorte de nuestra muestra, todos los jóvenes encuestados cuentan, al menos, con la computadora provista por el PCI; por otro, de la encuesta surge que no hay diferencias sustanciales entre los géneros respecto de la posesión de otras computadoras y del acceso a Internet. Un 77,6% declara poseer al menos otra computadora además de la recibida a través del PCI, mientras que un 74,4% afirma contar con conexión hogareña a Internet.

Total	100,0%	100,0%	100,0%
--------------	--------	--------	--------

Fuente: Zukerfeld, M. (2014)

En efecto, aquí observamos que mientras las mujeres predominan en el intervalo de entre 1 y 3 horas diarias, los varones tienen una presencia mayor en los intervalos siguientes, habiendo una disparidad cada vez más grande a medida que aumenta la cantidad de horas.

Así, aún sin haber entrado en los usos concretos (ni mucho menos, en la programación), vemos que la relación con las computadoras parece estar sesgada en favor del género masculino.

2.1 El tiempo libre de lxs jóvenes y la computadora

Para complementar la relación entre el tiempo y el uso de la computadora, el cuestionario indagó en las actividades que eligen los jóvenes en su tiempo libre. Entre las categorías de respuesta figuraban dos relativas al uso de la computadora. Una de ellas remitía al uso de redes sociales y la otra al uso de la computadora para cualquier actividad no relacionada a estas.

Los datos más relevantes son, por un lado, que los usos de la computadora no relacionados con las redes sociales ocupan el último lugar, tanto en el promedio como en los dos sexos independientemente. Por otro, que los varones más que duplican a las mujeres en esta categoría (13% contra 6%)⁶. Así, las actividades de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo, etc.), los correos electrónicos, la navegación para investigar en páginas web, y, específicamente, las actividades relativas a la programación aparecen muy postergadas. Esto merecerá mayor análisis cuando estudiemos en detalle los usos dados a las computadoras.

Aunque aquí no hemos incluido los resultados relativos a las representaciones de lxs jóvenes sobre distintas habilidades y gustos propios –ligados y no ligados a la informática- cabe indicar que, pese a que la actividad de googlear apareció como una que se realiza con habilidad y gusto por ambos sexos, ubicándose en primer lugar, aquí - en términos de usos del tiempo libre- está confinada al último puesto. Esto puede explicarse, parcialmente, del siguiente modo: quizás se trate de un gusto que sobreviene cuando los jóvenes se han visto compelidos, por el motivo que fuere, a realizarlo: una tarea escolar, la necesidad de encontrar alguna dirección, etc., pero no vocación que lidera en el tiempo de ocio. En otros términos, la vocación por investigar en Internet no parece ser lo suficientemente poderosa como para desplazar a otras prioridades gozosas.

3. Asociación libre

Una primera cuestión sobre la que se indagó respecto de la relación con las computadoras fue una asociación libre: “Escribí lo primero que te venga a la cabeza

⁶ Por supuesto, de aquí no se sigue que esos usos estén relacionados con actividades de programación ni nada parecido, pero sí sugiere que los hombres dan a la computadora una diversidad de usos algo mayor que las mujeres e insinúa la inclinación de estas últimas por el uso de redes sociales.

cuando pensás en una computadora”. Por supuesto, como la pregunta era abierta, los resultados son muy heterogéneos. Incluyen usos específicos (“escuchar música”, “mirar películas”, “buscar información”), asociaciones genéricas (“ocio”, “colegio”, “aprender”, “repararlas”), deseos (“para poder trabajar como mi papá”, “algo que no me gusta”, “una de 10 g de ram”), expresiones de apatía (“No sé”, “nada”), etc. Sin embargo, el punto clave es que en el marco de esta gran variabilidad, **hay una respuesta dominante: el 37,6% de los entrevistados (es decir, aun considerando a los que no respondieron) asocia a las computadoras prioritariamente, cuando no exclusivamente, con Facebook.** El dato es relevante, por lo pronto, porque contraría tendencias internacionales que sugieren que en las franjas etarias más jóvenes hay un retroceso de Facebook frente a otras redes sociales.

Pero, a los efectos de esta investigación y sin perjuicio del análisis más detallado que haremos luego respecto de los usos de las computadoras, el dato refleja que la relación predominante de lxs jóvenes con estas computadoras es la de la construcción y manutención de redes vinculares en el marco de plataformas que no parecen ser vehículos para el desarrollo de habilidades asociadas a la programación.

Más interesante aún resulta la distinción entre sexos. Encontramos que la asociación de las computadoras con Facebook se eleva, **en el caso de las mujeres, al 44,2% de los casos; en cambio, desciende entre los hombres al 31,5%.** Esta brecha parece ser otro elemento asociado a las divergencias en el uso de las tecnologías digitales que realizan ambos géneros, sugiriendo un mayor apego de las mujeres a usos más consumatorios y menos innovadores como los que implican las plataformas del tipo de Facebook.

4. Usos de la computadora

4.1 Análisis general

Consultamos a nuestros entrevistados respecto de los usos específicos que daban a las computadoras, a través de una amplia lista de opciones, de las cuales podían elegir todas las que les resultaran convenientes. Por motivos de claridad expositiva, aquí sólo exponemos el análisis de los resultados referidos a la opción elegida como primera respuesta⁷.

Tabla n°2
Uso de la computadora elegido como primera opción, según sexo

Usos de la computadora	Mujer	Varón	Total	Varones - Mujeres
Facebook (no juegos, no chat)	25,1%	15,7%	20,3%	9%
Chat	19,5%	14,5%	16,9%	5%
Escuchar música	10,6%	13,3%	12,0%	-3%
Juegos en red y otros complejos	2,4%	16,6%	9,5%	-14%
Googlear, buscar información	8,9%	9,0%	8,9%	0%
Ver videos	9,6%	7,1%	8,3%	2%
Descargar contenidos	5,3%	6,8%	6,1%	-2%

⁷ No obstante, los datos surgidos de un índice ponderado de las respuestas ulteriores no modifica el orden de la elección ni las tendencias de género observadas.

Graficar, editar, modificar imágenes	5,3%	1,5%	3,3%	4%
Juegos simples (de Facebook y parecidos)	3,6%	2,5%	3,0%	1%
Crear, editar videos o audio	1,0%	3,4%	2,2%	-2%
Configurar, investigar o actualizar programas	2,0%	1,5%	1,8%	0%
Leer en Internet	2,0%	1,5%	1,8%	0%
Programar, crear páginas web	0,7%	1,5%	1,1%	-1%
Usar programas educativos del PCI	0,7%	1,2%	1,0%	-1%
Usar el Word, Excell o similares	0,7%	1,2%	1,0%	-1%
e-mail	0,7%	0,6%	0,6%	0%
No sabe o no le interesa usarla	1,0%	0,3%	0,6%	1%
Otros	0%	1,2%	0,6%	-1%
Sin respuesta	1,0%	0%	0,5%	1%
Filmar o grabar audio	0,3%	0,3%	0,3%	0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	0%

Fuente: Zukerfeld, M. (2014)

Si tomamos los promedios de los usos señalados por varones y mujeres, como lo hace la tabla en base al orden decreciente de la columna “Total”, el ranking es liderado por Facebook (aún sin contar sus usos de chat y juegos). Naturalmente, esto es coherente con el ítem de asociación libre analizado previamente aunque, claro, se trata aquí de un panorama matizado por la existencia de otras opciones explícitas. En el ranking descendente siguen el chat (que en buena medida ocurre dentro de Facebook, pero también en otras plataformas) y el escuchar música. Así, estas tres primeras categorías se corresponden con actividades no relacionadas con el trabajo informacional ni con la programación. Además, presentan un sesgo de género claramente inclinado hacia las mujeres.

En cambio, en los puestos cuarto y quinto encontramos a dos categorías ligadas al trabajo informacional: los juegos complejos y el buscar información a través de buscadores. En el segundo de estos usos no hay diferencias de género y, de hecho, su aparición no es sorprendente si se tiene en cuenta la relevancia que, cómo mencionamos más arriba, tenía en el análisis de los gustos y las habilidades de los alumnos. Por el contrario, en el caso de los juegos complejos (Counter-Strike, World of Warcraft, God of War, FIFA, PES, etc.) estamos ante un uso que parece relacionado con el desarrollo de algunas capacidades útiles para un futuro devenir informático. Y, este es el punto clave, en los juegos complejos se presenta una marcada diferencia entre los sexos, en el sentido de que los varones son mucho más proclives a ellos que las mujeres. Volveremos sobre esto más abajo.

Luego, en sexto y séptimo lugar se ubican dos categorías cercanas a las primeras: ver videos y descargar contenidos: no parece haber relación entre ellas y el trabajo informacional.

En octavo lugar aparecen las actividades relacionadas con el diseño, claramente vinculadas con varias ocupaciones del trabajo informacional en general, e incluso con algunas actividades de la producción de software. Resulta interesante que presentan un sesgo favorable hacia las mujeres. Es decir, podría ser el caso (y otros estudios

previos coinciden en este aspecto) de que las actividades de gráfica, diseño, edición constituyan una vía de acercamiento privilegiada de las mujeres hacia el trabajo informacional en general y los procesos productivos de software en particular. De cualquier forma, se trata de actividades que cuentan con un porcentaje modesto de las preferencias, por lo que tampoco pueden hacerse generalizaciones sin más mediaciones.

En noveno lugar aparecen los juegos simples (Candy Crush y similares). En ellos, que no parecen ofrecer elementos para desarrollar habilidades informáticas, predominan ligeramente las mujeres. Pero el dato relevante es que su presencia en ambos sexos es modesta.

A partir del décimo puesto aparece un amplio conjunto de usos de la computadora que cuentan con porcentajes escasísimos (entre 2,2% y 0,3%). Ellos son Crear, editar videos o audio; Configurar, investigar o actualizar programas; Leer en Internet; Programar, crear páginas web; Usar programas educativos del PCI; Usar el Word, Excel o similares; e-mail; Filmar o grabar audio, en ese orden. Comparten dos rasgos que debemos mencionar. De un lado, todas están emparentadas con el trabajo informacional, y algunas de ellas lo están con la producción de software. De otro, en ellas o bien hay neutralidad de género o, más comúnmente, hay un predominio masculino claro.

Así, podemos sintetizar el análisis de la tabla, de acuerdo a los fines de esta investigación, agrupando las actividades vinculadas con el trabajo informacional y/o la informática y contrastándolas con el resto de las actividades en términos de género.

Tabla n°3
 Uso prioritarios de la computadora vinculados y no vinculados con el trabajo informacional y la programación, según sexo

Usos	Mujeres	Varones	Total	Mujeres-Varones
Vinculados con el trabajo informacional o la programación	24,5%	38,5%	31,5%	-14,0%
No vinculados con el trabajo informacional ni la programación	75,6%	61,4%	68,3%	14,2%

Fuente: Zukerfeld, M. (2014)

La tabla permite extraer algunas conclusiones con claridad. En primer lugar, **los primeros usos de las computadoras son, por un amplísimo margen y en los dos sexos, ajenos al desarrollo de habilidades para el trabajo informacional y la informática. En segundo, lugar, las actividades no vinculadas con el trabajo informacional (TI) y la programación, pese a su extensión en ambos géneros, presentan un dominio claro por parte de las mujeres. Por el contrario, en tercer lugar, los usos más afines al trabajo informacional y la programación están dominados por los hombres.** Aunque el indicador que utilizamos para contrastar a los sexos es la diferencia nominal entre los porcentajes, esto no debe prestarse a confusiones: el diferencial del 14% tienen un peso muy superior en el caso de los usos vinculados con el trabajo informacional y la programación, toda vez que la base de la que surge esa diferencia es mucho menor. Dentro de este panorama, el caso de los juegos complejos merece un análisis más detallado, que se presenta a continuación.

4.2. El caso de los juegos complejos

Por su parte, la categoría de los juegos complejos merece un análisis más profundo. En efecto, dichos juegos (Counter-Strike, World of Warcraft, God of War, FIFA, PES, etc.) implican la movilización de habilidades de concentración, organización, configuración, análisis, etc. que podrían constituir bases propicias sobre las cuales erigir algunas habilidades informáticas ulteriores. Más aún, los juegos complejos parecerían compartir rasgos tanto con las actividades consumatorias como con las instrumentales. En efecto, presentan el rasgo de constituir actividades consumatorias (se eligen puramente con fines de ocio y placer, no como un medio para la consecución de un fin ulterior) que sin embargo, parecen ayudar a desarrollar habilidades que se vuelven instrumentos útiles para la edificación de capacidades informáticas.

Ahora bien, **los juegos complejos presentan la asimetría más importante de todos los usos de las computadoras: los varones los eligen 7 veces más que las mujeres como primera opción.** Notablemente, esta proporción se mantiene si tomamos un índice ponderado incluyendo también las segundas, terceras, cuartas y quintas respuestas. Este es, en fin, un dato notable. La literatura previa ha identificado, por cierto, a la relación con los videojuegos como una bifurcación entre varones y mujeres y que, potencialmente, podría incentivar mucho más en los segundos el desarrollo de habilidades cercanas a la programación. **En otras palabras, esta divergencia podría ser uno de los elementos clave para comprender cómo se produce un vínculo más intenso con la programación entre los varones que entre las mujeres.** Y este hallazgo confirma que, efectivamente, existe una divergencia importante entre los varones y las mujeres. Pero, claro, esto no basta para señalar una asociación entre la informática y los juegos complejos.

Para ello sería necesario, al menos, constatar si los entrevistados que señalan sus deseos de estudiar informática o de trabajar en actividades informáticas tienden a ser, efectivamente, aquellos que eligen a los juegos complejos como su primera opción entre los usos de las computadoras. Y, viceversa, analizar qué carreras y qué actividades laborales son las más elegidas entre quienes priorizan a los juegos complejos como primer uso de las computadoras. A continuación efectuamos estos cruces, empezando por los últimos.

Tabla n°4

Carreras universitarias elegidas por quienes seleccionaron a los juegos complejos como primer uso de las computadoras, según sexo (porcentajes y valores absolutos)

	Computación, Informática	Económicas, Administración	Otras Ingenierías	Otros	No voy a estudiar	Sin respuesta	Total
Mujeres	29% (2)	29% (2)	0% (0)	14% (1)	14% (1)	14% (1)	100% (7)
Varones	35% (19)	11% (6)	11% (6)	13% (7)	9% (5)	20% (11)	100% (54)

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta

Efectivamente, las carreras de computación, informática e ingeniería en sistemas son claramente las más elegidas por lxs entrevistadxs que eligieron a los juegos complejos como primera opción de uso de las computadoras. Esto es notable en el caso de las mujeres, toda vez que, como vimos más arriba, las carreras de informática prácticamente no eran elegidas. Más aún, las que rankeaban mejor en el orden de estudios (salud y asistenciales, arte y espectáculo, docencia, sociales y humanas) aparecen relegadas aquí. Por supuesto, el hecho de que se traten de pocos casos, limita el alcance de esta conclusión. En el caso de los varones, si bien las carreras informáticas eran las más elegidas, el porcentaje de quienes habiendo preferido a los juegos complejos las seleccionan es casi el doble que el del resto de la muestra.

Tabla n°5

Actividad laboral deseada por quienes eligen a los juegos complejos como primer uso de las computadoras (porcentajes y valores absolutos)

	Producción de Software	Fuerzas de seguridad	Trabajo informacional (no software)	Act. deportivas y afines	Activ. profesional	Otros	Total
Mujeres	0% (0)	14% (1)	43% (3)	0% (0)	28% (2)	14% (1)	100% (7)
Varones	26% (14)	18% (10)	11% (6)	9% (5)	9% (5)	26% (14)	100% (54)

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta

En el caso de las actividades laborales, nuevamente la producción de software aparece como la actividad más elegida si se considera el total de ambos sexos, por amplio margen. Sin embargo, esto combina situaciones por género que son más heterogéneas que en el caso de los estudios. En efecto, las mujeres que priorizan a los juegos complejos no priorizan a la inserción laboral en informática. En cambio, eligen a las actividades profesionales en un porcentaje similar al promedio de la muestra y, de manera relevante, al trabajo informacional, en un porcentaje mucho mayor. Nuevamente, con la salvedad de que en el caso de las mujeres se trata de muy pocos casos, hay que señalar que el acento en el trabajo informacional podría estar vinculado con el desarrollo de capacidades genéricas respecto del uso de las computadoras. No se trata, claro, de una secuencia causal, sino más bien de una afinidad: los juegos complejos y el trabajo informacional tal vez sean parte de un mismo perfil de entrevistada.

En cuanto a los varones, sucede algo similar a lo que ocurría con las carreras informáticas: la proporción de quienes manifiestan deseos de laborar en producción de software en este caso más que duplica a la del promedio de los varones. Otro fenómeno remarcable es el de la relevancia de las inserciones en fuerzas de seguridad, que sobrerrepresenta en alguna medida a la del promedio de la muestra. Esto se debe, posiblemente, al hecho de que varios de estos juegos complejos están ligados a actividades similares a las que los entrevistados se representan como propias de las fuerzas de seguridad: combates, persecuciones, violencia, etc.

Ahora estudiemos el fenómeno desde el ángulo complementario: los usos prioritarios de las computadoras por parte de quienes señalan su vocación de estudiar informática y, luego, de quienes manifiestan sus deseos de laborar en informática.

Esto es relevante porque podría ser el caso de que entre quienes elijan a los juegos complejos se prefieran las labores y estudios informáticos pero que, por el contrario, sobre el total de quienes quisieran estudiar o laborar en informática, los juegos complejos fueran una elección minoritaria. Los cuadros a continuación muestran que ese no es el caso.

Tabla n°6
Primer uso de las computadoras entre quienes eligieron carreras de grado en informática (porcentajes y valores absolutos)

	Juegos complejos	Google, buscar inf.	Facebook (no juegos, no chat)	Escuchar música	Descargar contenido	Chat	Programar, crear páginas web	Otros	Total
Mujeres	28% (2)	0% (0)	14% (1)	14% (1)	0% (0)	14% (1)	0% (0)	28% (2)	100% (7)
Varones	30% (19)	9% (6)	8% (5)	8% (5)	8% (5)	6% (4)	1,5% (1)	28,5% (18)	100% (63)

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta

Nuevamente, en el total agregado de quienes declaran inclinarse por las carreras de grado en informática, los juegos complejos son, largamente, la opción preferida, más que triplicando a las opciones que le siguen. También aquí en el caso de las mujeres, pese a ser pocas, se manifiesta un diferencia notable respecto del promedio. Mientras que en el total de ellas los juegos complejos sólo eran elegidos por un 3%, aquí se trata de un 28%. En el caso de los varones, otra vez se repite el esquema de que, pese a que los juegos complejos eran una opción muy elegida en el total de la muestra, entre los que mencionan a la informática como carrera deseada esta opción prácticamente se duplica. Finalmente, vale la pena mencionar un rasgo curioso: entre quienes declaran una vocación por estudiar informática, el uso de la computadora para programar o crear páginas web es prácticamente nulo. Es decir, no se trata de estudiantes que se vean incentivados a estudiar programación como consecuencia de desarrollar esa actividad de manera frecuente.

Ocurre lo mismo en el caso de quienes seleccionan a las actividades informáticas como horizonte laboral deseado.

Tabla n°7
Primer uso de las computadoras entre quienes eligen a las actividades en informática como primera opción laboral

	Juegos complejos	Facebook (no juegos, no chat)	Escuchar música	Descargar contenido	Ver videos	Chat	Programar, crear páginas web	Otros	Total
--	------------------	-------------------------------	-----------------	---------------------	------------	------	------------------------------	-------	-------

		chat)							
Mujeres	0% (0)	20% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	40% (2)	0% (0)	20% (1)	100% (5)
Varones	32% (14)	11% (5)	9% (4)	7% (3)	7% (3)	4,5% (2)	0% (02)	33,5% (15)	100% (44)

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta

Aquí también en el total agregado los juegos complejos resultan por mucho la opción más elegida por quienes seleccionan a la labores en informática. No obstante, no ocurre esto en el caso individualizado de las mujeres. Aquí no hay un patrón particular respecto de los usos de la computadora que privilegie a los juegos complejos, sino una reiteración aproximada del patrón promedio de la muestra femenina.

Por el contrario, en el caso de los varones observamos lo mismo que en los tres cuadros anteriores: los juegos complejos aparecen elegidos entre quienes desean laborar en informática por un porcentaje que duplica al del promedio de la muestra de varones. En síntesis:

- i. **Los juegos complejos son una actividad que eligen mucho más los varones que las mujeres.**
- ii. **Hay una fuerte asociación entre la elección de juegos complejos como primer uso de las computadoras y la elección del estudio de informática en los dos sexos.**
- iii. **Hay una fuerte asociación entre la elección de juegos complejos como primer uso de las computadoras y la elección del trabajo en informática para el caso de los varones.**

5. Opinión sobre usos diferenciales por género de la computadora

5.1 Resultados de la encuesta

Los entrevistados fueron consultados respecto de si creían que las mujeres y los varones hacían usos similares o divergentes de las computadoras. Los resultados mostraron que **lxs entrevistadxs creen mayoritariamente –en un 60%– que no hay diferencias en el uso que hacen de la computadora varones y mujeres. Son los varones, de hecho, quienes manifiestan un énfasis mayor en esta afirmación. Sin embargo, el 40% que considera que sí hay diferencias constituye una cifra relevante que merece un mayor análisis.**

En ese sentido, a lxs entrevistadxs que manifestaron encontrar diferencias entre los usos de varones y mujeres se les pidió, en una pregunta abierta, que explicaran esas diferencias. Un primer elemento de síntesis de las respuestas arroja la creencia de que la diferencia surge de que **los varones usan la computadora principalmente para juegos (aquí las coincidencias son casi unánimes) y, en mucha menor medida, pornografía. Mientras tanto, las mujeres la utilizan básicamente para redes sociales y, en menor mucha menor medida, otros usos (música, imágenes, búsqueda de información, estudio). En estas opiniones tienden a coincidir varones y mujeres.** Algunos ejemplos:

“Creo que los varones mayoritariamente la usan para juegos mientras que las mujeres para redes sociales u otras cosas”. (Entrevistado varón)
“en algunos varones juegan a los juegos y mujeres algunas usan redes sociales”. (Entrevistada mujer) “En que las chicas Vemos videos fotos etc, y los varones juegan al Counter Strike”. (Entrevistada mujer) “en que las mujeres la usamos para facebook y los varones para jugar”. (Entrevistada mujer) “en que los varones la usan para jugar a juegos y las chicas buscan música” (Entrevistado varón) “LA MUGESRES USAM LA COMPUTADORA PARA EL FEIBU Y LOS BARONES PARA LOS GUEGOS”. (Entrevistada mujer) (Entrevistada mujer) “los varones se la pasan viendo porno(no en mi caso) y las mujeres sacan fotos”. (Entrevistado varón)

El aspecto más destacable de estas diferencias radica en la asociación entre video juegos complejos y el desarrollo de metahabilidades de exploración, concentración, etc. y otras afines, eventualmente, a un vínculo más profundo con la computadora y, quizás, con la informática.

Pero más allá de las diferencias en cuanto a los usos concretos, emergen elementos relativos a la actitud, al tipo de involucramiento, que son dignas de ser subrayadas. En efecto, tanto en la encuesta como en los focus groups, emergió la idea de que **los varones aceptan más riesgos en el uso de la computadora. En cambio, las mujeres están temerosas de que se rompa y no poder arreglarla. La exploración, la aventura, el experimento, con sus riesgos, es algo característico de los varones,** señalan lxs entrevistadxs:

“En el uso de los atajos, los varones como que exploran más... creo”. (Entrevistado varón) “las chicas son mas detallistas, los hombres no (hacen cualquiera) bajan cualquier cosa, las chicas no”. (Entrevistado varón) “las mujeres la usan, para facebook no para otra cosa. los varones como que experimentamos mas las netbook , a veces las mujeres por miedo a que se rompa, no hacen lo mismo” (Entrevistado varón) “que hay varones que usan la net para otra cosa mas como decirlo...interesante que jugar chatear en redes sociales y ver videos como x ejemplo ..mejorar el rendimiento y personalizar la net a su ant” (Entrevistado varón) “y por que ellos tiene cosas que las mujeres no osea que tiene o no les importa que tragan virus o algo ellos descargan cosas igual y no les dicen nada a es su responsabilidad”. (Entrevistada mujer)

Varios trabajos previos indican que esta conducta, que se extiende a la relación con otras tecnologías, es un elemento clave para comprender por qué los varones se involucran en usos innovadores de la tecnología en mayor medida que las mujeres. Estas actitudes hacia la tecnología en general, claro está, vienen moldeadas desde la infancia, y es en esa etapa de la vida en la que las acciones más efectivas conducentes a desterrarla deberían enfocarse. **No obstante, el incentivar conductas “riesgosas”**

(desarmado, reparación, configuración, etc.) y aligerar el peso del riesgo involucrado serían objetivos interesantes para pruebas piloto específicas.

5.2 Resultados de los focus groups

5.2.1 Focus groups con mujeres

Coincidentemente con indagaciones previas, la “tecnología” (sea lo que sea que las entrevistadas entiendan por este término) es percibida como “más para varones”. Dos argumentos se elaboran para sostener esta idea. Por un lado, que la tecnología está asociada a los descubrimientos e innovaciones, que serían más masculinos: los hombres son retratados como claramente más “curiosos”. Por otro lado, las entrevistadas conocen muchos más hombres (de hecho no conocen a ninguna mujer) que se dedican a la “tecnología”.

Respecto de los modelos, de los referentes acerca de para qué se usa y para qué no una computadora, las entrevistadas señalan a sus padres, pero especialmente a los hermanos varones. Solo una dijo que su mamá desarmaba el teléfono o la computadora si se le rompía, pero al preguntar si el resto conocían otras mujeres que hicieron eso, todas dijeron que no y que en general la mamá le teme a la computadora más que el papá. **La idea de que las mujeres le tienen temor a la caja negra de la tecnología es reiterada: es un temor a lo inesperado, a lo inusual, pero también un temor a encontrarse en la situación de dependencia consistente en tener que pedir ayuda a un varón para solucionar el no funcionamiento eventual. Este temor, claro está, es difícilmente compatible con las conductas innovadoras y experimentales asociadas a varios aspectos de la programación.**

En los focus groups con mujeres, los usos de las computadoras coincidían con los señalados en las encuestas. La computadora es asociada por las chicas de segundo año con “diversión, entretenerse, comunicarse, escuchar música”. Entre las de quinto año, aparece un sesgo de desinterés o, por lo menos, menor apasionamiento con el artefacto: “perder el tiempo”, “pasar el tiempo”, “distraerse”, “aburrimiento”.

Además de Facebook y el buscador Ask, emergió entre las entrevistadas de segundo año el juego Plantas Vs. Zombies, en el cual los jugadores solo recogen “soles” para hacer crecer plantas; luego, las plantas les disparan a los zombies, pero no el jugador. Se trata de los juegos que aquí nominamos como simples, en los cuales no hay conductas innovativas, estratégicas o experimentales por parte de los jugadores.

Ante la pregunta de si hacen algo más complejo con la computadora, contestan que “editar fotos, con un programa que tiene un nombre en inglés”. Luego, aseguran que también saben bajar e instalar programas independientemente.

Preguntadas por las divergencias de usos entre varones y mujeres, las entrevistadas, apuntan a los usos “comunicativos” para sí mismas, mientras predominarían los “juegos de tiros”, “imágenes de autos, motos” y diversas formas de pornografía para los varones.

Más específica y más interesante es la idea de que: “mientras nosotras estamos en redes sociales, ellos investigan”. Apareció la idea de que a la mujer le interesa más “la realidad” y, por lo general, “lo común”, en contraposición con el interés de los varones por descubrir cosas nuevas. De modo coincidente con lo señalado más arriba, las entrevistadas consideran que “los hombres se animan”, mientras las mujeres no se atreven a “poner aceptar” y deben leer cuidadosamente cada aviso (“está seguro de

que...”; “cuidado”) que se despliega ante ellas. **Así, aparece nuevamente el temor, el no animarse a asumir riesgos.** Esto no está ligado sólo a la tecnología, sino que es un rasgo percibido como una característica diferencial más profunda que se manifestaría también en parte en que la mujer sería más detallista, "se preocupa por todo", mientras que el hombre "hace a la bartola".

Teniendo en cuenta la divergencia de género observada en la encuesta en relación al uso de “juegos complejos”, en los focus groups se indagó por las opiniones de las entrevistadas acerca de tal discrepancia. Las distintas respuestas se centraron en las nociones de “rivalidad” y “competencia”. Entre los varones habría más rivalidad, y la canalizarían a través de esos juegos. La competencia, se dice, también es cosa de mujeres, pero se manifestaría en otros ámbitos de la vida. Se señala que ya desde la infancia los “hombres siempre jugaron a cosas de rivalidad”. Mientras las mujeres jugaban a la “comidita o las muñecas”, ellos “jugaban a la Play”. **Tenemos, entonces, además de los aspectos confirmatorios de los hallazgos de la encuesta, tres elementos adicionales: por un lado, la relación entre los juegos complejos y el uso de otras tecnologías en etapas previas de la vida. Por otro, la idea de que la rivalidad/competencia masculina es un motor de las divergencias en los usos de las tecnologías digitales. Finalmente, pero no menos importante, las mujeres señalan el temor, el no animarse como un rasgo femenino, frente a la asunción de riesgos, la exploración y el descubrimiento como actividades masculinas.**

5.2.2 Focus groups con varones

Los varones muestran un conocimiento importante de diversas clases de tecnologías digitales, entre otras cosas, en lo referente a sus precios. Sin embargo, frente a la propuesta imaginaria de contar con una suma de dinero no esperada, las tecnologías digitales no aparecen como prioridades de gastos, en modo alguno.

Los usos que realizan las mujeres (de acuerdo a los varones de los focus) son “para las redes sociales”, “chusmear” y “chamuyar”. Además, “están todo el tiempo pendientes de lo que les comentan”. También para “informarse de ropa” y “espectáculos”, algunos juegos simples como “Candy Crush” y ver videos, por ejemplo, con el fin de “copiar coreografías”.

“Las computas sirven para trabajar y comunicarse”. Además, se dice que los varones miran videos, juegan a juegos complejos, descargan música, se informan de futbol y miran pornografía. No mencionan desarrollo de programas de computadora.

El aspecto más relevante en los focus groups con varones en lo tocante a este punto es la mención de que un uso relevante de las computadoras es **“para hacer cualquiera”.** **Esta expresión es interesante, porque parece reunir diversos usos experimentales y arriesgados. No todos ellos, claro está, son conducentes o edificantes. Pero la idea de que la computadora se usa para transgredir, para hacer algo distinto de lo estipulado y previsto está contenida en esta expresión.**

6. Conclusiones

En el marco de una investigación más amplia, este trabajo estuvo dedicado a caracterizar la relación que los jóvenes del conurbano bonaerense establecen con las computadoras, al mismo tiempo que indagar en sus representaciones sobre estas, atendiendo a las diferencias de género. Ello, con el fin de aportar elementos al

entendimiento del fenómeno de la baja presencia femenina en el ámbito laboral y educativo de la informática. Aunque aquí solo presentamos un eje del conjunto de los abordados en la investigación y, naturalmente, extraer conclusiones más acabadas requeriría de un análisis de conjunto y de mayores mediaciones, el mismo aparece como fundamental para alcanzar dicho fin. Cabe, entonces, consignar algunos elementos relevantes de la relación de lxs jóvenes con las computadoras que surgen del texto.

De manera general, la primera conclusión es que, independientemente del género, el uso de la computadora ligado a actividades informacionales, tanto en el tiempo libre como en general, ocupa lugares muy modestos entre lxs jóvenes. Esto es, fuera del uso de redes sociales, la utilización de la computadora para actividades de ofimática, edición, configuración y más aún de programación aparece muy postergada o directamente ausente en las preferencias de lxs jóvenes.

Esto resulta coherente con la principal asociación libre de lxs jóvenes con la computadora: la mayoría asocian dicho artefacto con las redes sociales, más precisamente con Facebook. En el caso de las mujeres éste prevalece de manera unánime, mientras que dicha proporción es menor en los varones. Respecto de los principales usos de la computadora, como ya lo hemos expresado, lideran el ranking el uso de Facebook y cuestiones asociadas a este, como, por ejemplo, el chat. O sea, actividades ajenas al desarrollo de habilidades para el trabajo informacional en general y la informática en particular. Dicha ajenidad se agudiza para el caso de las mujeres, siendo entonces los varones aquellos que realizan usos más proclives al trabajo informacional y la programación. Ahora bien, un punto central de este planteo consiste en identificar cuáles son los usos que posibilitan que los varones se encuentren más cercanos a este tipo de trabajo y actividad. En función de ello, al recuperar los usos diferenciales por género se destacan los juegos complejos para los varones. Así, sugerimos que existe cierta relación entre el mundo de las actividades de programación, las carreras informáticas y los juegos complejos. Por supuesto, dicha relación no es lineal, ni exclusiva del género masculino. En tal sentido, sugerimos que los juegos complejos por un lado desarrollan, potencian y estimulan habilidades específicas del mundo de la programación y, por otro, permiten construir un uso diferencial con los distintos artefactos que se objetivan y confluyen en una computadora, como, por ejemplo, los softwares.

Una vez identificados los usos diferenciales por género, indagamos acerca de si creían que las mujeres y los varones hacían usos similares o divergentes de las computadoras. Si bien más de la mitad de lxs entrevistadxs consideró que no hay diferencias, aquí nos interesó conocer al 40% restante que señaló lo contrario. Específicamente, en esta dimensión por un lado advertimos que ambos géneros tienden a coincidir en que: los varones usan las computadoras para jugar en mayor medida y, en un grado menor, para la pornografía. Mientras tanto, las mujeres las utilizan para redes sociales la mayoría de las veces y, en mucha menor medida, para otros usos (música, imágenes, búsqueda de información, estudio). Por otro, identificamos elementos relativos a la actitud que según nuestros entrevistadxs caracteriza de manera diferencial a varones y mujeres. Concretamente, tanto en la encuesta como en los focus group, se establece una asociación entre el género masculino y el riesgo, en tanto para las mujeres dicha asociación se liga al temor. Por supuesto, no estamos aquí en condiciones de considerar si dichas duplas

(varón=riesgo y mujer=temor) son propias de las representaciones que se portan acerca de la tecnología en general y de las computadoras en particular, o si estas se extienden a diferentes órdenes de la vida social. En futuras indagaciones será necesario profundizar en esta cuestión. Sin embargo, sí podemos concluir que la actitud “adjudicada” y portada por el género femenino difícilmente sea compatible con las conductas innovadoras y experimentales asociadas a varios aspectos de la programación.

Finalmente, dado que las representaciones identificadas parecen estar ya lo suficientemente solidificadas entre lxs entrevistadxs, concluimos que el primero de los interrogantes que se desprenden de este trabajo involucra lo que sucede en etapas previas a la adolescencia. En efecto, consideramos que sería interesante contar con investigaciones que tengan como objeto de estudio la relación entre género, tecnología en general, y tecnología digital en particular, en la primera infancia. Al mismo tiempo, recuperar dentro de ese gran bloque el lugar de los juguetes y juegos complejos. En tanto, el segundo refiere a lo que sucede en etapas posteriores a la adolescencia. Concretamente, rastrear y construir trayectorias acerca de cómo y de qué manera estos jóvenes se insertan en diferentes trabajos en general y en el trabajo informacional en particular.

Referencias

Dughera, Lucila; Yansen, Guillermina y Zukerfeld, Mariano (eds) (2012) *Gente con códigos. La heterogeneidad de los procesos productivos de software*. Buenos Aires: Universidad Maimónides.

Yansen, Guillermina y Zukerfeld, Mariano (2013) Códigos generizados: la exclusión de las mujeres del mundo del software, obra en cinco actos. En *Universitas Humanística*, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, Núm. 76, julio-diciembre, 2013, pp. 207-233.

Zukerfeld, Mariano (2014) “Mujeres en Computación. Estudios sobre representaciones acerca de la informática en escuelas secundarias del conurbano bonaerense”. Informe final Fundación Sadosky.