



**Evaluación del impacto de los talleres
de capacitación digital para personas de
+55 años de la Xarxa de Biblioteques
Municipals
Informe Final**

Diciembre 2016

Análisis y redacción del informe: Ramon Sabes-Figuera y Óscar Ferré.

Equipo de trabajo del proyecto de evaluación

Autores de la evaluación, Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques, Ivàlua:

- Ramon Sabes-Figuera
- Óscar Ferré
- David Casado

Equipo de trabajo y coordinación, Diputació de Barcelona:

- Sara Álvarez, Servei de Planificació i Avaluació
- Toni Feliu, Gerència de Serveis de Biblioteques
- Ester Omella, Gerència de Serveis de Biblioteques
- Andreu Orte, Servei de Planificació i Avaluació
- Esperanza Paños, Gerència de Serveis de Biblioteques
- Samuel Sabio, Gerència de Serveis de Biblioteques

Agradecer la colaboración prestada por los integrantes de los equipos de las bibliotecas participantes en el proyecto, así como la de los usuarios de la XBM que participaron en el mismo.

Índice general

Resumen ejecutivo	i
1. Objeto y marco conceptual del informe	3
1.1 Descripción de los Talleres de Capacitación Digital para personas de +55 años. 3	
1.2 El problema de la brecha digital	5
1.3 Objetivo y contenidos informe	7
2. Evaluación del impacto de los talleres de capacitación digital.....	8
2.1 ¿Qué es evaluar el impacto?.....	8
2.2 ¿Qué es lo que implica evaluar el impacto mediante un experimento?	9
2.3 Diseño e implementación del experimento para evaluar los talleres XBM	10
2.4 Fuentes de información utilizadas	10
2.5 Medidas de resultado	12
2.6 Metodología del análisis	14
3. Resultados	16
3.1 Bibliotecas y usuarios participantes en el experimento.....	16
3.2 Datos basales de los participantes; demográficos, equipamientos, uso de internet, red social.....	18
3.3 Impacto de los talleres: uso de internet y red social.....	25
4. Discusión	32
5. Conclusión y recomendaciones	36
Referencias	38
Anexo 1. Listado de bibliotecas participantes en el proyecto de evaluación experimental	40
Anexo 2. Análisis descriptivos complementarios	41
Anexo 3. Cuestionario basal	42
Anexo 4. Cuestionario de seguimiento	51

Índice de tablas

Tabla 1. Características socioeconómicas y uso de internet basal de los participantes ...	19
Tabla 2. Uso social o de comunicación de internet. Datos basales.	21
Tabla 3. Uso de internet como herramienta de ocio. Datos basales.....	22
Tabla 4. Uso operativo de internet para obtener bienes y servicios. Datos basales.	23
Tabla 5. Uso de internet para acceder a la página web de la correspondiente biblioteca municipal. Datos basales.	23
Tabla 6. Red social de los participantes. Datos basales.	24
Tabla 7. Uso de servicios bibliotecarios. Datos basales.....	25
Tabla 8. Incremento en el uso de internet y análisis de impacto según Intention to Treat	28
Tabla 9. Incremento en el uso de internet y análisis de impacto según Impact On Treated	29
Tabla 10. Características socioeconómicas y uso de internet basal únicamente para individuos con datos de seguimiento.	41
Tabla 11. Características socioeconómicas y uso de internet basal. Diferencias entre individuos con y sin datos de seguimiento.	41

Índice de Gráficos

Gràfic 1. Flujos de participantes en las diferentes fases del experimento (diagrama Consort).....	18
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Resumen ejecutivo

El proyecto. La Gerència de Serveis de Biblioteques y el Servei de Planificació i Avaluació ambos pertenecientes a la Diputació de Barcelona, conjuntamente con el Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques Públlicas, Ivàlua, decidieron realizar una evaluación de impacto de los talleres de capacitación digital dirigidos a personas de +55 años, una de las actividades ofrecidas por la Xarxa de Biblioteques Municipals (XBM) de la provincia de Barcelona.

El programa. Los Talleres de Capacitación Digital están dirigidos a personas de +55 años y están organizados por la Fundació Pere Tarrés y la Fundación Vodafone España en colaboración con la XBM. Esta actividad se inició en 2014 y en las dos primeras ediciones participaron casi 800 personas en 27 bibliotecas de la XBM. En estas dos primeras ediciones los módulos formativos tuvieron una duración de entre 12 y 20 horas. En la edición de 2016, objeto de esta evaluación, los talleres podían consistir en 2 o 3 módulos, con una duración en cada uno de los módulos de 4 horas.

Objetivos de la evaluación y metodología. Analizar el impacto de los talleres sobre el uso de internet para realizar una serie de actividades y propósitos, tanto aquellos relacionados directamente con los contenidos del curso como otros posibles usos de internet. También se analiza el impacto de los talleres sobre la calidad y cantidad de relaciones sociales de los individuos. La evaluación se realizó mediante un diseño experimental, donde las plazas en los talleres en cada biblioteca fueron asignadas entre las personas interesadas en función de un sorteo. Los datos necesarios para la evaluación fueron recogidos principalmente mediante un cuestionario diseñado para este propósito en el momento de la preinscripción a los cursos y a los 4 meses de media tras la finalización de los talleres.

Resultados. Participaron en el proyecto experimental 16 bibliotecas y casi 500 personas, obteniendo datos de seguimiento para 300 de éstas. Los análisis muestran que la asistencia a los talleres se asocia con un incremento estadísticamente significativo del 13% en la frecuencia de uso de cualquier aplicación relacionada con la comunicación (WhatsApp, Facebook, etc.) y también con un aumento similar, del 18%, en la frecuencia de uso de internet para cualquier propósito relacionado con el ocio y el acceso a medios de comunicación. No se ha podido asociar la realización de los talleres a ningún incremento estadísticamente significativo en el uso de aplicaciones o propósitos de forma

individual, salvo en el caso del uso de internet para vender bienes, ni a variaciones en las variables que miden aspectos de la red social de los individuos.

Conclusión y Recomendaciones. Los resultados indican que los talleres solo tuvieron impacto sobre los contenidos propios de los talleres, es decir, lo que podíamos denominar impacto directo, pero no sobre el uso de internet para realizar otras actividades o sobre la red social de los individuos participantes, lo que se podría denominar impacto indirecto. Estos resultados se han de valorar considerando dos aspectos de los talleres y de la evaluación. Primero, la duración breve y por lo tanto los contenidos limitados de los mismos y segundo, las características en aspectos tales como educación y uso de internet en el momento de preinscribirse de los individuos que se preinscribieron a los talleres. Este aspecto, combinado con el hecho de que se produjeron incrementos relevantes similares en el uso de internet por diferentes motivos tanto en el grupo de tratamiento como en el de control, puede ser una indicación de que en ambos grupos los individuos aprendieron a utilizar distintas herramientas y aplicaciones, bien por cuenta propia, bien gracias al taller o por una combinación de ambas cosas. Dadas estas consideraciones y los resultados de la evaluación, se recomienda que en el caso de que uno de los objetivos sea mejorar algún aspecto más concreto referente a la educación digital de los posibles participantes, se incluyan estos conceptos en los contenidos del curso. También se recomienda que si se persigue aumentar el impacto de los talleres, una estrategia podría ser intentar reclutar a población con niveles de uso y conocimientos previos de internet más limitados.

1. Objeto y marco conceptual del informe

Las bibliotecas de la Xarxa de Biblioteques Municipals (XBM) de la provincia de Barcelona son un proyecto compartido entre los ayuntamientos de la demarcación de Barcelona y la Diputación de Barcelona. La apuesta de la XBM por un modelo de proximidad ha permitido que las bibliotecas evolucionen y mejoren sus servicios al ritmo que marcan los cambios sociales, convirtiéndose en auténticos espacios culturales, educativos, de promoción de la lectura y de cohesión social.

Además, en la XBM existe una larga tradición en la recogida y análisis estadístico que ha permitido desarrollar un importante sistema de información, gracias al cual se han llevado a cabo destacados proyectos de evaluación. En este sentido, por su novedad y relevancia, vale la pena destacar el estudio “El valor de las bibliotecas públicas en la sociedad: el caso de la XBM”, realizado mediante la colaboración entre la Gerència de Serveis de Biblioteques (GSB) y Servei de Planificació i Avaluació (SPA) de la Diputació de Barcelona. Este estudio, a partir de una clasificación que sitúa en 4 ejes la incidencia de las bibliotecas (el cultural, el social, el económico y el educativo), propone una metodología para analizar la capacidad de la XBM de generar valor a la ciudadanía en cada uno de ellos.

En este contexto, para dar continuidad al trabajo ya hecho y profundizar en la evaluación de la actividad de la XBM, las dos unidades de la Diputación de Barcelona mencionadas (GSB y SPA) decidieron, contando con la colaboración de Ivàlua, Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques, llevar a cabo la evaluación de la actividad “Talleres de capacitación digital para personas de +55 años”.

1.1 Descripción de los Talleres de Capacitación Digital para personas de +55 años.

Los talleres están organizados por la Fundació Pere Tarrés y la Fundación Vodafone España, en colaboración con la Xarxa de Biblioteques Municipals (XBM) de la provincia de Barcelona. Estos talleres constan de una serie de módulos formativos donde se enseña a utilizar tabletas electrónicas y teléfonos inteligentes. Esta actividad se inició en 2014 y en las dos primeras ediciones participaron casi 800 personas en 27 bibliotecas de

la XBM. En estas dos primeras ediciones los módulos formativos tuvieron una duración total de entre 12 y 20 horas.

Objetivos. El objetivo inmediato de los talleres es aumentar el conocimiento de los participantes en el uso de los dispositivos móviles así como en cuestiones generales de alfabetización digital y de esta manera acercar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la ciudadanía y reducir la llamada brecha digital mediante la formación. En este sentido, a pesar de que la brecha acostumbra a referirse a diferencias de acceso entre territorios o colectivos de personas relacionadas con factores socioeconómicos, también se emplea el concepto para describir las diferencias en conocimiento y uso de las TIC relacionadas directamente con la edad de los individuos. En última instancia, reducir esta brecha digital se considera un aspecto socialmente valioso en la medida que la inclusión digital de los colectivos excluidos, como por ejemplo las personas de edad avanzada, permite extender los beneficios que las TIC ofrecen en términos de calidad de vida y otras dimensiones relevantes.

Población destinataria. Usuarios de la XBM mayores de 55 años y que muestran interés en participar en los talleres. Los participantes tenían que traer su propio dispositivo móvil a la formación, por lo cual uno de los requisitos era poseer uno de estos dispositivos.

Actividades y metodología. Como se ha mencionado, en los talleres se tratan temas generales de alfabetización digital como, por ejemplo, conexión a Internet, correo electrónico, seguridad, etc. que van estrechamente ligados a los dispositivos móviles como tabletas electrónicas y teléfonos inteligentes. En la edición de 2016, objeto de esta evaluación, los talleres podían consistir en 2 o 3 módulos, con una duración cada uno de los módulos de 4 horas.

- Cómo funciona tu smartphone.
- Fotos y vídeos con el móvil. Muestra tu creatividad.
- Apps y WhatsApp, comunicación instantánea a través del móvil.

El número. Las bibliotecas participantes podían escoger entre ofrecer los 3 módulos o solamente los 2 últimos. De las 19 bibliotecas, 12 escogieron ofrecer los 3 módulos. En la previsión inicial, el número de participantes máximo de cada módulo era de 15.

Calendario. Los talleres se realizaron durante los meses de enero, febrero y marzo de 2016.

1.2 El problema de la brecha digital

El rápido desarrollo en las últimas décadas de determinadas tecnologías está teniendo un impacto considerable en la sociedad actual. Este desarrollo y su uso por los individuos está modificando la manera como las relaciones sociales se establecen y se mantienen así como que recursos y medios se utilizan para realizar actividades cotidianas como comprar bienes y servicios, informarse, acceder a contenidos relacionados con el ocio, etc. El desarrollo de internet desde los años 90 y su actual dimensión ubicua gracias al tamaño decreciente de los ordenadores y a la generalización del uso de los teléfonos inteligentes está teniendo una relevancia clave en estas transformaciones. Al estar los cambios tecnológicos en el centro de estas transformaciones, la falta de acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación puede potencialmente marginar a personas o grupos (Phipps, 2000). Aquellos individuos que no tienen las habilidades ni el conocimiento para usar estos nuevos recursos están en desventaja frente al resto. La brecha digital es un concepto que surge en los años 90 para tratar de explicar esta nueva realidad y que distingue "entre aquellos que tienen acceso a Internet y que pueden hacer uso de los nuevos servicios ofrecidos por la World Wide Web, y aquellos que están excluidos de estos servicios" (EUROSTAT, 2016). La falta de habilidades para manejarse en el mundo digital constituirían una nueva forma de analfabetismo (Gilster, 1997).

Dado que la gente mayor tiene menos probabilidades que los jóvenes de usar la tecnología en general y los ordenadores e Internet en particular, este colectivo está especialmente afectado por este problema de brecha o analfabetismo digital. A esta desconexión se le añade el hecho de que la vejez es un momento de la vida en la que los individuos se enfrentan a una disminución tanto de su salud, como de su red social. Esta posible disminución de la red social es especialmente relevante para este colectivo dado que los factores sociales tienen una importante contribución en el bienestar de las personas de edad avanzada (Gale, Deary, & Stafford, 2014).

Por lo tanto, un mayor acceso y uso de las tecnologías de la información (internet) por parte de población mayor puede tener un impacto positivo en su bienestar. La evidencia disponible parece confirmar esta relación positiva, aunque los resultados de las investigaciones sean contradictorios. Por ejemplo, se ha hallado una relación positiva significativa entre el uso de internet y la frecuencia de contacto con familiares o

amistades, así como en el caso de la participación en asociaciones o clubs (Hogeboom, McDermott, Perrin, Osman & Bell-Ellison, 2010). Algunos estudios más recientes han señalado el efecto positivo del uso de internet sobre el número de contactos sociales y sobre la reducción de la soledad percibida, así como en la reducción de la incidencia de la depresión (Cotten, Anderson & McCullough, 2013; Cotten, Ford, Ford, & Hale, 2014). En un estudio realizado en Canadá se observó que el uso de internet es muy positivo para un envejecimiento provechoso al encontrar vínculos entre aquél y dimensiones relacionadas con el bienestar como la soledad, la satisfacción con la vida, la autoeficacia, el soporte social y la depresión (Erickson & Johnson, 2011). Como se ha comentado, sin embargo, otros estudios no hallaron esta relación positiva entre bienestar y uso de internet o conocimientos informáticos en personas de edad avanzada (Gatto & Tak, 2008; Karavidas, Lim & Katsikas, 2005). Esto puede deberse al denominado efecto desplazamiento, es decir que el tiempo pasado frente al ordenador puede estar relacionado negativamente con el tiempo dedicado a la vida social no virtual.

En consecuencia, realizar actuaciones para incrementar las habilidades tecnológicas de las personas de edad avanzada puede tener, en principio, un impacto positivo sobre su bienestar, además de reducir su “brecha digital”, eliminando las barreras de acceso a una amplia gama de servicios y posibilidades que el desconocimiento de la tecnología suponía. Los cursos de formación son muy eficaces para mejorar estas habilidades tecnológicas, especialmente si se adaptan a este colectivo con más tiempo de práctica y mayor apoyo por parte de los formadores (Czaja et al., 2006). Los resultados de algunos estudios parecen confirmar esta hipótesis sobre el impacto de cursos de formación para personas de edad avanzada. En Nueva York, un programa cuyo objetivo era dotar de capacidades informáticas a gente mayor incrementó significativamente sus habilidades para establecer nuevos vínculos en la comunidad, acceder a la información y mantener redes sociales en riesgo (Gardner, Kamber, & Netherland, 2012). Otros estudios han mostrado que los individuos que recibieron una formación relacionada con internet se sintieron menos deprimidos, más satisfechos con su vida, con mayor control y reportaron menor nivel de soledad que aquéllas personas de edad avanzada del grupo de comparación, que realizaron otro tipo de actividades (Shapira, Barak, & Gal, 2007).

1.3 Objetivo y contenidos informe

Este informe presenta los resultados de la evaluación de los talleres de capacitación digital para personas de +55 años organizados por la Fundació Pere Tarrés y la Fundación Vodafone España, en colaboración con la Diputación de Barcelona. El objetivo es analizar el impacto de los talleres sobre el propósito de los mismos; reducir la brecha digital de este colectivo. Para ello se analiza el impacto de los talleres sobre el uso de internet para realizar una serie de actividades y por una serie de propósitos por parte de los participantes. También se explora el impacto, en este caso indirecto, de los talleres sobre la calidad y cantidad de relaciones sociales de los individuos. La evaluación se realiza mediante un diseño experimental.

El informe tiene la siguiente estructura; en la siguiente sección se detalla el método, las medidas de resultado así como las fuentes de información utilizadas en la evaluación de impacto. Igualmente se describe de forma general que significa evaluar el impacto de una política o intervención así como las características específicas del método experimental. En la sección tercera se presentan los resultados de la evaluación junto a datos descriptivos del experimento realizado. A continuación, en la sección cuarta se discuten los resultados hallados para finalizar con una serie de recomendaciones basadas en los resultados de la evaluación del impacto de los talleres de capacitación digital para personas de +55 años.

2. Evaluación del impacto de los talleres de capacitación digital

2.1 ¿Qué es evaluar el impacto?

Evaluar el impacto o la efectividad de un programa (un servicio, un dispositivo, una regulación...) quiere decir identificar hasta qué punto se consigue modificar la problemática sobre la cual se pretende incidir.

Una comparación entre los resultados obtenidos por los participantes antes y después de participar en los talleres, por si sola, no es suficiente para pronunciarse sobre la efectividad de los mismos. Como sucede en cualquier ejercicio de análisis “antes-después” nos encontramos que la dimensión sobre la cual se pretende generar un impacto (uso de internet y la red social de los individuos, en nuestro caso) está sometida a la influencia de otros factores externos además de la intervención objeto de la evaluación. Por lo tanto los resultados que se observan una vez transcurrido el programa no tienen por qué ser necesariamente efecto de su implementación. En el caso de un programa como los talleres de capacitación digital, se podría pensar que un elevado incremento del uso de internet se podía haber producido igualmente en ausencia de los talleres, por ejemplo como consecuencia del propio esfuerzo de las personas en aprender a utilizar los dispositivos.

La estimación del impacto tampoco se puede basar en la comparación simple y directa de los resultados de los participantes en el programa con los de los que no participaron. Por ejemplo, la comparación entre el uso de internet de los participantes en los talleres y el de los usuarios de la XBM de +55 años que no asistieron a los talleres no nos ofrece el impacto del programa. La razón es que se podría dar el caso que participantes y no participantes fuesen, de inicio, diferentes en ciertas características relacionadas con la probabilidad de usar internet. Estas diferencias son consecuencia de lo que se conoce como el “sesgo de selección” en el acceso al programa: o bien los participantes son seleccionados activamente en base a determinados requisitos objetivos y/o valoraciones subjetivas; o bien son los mismos participantes que se autoseleccionan- estos pueden ser los que están más motivados y dispuestos a aprender cómo usar los dispositivos inteligentes.

Por lo tanto, toda evaluación de impacto que aspire a ser rigurosa necesita identificar un grupo de control formado por no participantes en el programa, lo más parecido al grupo

que participa. Idealmente, participantes y no participantes tendrían que ser idénticos en todas aquellas características que pueden tener relación con el uso de internet y los cambios en la red social de los individuos. Cuando se consigue identificar un grupo de control válido, entonces la comparación entre lo que sucede en un grupo y en el otro, a participantes y a controles, una vez transcurrido el programa, sí que nos puede proporcionar una medida del impacto del programa.

Entre las diversas metodologías que pueden utilizarse para construir un grupo de control, destaca el llamado diseño experimental, que tiene como principal característica el hecho que los grupos de participantes y no participantes se establecen mediante un procedimiento de asignación aleatoria.

2.2 ¿Qué es lo que implica evaluar el impacto mediante un experimento?

Evaluar el impacto de una intervención pública mediante un diseño experimental es, desde una perspectiva metodológica, muy similar a aplicar la lógica que siguen los ensayos clínicos para evaluar la efectividad de un fármaco. La diferencia es que aquello que evaluamos no son los efectos de un medicamento sobre el estado de salud, sino la capacidad de una intervención de impactar positivamente sobre una determinada problemática. En ambos casos, el factor clave es la aleatorización de la participación, esto es, la aplicación de un sorteo como procedimiento para asignar, del conjunto de unidades elegibles para el tratamiento, cuáles acaban efectivamente recibéndolo y cuales se incorporan al grupo de control.

Cómo se ha expresado en otros lugares (Alegre, 2015), este método está considerado el “*gold standard*” cuando se trata de aportar evidencias sobre la efectividad de los programas (ver, por ejemplo, Duflo, Glennester & Kremer, 2007). Gracias a la asignación aleatoria de la participación, se garantiza que el grupo de individuos control y el grupo de tratamiento acaban siendo equivalentes en todas aquellas características, observables y no observables, que pueden estar relacionadas con los resultados considerados. Lo único que entonces los diferenciará será el hecho de haber participado o no en el programa, que será la causa de la posible diferencia en los resultados que se observe. Más concretamente, el hecho que la asignación aleatoria se realice entre solicitantes activos de un determinado recurso o servicio, como es el caso de los talleres de

capacitación digital, permite comparar conjuntos de individuos con un mismo nivel de motivación, por lo menos de la motivación vinculada al hecho de demandarlo. El hecho de que la definición de las características que han de cumplir los individuos solicitantes del programa o intervención (población elegible) sea más o menos restrictiva no tiene por qué cuestionar la robustez de los resultados de evaluación del impacto.

2.3 Diseño e implementación del experimento para evaluar los talleres XBM

Las bibliotecas participantes tenían que cumplir el requisito, además de pertenecer a la XBM, de que no se hubiesen impartido talleres de capacitación digital en las ediciones anteriores de los mismos. Un requisito adicional, y exclusivamente motivado por el diseño experimental de la evaluación, consistió en solicitar que el número mínimo de personas interesadas en los talleres y que por lo tanto se preinscribieran, fuese de 30. Es decir, el doble del número de participantes por taller. Las personas interesadas fueron informadas de que su participación en los talleres vendría determinada por un sorteo. Las bibliotecas eligieron que modalidad de talleres ofrecían, una con los tres módulos o aquella en la cual solo se impartían los dos módulos avanzados.

Cada biblioteca hizo llegar el listado de personas preinscritas en los talleres a la Gerencia de Bibliotecas de la Diputación de Barcelona, que a su vez lo remitió a Ivàlua para que se realizase el sorteo, es decir la aleatorización de las personas entre participantes en los talleres y no participantes. El resultado del sorteo fue comunicado a las bibliotecas, a través de la gerencia de la XBM, momento en el cual contactaron con los participantes para informales y confirmar su participación en los talleres. En los casos en que alguna persona manifestase su imposibilidad de asistir a los cursos, entonces se contactó a una de las personas preinscritas que no habían sido agraciadas en el sorteo.

2.4 Fuentes de información utilizadas

La evaluación se ha realizado utilizando las siguientes fuentes de información, además de la información sobre la participación en los talleres:

- Datos en el momento de preinscripción (o de línea de base o basales) y tras un periodo de entre 3 y 5 meses tras la realización de los talleres (seguimiento), en ambos casos sobre uso de internet y red social.
- Datos de registro de la XBM sobre uso de servicios online de la biblioteca.

Con el objetivo de obtener los datos basales y de seguimiento sobre uso de internet y relaciones sociales, se diseñó un cuestionario específico para el proyecto de evaluación de los talleres. El contenido del mismo se basó principalmente en dos cuestionarios utilizados en encuestas y estudios con similares objetivos a esta evaluación: la encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (TIC-H) realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2015) y el test de autodiagnóstico del proyecto Ikanos sobre competencias digitales del Gobierno Vasco (Instituto Vasco de Cualificaciones y Formación Profesional, 2014). El cuestionario diseñado recoge la siguiente información de los individuos; datos sociodemográficos, uso de internet y número y frecuencia de contactos con familiares y amistades.

Respecto al uso de internet y los motivos o aplicaciones utilizadas, el cuestionario contiene preguntas respecto a 4 tipos o motivos para usar internet, además de obtener información sobre el uso de internet en general:

- uso social o de comunicación de internet (correo electrónico, mensajería instantánea, video chat y redes sociales)
- uso de internet como herramienta de ocio (acceso a medios de comunicación y a contenidos audiovisuales)
- uso operativo de internet para obtener bienes y servicios (compras, ventas, viajes, banca electrónica y citas médicas)
- uso de internet para acceder a la página web de la correspondiente biblioteca municipal

El periodo al cual se refieren las anteriores preguntas son los tres meses previos a la realización del cuestionario.

Como se ha comentado con anterioridad, uno de los aspectos que se explora es el impacto de los talleres sobre la red social de los individuos. Para ello se incorporaron al cuestionario 4 preguntas pertenecientes a la escala de Lubben (Lubben 2004). Esta escala es un instrumento validado que se compone de 12 preguntas que miden el grado

de compromiso social, incluyendo a familiares y amigos. Únicamente se incluyeron 4 preguntas en el cuestionario, aquellas que informan de la frecuencia y número de contactos de los individuos con amistades y familiares, con el objetivo de reducir la extensión del mismo y porque se consideró que eran las más adecuadas para valorar el impacto de los talleres sobre la red social de los individuos.

Los participantes rellenaron el cuestionario en el momento de preinscribirse en los talleres, alrededor de 2-3 semanas antes de que se iniciasen éstos. Al cabo de entre 3 y 5 meses, dependiendo de en qué momento se habían realizado los talleres en cada biblioteca, desde las mismas bibliotecas se contactó con los individuos que se habían preinscrito para que rellenasen una versión adaptada del cuestionario (se simplificaron algunas preguntas y no se incluyeron las referentes a cuestiones sociodemográficas) sobre uso de internet y red social y por lo tanto obtener los datos de seguimiento necesarios. Los anexos 3 y 4 contienen la versión definitiva de los cuestionarios, basal y de seguimiento¹.

La otra fuente de información utilizada fue la base de datos de la XBM que contiene información sobre la actividad de los usuarios de la red. Específicamente, se obtuvo información sobre el número de accesos a internet tanto desde los ordenadores situados en bibliotecas como usando la red wifi de las mismas durante 2 periodos de tres meses de duración. También se obtuvo información del número de préstamos bibliotecarios durante esos mismos periodos. Estos periodos comprendían los tres meses anteriores al inicio de los talleres y aproximadamente los tres meses posteriores a la finalización de los mismos.

2.5 Medidas de resultado

La hipótesis principal del estudio es que debido a la participación en los talleres de capacitación, los individuos incrementarían el uso de internet que realizan. A su vez, este mayor uso de internet puede tener un efecto positivo sobre su red social, permitiéndoles

¹ Se realizaron tanto en catalan como en castellano.

estar en contacto con más familiares y amistades o que los contactos con ellos sean más frecuentes. Para poder evaluar estas hipótesis, y en base a la información proporcionada por las fuentes de información mencionadas, se construyeron las siguientes medidas de resultado:

Incremento en la frecuencia de uso de internet: para cada individuo esta medida fue calculada para el uso de internet en general y para cada uno de los usos o aplicaciones consideradas. Como se ha comentado previamente, estas aplicaciones y usos se agruparon en 4 categorías según la motivación o propósito; social, ocio, operativo y bibliotecario. A partir de esta agrupación se construyeron dos variables de resultados adicionales en cada una de las categorías. Primero se exploró si había habido un aumento en el número de aplicaciones o usos por parte de los individuos en cada una de las categorías. Y segundo, a nivel de categorías se valoró si se había producido un aumento en la frecuencia de uso. Es decir, se comparó la mayor frecuencia de uso dentro de cada categoría considerando todas las aplicaciones incluidas para cada individuo antes y después de los talleres, y se evaluó si se había producido un aumento en la frecuencia.

Incremento en la red social de los individuos: a partir de las 4 preguntas de la escala de Lubben incluidas en el cuestionario se obtuvo la puntuación de cada individuo utilizando las puntuaciones establecidas en el instrumento original. Según estas puntuaciones, mayores valores indican una mejor red social. Por ello, se analizó si los individuos habían aumentado la puntuación, a partir de las 4 preguntas, entre los datos basales y los de seguimiento. A partir de esas 4 preguntas también se realizaron dos análisis complementarios; primero se calculó el tamaño de la red social de los individuos y se evaluó si se había producido un incremento entre los dos momentos del tiempo del cual se tienen datos. También se evaluó si había habido un aumento en la frecuencia con la que se reúne con el amigo o familiar con el cual tenían más contactos los individuos.

Por último, se consideró el análisis de si se había producido un aumento durante el periodo analizado en el número de accesos a internet tanto desde los ordenadores situados en bibliotecas como usando la red wifi así como en el número de préstamos bibliotecarios.

2.6 Metodología del análisis

Los análisis para evaluar el impacto de los talleres de capacitación se realizaron siguiendo el método por intención de tratar (ITT, *Intention To Treat* en su denominación en inglés). Según este método, se respeta la intención inicial de asignación de grupo, en este caso talleres o no talleres, y se analizan los resultados de los individuos que no respetan esta asignación como si lo hubiesen hecho (lo que se denomina contaminación del tratamiento). Es decir, individuos que no realizaron el taller a pesar de que en la aleatorización les correspondió el grupo de talleres se analizan como si hubiesen realizado el taller. El motivo de adoptar esta estrategia de análisis es que si se empezara a cambiar los participantes de un grupo a otro se perdería el beneficio que obteníamos al repartirlos al azar, dado que ciertas variables modificadoras de efecto podrían no estar equilibradas entre las dos ramas del experimento. Es decir, el análisis por intención de tratar es el único que preserva completamente las ventajas de la aleatorización.

Sin embargo, este método de análisis también tiene desventajas. La principal es que realmente no estima el impacto sobre los individuos de una intervención sino el efecto de asignar a estos individuos la posibilidad de realizar la intervención. Por ello, complementariamente al análisis ITT, que sigue siendo el “*gold standard*” en experimentos como el aquí presentado, se presentan los resultados de análisis cuyo objetivo es estimar directamente el impacto de la intervención. Aunque estos análisis tienen el problema de que se pierde el balance de la aleatorización, existen métodos para reducir al mínimo ese sesgo. El enfoque aquí utilizado es el denominado análisis por intención de tratar ajustado por la contaminación y se realiza mediante el uso de la técnica de variables instrumentales. Los resultados encontrados utilizando esta técnica muestran el impacto de la asistencia a los talleres sobre las variables de resultados.

Estos dos tipos de análisis se realizan mediante técnicas econométricas que permiten controlar por otras características de los individuos. En el análisis se controlaron por las siguientes variables sociodemográficas; sexo, edad, nivel formativo y si se convivía con alguien. También se controló por el hecho de si el hogar donde residían los individuos tenían contratada una conexión a internet.

Por último, y respecto a los datos, se adoptó una estrategia de imputación en aquellos casos donde alguna información o variable del cuestionario basal o de seguimiento no estuviese completada. Esta estrategia fue la de sustituir el valor perdido por la mediana

de los valores válidos. El análisis se realizó con la base de datos con estas imputaciones y se comprobó la robustez de la misma mediante la realización de los análisis únicamente con aquellos individuos sin ningún dato perdido.

3. Resultados

3.1 Bibliotecas y usuarios participantes en el experimento

Desde la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona y tras contactar con las diferentes bibliotecas de la red se seleccionaron 19 de ellas que, en principio, cumplían los requisitos para poder organizar los talleres con las condiciones requeridas por el proyecto de evaluación. Una de ellas decidió organizar dos sesiones de talleres, por lo que el número de sesiones de talleres planificados fue de 20 mientras que otra biblioteca, aunque inicialmente seleccionada, decidió no organizar los talleres al no poder asegurar el mínimo de personas preinscritas. La lista completa de bibliotecas participantes se puede consultar en el anexo 2. Tal como se ha comentado con anterioridad, las bibliotecas podían elegir que los talleres constasen de 2 o 3 módulos formativos.

Las 18 bibliotecas iniciaron el proceso de preinscripción de personas interesadas, que requería ser usuario de la XBM y rellenar el cuestionario basal. Las personas interesadas fueron informadas de que su participación en los cursos dependería de un sorteo. El número total de personas preinscritas fue de 572 y la mayoría de bibliotecas (89%) fueron capaces de reclutar 30 o más personas. Se decidió incluir en el experimento a las dos bibliotecas que no llegaron a esta cifra, uno de los requisitos de participación, aunque en esos casos se estableció que el número de participantes en los talleres fuese de 12 en vez de los 15 que fue la participación en el resto de bibliotecas. Estas 572 personas entraron en el sorteo para determinar quiénes podían participar en los talleres en cada biblioteca y el resultado fue que a 278 individuos les fue asignada una plaza en los talleres por 294 que no y por lo tanto pasaron a formar el grupo de comparación.

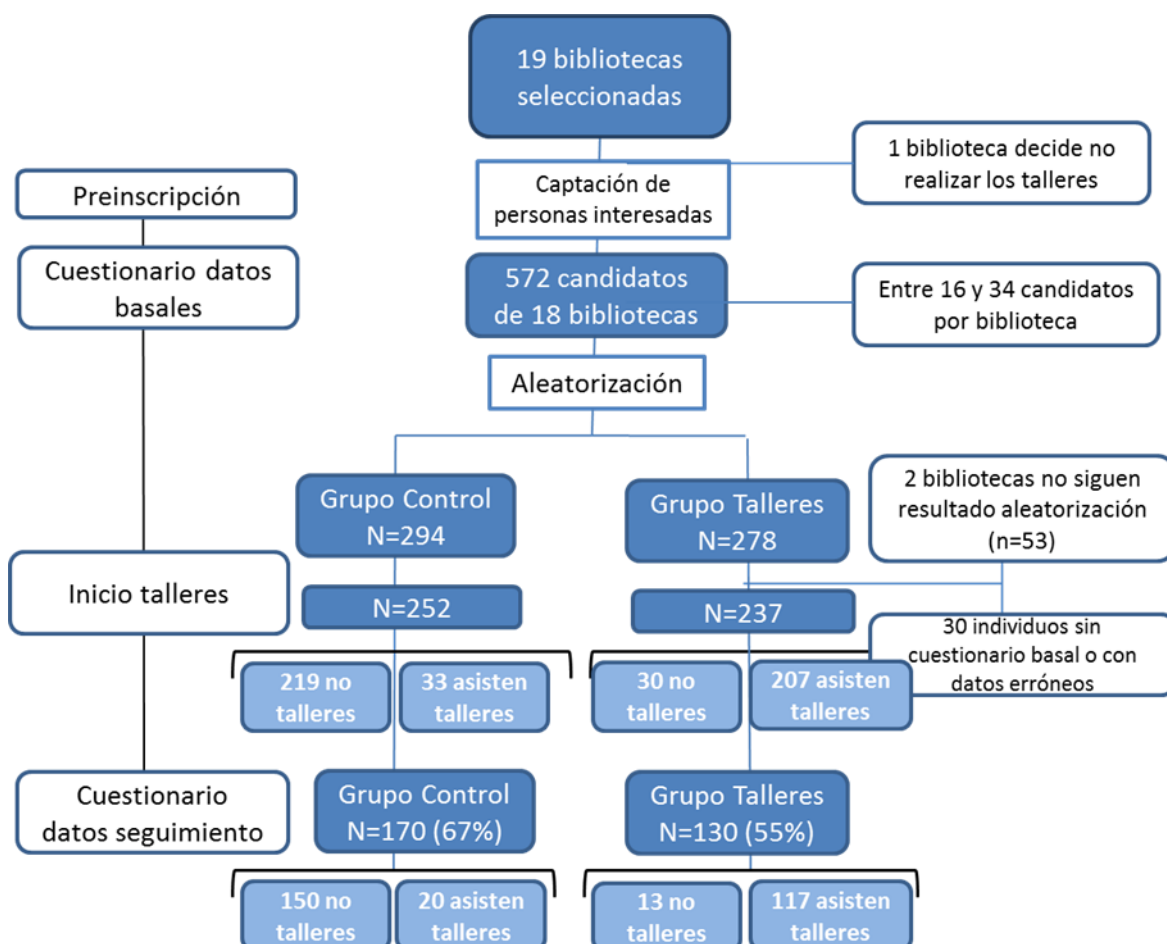
Tras el inicio de los talleres se revisaron los datos de participación y los correspondientes datos basales obtenidos de los cuestionarios que tenían que haber rellenado todas las personas interesadas. Tras este ejercicio se comprobó que 2 bibliotecas no habían seguido los resultados del sorteo a la hora de asignar las plazas de los talleres por lo que los participantes provenientes de estas dos bibliotecas, 53, no se incluyeron en la evaluación. Igualmente, 30 individuos no se pudieron incluir en la evaluación por no haber completado el cuestionario de los datos basales o no ser usuarios de la XBM. Por lo tanto, tras la eliminación de los datos de estos individuos, el número total de participantes en el proyecto de evaluación experimental de los talleres de capacitación digital de la

XBM fue de 489. De estos, 237 componían el grupo intervención o tratamiento mientras que 252 quedaron incluidos en el grupo control.

Como se ha comentado anteriormente, tras la asignación inicial entre talleres y control resultado del sorteo, las bibliotecas contactaron con los participantes asignados al grupo talleres. En ese momento, algunos participantes manifestaron su imposibilidad de asistir a los talleres, por lo que las bibliotecas contactaron con individuos preinscritos que habían sido asignados al grupo control. En otras palabras, hubo casos en los que no se respetó la asignación inicial; 30 individuos inicialmente asignados al grupo talleres no lo realizaron mientras que 33 personas sí que asistieron a los talleres aunque no les habría correspondido según el sorteo.

Transcurridos como mínimo tres meses tras la finalización de los talleres, se contactó con las personas preinscritas en los talleres y que habían sido incluidas en la muestra final de 489 individuos de la evaluación, tanto con aquellos que participaron en los talleres como con los que no. El motivo de contactarles fue obtener los datos de seguimiento mediante una versión adaptada del cuestionario utilizado para obtener la información basal. El número total de individuos de los cuales se pudo obtener esa información fue de 300, el 61% del total, perteneciendo 130 al grupo asignado inicialmente a talleres y 170 al grupo de control. De estos 170, el 12% (20 personas) habían realizado los talleres mientras que de los 130 inicialmente asignados al grupo talleres y de los que se tiene información de seguimiento, 13% (17 personas) no asistieron finalmente a los talleres. El Gráfico 1 muestra la información sobre los flujos de participantes en las diferentes fases del experimento que se acaba de describir (diagrama CONSORT).

Gráfico 1. Flujos de participantes en las diferentes fases del experimento (diagrama Consort)



3.2 Datos basales de los participantes; demográficos, equipamientos, uso de internet, red social

Esta sección del informe describe las características socioeconómicas de los participantes en el experimento, así como su uso de internet en el periodo de los tres meses previos al momento de la preinscripción. También se valoran la información basal de los participantes respecto a las variables de calidad y cantidad de sus redes sociales.

Las características sociodemográficas de los participantes en el experimento se muestran, desglosadas según el resultado del sorteo, en la Tabla 1. Se realizaron los correspondientes test estadísticos para comprobar que, respecto a estas variables socioeconómicas, no había diferencias entre los dos grupos tal como se puede observar en los p-valores de estos test que se muestran en la Tabla 1. Esta igualdad observada es la consecuencia de que sea el azar el criterio utilizado para determinar qué individuos, de los interesados y preinscritos en los talleres, podrían realizar los talleres.

Tabla 1. Características socioeconómicas y uso de internet basal de los participantes

	Talleres (n=237)	Control (n=252)	p-valor
Edad media	67,42	67,01	0,471
Educación: más que primaria	63,29%	58,33%	0,262
Trabajan	8,02%	8,73%	0,776
Mujeres	61,60%	60,71%	0,840
Viven solos/as	20,25%	22,62%	0,524
Con conexión a internet en casa	85,23%	80,95%	0,208
Uso de Internet			
Alguna vez	89,87%	88,49%	0,623
Hace menos de tres meses	89,45%	84,92%	0,135
Cada día	44,34%	37,85%	0,451
Casi cada día	25,00%	27,57%	
Uno o dos días por semana	19,81%	23,36%	
Una o dos veces al mes	5,19%	7,48%	
Con menor frecuencia	5,66%	3,74%	

Tal como se ha descrito en el apartado anterior, no se pudieron obtener datos de seguimiento de todas las personas preinscritas, sino del 61% de ellas. Por ello se evaluó si teniendo en cuenta únicamente a aquellas personas de las cuales se tienen datos de seguimiento, la igualdad entre los grupos talleres y control respecto a las variables socioeconómicas se mantenía. El citado análisis, cuyos resultados se muestran en la Tabla 10 del anexo 2, confirmó que esta igualdad se mantiene. De la misma manera se confirmó que no había diferencias en las características socioeconómicas de los

individuos que sí cumplimentaron el cuestionario de seguimiento respecto a aquellos que no lo hicieron (Tabla 11).

En relación con las características socioeconómicas de las personas preinscritas, la edad media fue de 67 años con la mayoría de ellas, 61%, en el rango de 60-70 años de edad, habiendo una proporción mayor de mujeres. Más de la mitad tenían un nivel educativo igual o superior a educación secundaria y una de cada 5 vivían solas.

La tabla 1 también ofrece información sobre unas determinadas características de las personas preinscritas que son muy relevantes: su uso de internet (por cualquier motivo) y la existencia de una conexión a internet (fija) en su domicilio habitual. Los datos revelan que un porcentaje elevado de los preinscritos, casi un 59%, realizaban un uso bastante frecuente, diario o casi diario, de internet aunque un 11% declaraban no haberlo utilizado nunca. El porcentaje de individuos en cuyo domicilio existía una conexión fija a internet también era elevado, más del 83%. En la Tabla 1 también se muestra que no había diferencias respecto a estas variables de uso general de internet entre el grupo talleres y el grupo control cuando se considera la totalidad de los preinscritos. Tampoco se hallaron diferencias en el uso de internet entre el grupo talleres y el grupo control cuando se elimina del análisis a aquellos individuos de los que no se tienen datos de seguimiento (Tabla 10). Sin embargo sí que existen diferencias estadísticamente significativas en las mencionadas variables entre aquellos de los cuales se obtuvo datos de seguimiento y de los que no (Tabla 11), realizando estos últimos un uso menos frecuente de internet.

Como se ha comentado previamente se obtuvo información del uso de internet para diferentes motivos y utilizando diferentes aplicaciones. Estos motivos de uso se agruparon en 4 categorías; social, ocio, operativo y bibliotecario. La información sobre estos usos de internet por parte de las personas preinscritas en los talleres durante los tres meses anteriores al momento de la preinscripción se muestran a continuación, desglosados según el grupo que les correspondió en el sorteo. La información se presenta de la siguiente manera; primero para cada una de las aplicaciones se analizó si la habían utilizado en los tres meses previos y a continuación se presenta el número de aplicaciones o usos diferentes utilizados en el citado periodo. Por último, se ofrece información de la frecuencia de uso de internet de los individuos para cada una de las categorías. Esta frecuencia se obtuvo considerando conjuntamente la frecuencia de uso de las diferentes aplicaciones. Es decir, para cada individuo se tomó la mayor frecuencia de cada una de las aplicaciones incluidas en cada categoría.

Los usos sociales o de comunicación de internet fueron los más frecuentes en la población incluida en el análisis, tal como se muestra en la Tabla 2. Entre ellos, las aplicaciones de mensajería instantánea como por ejemplo WhatsApp, fueron las que una mayor proporción de los individuos preinscritos, casi el 80%, había usado en los tres meses previos, seguido del correo electrónico. Considerando conjuntamente todas las aplicaciones englobadas dentro de esta categoría, más de la mitad de los individuos hacían uso de alguna de ellas a diario². Es necesario remarcar que se encontraron diferencias significativas comparando entre el grupo talleres y el grupo control en el uso de redes sociales a pesar de ser el azar lo que determinó la composición de los grupos.

Tabla 2. Uso social o de comunicación de internet. Datos basales.

	Talleres (n=237)	Control (n=252)	p-valor
Usan correo electrónico	76,37%	73,02%	0,394
Usan los chats	79,75%	79,76%	0,997
Usan las videollamadas	19,83%	15,87%	0,253
Usan las redes sociales	39,66%	30,56%	0,035*
Numero medio de aplicaciones sociales utilizadas	2,16	1,99	0,093
Frecuencia del uso social de internet			
Cada día	53,16%	49,60%	0,991
Casi cada día	24,89%	24,60%	
Uno o dos días por semana	8,02%	12,30%	
Una o dos veces al mes	1,69%	2,78%	
Con menor frecuencia	2,11%	2,38%	
Ninguna vez en los últimos 3 meses	10,13%	8,33%	

² Estos datos de uso son mayores de los encontrados respecto al uso general de internet, lo que en principio no podría suceder. Sin embargo puede ser debido a que algunos usuarios, al responder la encuesta, no consideran el uso de una aplicación como WhatsApp como uso de internet.

Respecto al uso de internet como herramienta de ocio, leer noticias en línea fue el uso que una mayor proporción de los individuos habían realizado en los tres meses anteriores a la preinscripción, seguido del acceso a contenidos multimedia (Tabla 3). Sin embargo, la frecuencia de uso de este tipo de aplicaciones o motivos para usar internet fue bastante menos que lo hallado en relación al uso de internet como elemento comunicativo, tal como se muestra en los datos de frecuencia de uso. En esta categoría, menos del 20% de los preinscritos utilizaban a diario internet para cualquiera de estos usos de ocio considerados

Tabla 3. Uso de internet como herramienta de ocio. Datos basales.

	Talleres (n=237)	Control (n=252)	p-valor
Leen noticias	56,12%	53,97%	0,633
Escuchan la radio	17,30%	16,27%	0,761
Acceden a contenidos multimedia	42,19%	36,51%	0,198
Número medio de usos de ocio	1,16	1,07	0,311
Frecuencia del uso de internet para ocio			
Cada día	18,14%	21,03%	0,501
Casi cada día	24,89%	19,44%	
Uno o dos días por semana	18,57%	13,89%	
Una o dos veces al mes	5,49%	6,35%	
Con menor frecuencia	2,53%	4,37%	
Ninguna vez en los últimos 3 meses	30,38%	34,92%	

En relación al uso de internet para usos operativos, los datos muestran que casi el 40% de los preinscritos habían utilizado la red para realizar operaciones relacionadas con viajes mientras en el otro extremo, solo el 4% de los individuos habían utilizado internet para vender algún bien en el periodo de los tres meses anteriores (Tabla 4). También es de interés la elevada proporción de personas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias, casi 4 de cada 10.

Tabla 4. Uso operativo de internet para obtener bienes y servicios. Datos basales.

	Talleres (n=237)	Control (n=252)	p-valor
Hacen operaciones bancarias	40,51%	34,52%	0,172
Concertan citas con el medico	28,69%	23,81%	0,22
realizan operaciones relacionadas con viajes	42,19%	36,11%	0,168
Compran	22,78%	20,24%	0,493
Venden	3,80%	4,37%	0,751
Número medio de usos operativos	1,38	1,19	0,124

Por último, en relación al uso de internet, en la Tabla 5 se presentan la información sobre los accesos a las páginas webs de las bibliotecas para realizar trámites u obtener información. Los accesos a estos servicios no fueron muy frecuentes entre las personas preinscritas en los tres meses previos a la realización del cuestionario aunque más del 20% reportaron haber accedido a la página web de la biblioteca para consultar actividades o servicios.

Tabla 5. Uso de internet para acceder a la página web de la correspondiente biblioteca municipal. Datos basales.

	Talleres (n=237)	Control (n=252)	p-valor
Acceden al catálogo	12,24%	18,65%	0,05
Realizan trámites	8,02%	5,95%	0,37
Consultan actividades o servicios	21,52%	21,83%	0,935
Número medio de usos XBM	0,42	0,46	0,52
Frecuencia del uso XBM			
Cada semana o con más frecuencia	5,06%	6,75%	0,928
Una o dos veces al mes	13,92%	13,10%	
Con menor frecuencia	7,17%	11,11%	
Ninguna vez en los ultimos 3 meses	73,84%	69,05%	

Los únicos datos no relacionados con el uso de internet que el cuestionario recogió están vinculados con la calidad y cantidad de la red social de los individuos, utilizando una serie de preguntas seleccionadas de una escala validada. A partir de esas preguntas se obtuvo una puntuación para cada individuo dentro del rango 0-20, donde mayores puntuaciones indican una mejor red social, en términos de cantidad y frecuencia de contactos con amistades y familiares. El valor medio de esta puntuación para los 489 individuos que se preinscribieron fue de 14,4, sin hallarse diferencias significativas entre los grupos talleres y control (Tabla 6). También se calculó, a partir de las 4 preguntas provenientes de la escala de Lubben, el tamaño de la red social de los individuos y la frecuencia con la que se reunían con el amigo o familiar con el cual tenían más contactos los individuos, sin que se encontrasen diferencias entre los grupos talleres y control.

Tabla 6. Red social de los participantes. Datos basales.

	Talleres (n=237)	Control (n=252)	p-valor
Escala social de Lubben (0-20)	14,28	14,58	0,349
Tamaño de la red social	6,911	7,103	0,352
Frecuencia de contacto			
A diario	41,35%	41,67%	0,853
Algunas veces por semana	42,19%	47,22%	
Semanalmente	9,28%	4,76%	
Algunas veces al mes	4,64%	5,16%	
Menos de una vez al mes	2,53%	1,19%	

Como se ha mencionado con anterioridad, también se obtuvieron los datos de uso de conexiones wifi de las bibliotecas, de uso de ordenadores en la biblioteca y de préstamos bibliotecarios, todos ellos referidos a los tres meses previos a la preinscripción en los cursos. La Tabla 7 muestra estos datos, siendo de especial relevancia el bajo número de personas que habían utilizado estos servicios. Por ejemplo, solo el 3% de los participantes habían utilizado una conexión wifi en la biblioteca

Tabla 7. Uso de servicios bibliotecarios. Datos basales.

	Talleres (n=237)	Control (n=252)
Uso conexión wifi	3,38%	3,17%
Uso ordenadores bibliotecas	5,06%	5,16%
Uso servicio préstamo	35,44%	34,13%

3.3 Impacto de los talleres: uso de internet y red social

En esta sección se presentan los resultados de la evaluación del impacto de los talleres sobre las variables de resultados de uso de internet y de red social. El objetivo es identificar si existen variaciones en esas variables que puedan imputarse al hecho de haber asistido a los talleres.

Como ya se ha comentado anteriormente la evaluación del impacto de intervenciones, programas o políticas de cualquier tipo mediante un experimento aleatorio como el implementado en el caso de los talleres, es considerada en el campo de la evaluación como el “gold standard”, o la referencia esencial dentro de las técnicas de evaluación. Cuando la evaluación está basada en un experimento, los resultados que se presentan son los que evalúan las diferencias entre los grupos (tratamiento vs control por ejemplo) teniendo en cuenta exclusivamente la aleatorización inicial. Es lo que se denomina análisis según intención de tratar (“Intention To Treat”, ITT) y los resultados de este análisis respecto a los talleres de capacitación digital de la XBM se presentan en la Tabla 8.

De cualquier manera, en casi cualquier experimento se producen cruces entre los grupos de personas asignadas al taller y al control. En el caso de los talleres, respecto a los individuos de los que se tenían datos de seguimiento, el 11% (33 individuos) se “cruzaron” entre grupos. Por ello, el análisis ITT no estima directamente el impacto de la intervención sino de la posibilidad de realizar la intervención. Para obtener este impacto directo se ha realizado un análisis complementario al de ITT cuyo objetivo es obtener este impacto, que es el impacto valorado sobre los que realmente asistieron a los talleres (Impact On Treated, IOT). Este análisis se realizó mediante la técnica de regresión de la variable instrumental que ajusta los resultados teniendo en cuenta los participantes que efectivamente siguen su asignación aleatoria, es decir los que realizan el taller habiendo

sido asignados al mismo y los que no lo realizan cuando habían sido incluidos dentro del grupo de control. Los resultados de este análisis se muestran en la Tabla 9.

Antes de presentar las tablas de resultados, se ha de especificar que, tal y como se indicó en la metodología, se ha realizado un análisis para comprobar la robustez del proceso de imputación realizado en el caso de valores perdidos, es decir cuando algunas preguntas no fueron contestadas en los cuestionarios. Este análisis de robustez mostró que los resultados eran muy similares entre los análisis utilizando la base de datos con valores imputados y la base de datos sin realizar ningún tipo de imputación, es decir incluyendo únicamente a los individuos sin ningún valor perdido. Por lo tanto, se confirma la coherencia de la imputación realizada que permite utilizar en las regresiones realizadas las 300 observaciones en las que contamos con cuestionarios basales y de seguimiento.

La Tabla 8 muestra, en las dos primeras columnas, la proporción de individuos en cada uno de los grupos, los asignados por sorteo al taller y al grupo de control, que incrementaron su uso de internet para cada uno de los usos, aplicaciones y motivos considerados. En las siguientes tres columnas de la tabla se presentan los resultados principales de la evaluación del impacto utilizando el enfoque de ITT, mientras los resultados equivalentes del análisis IOT se presentan en la Tabla 9; la tercera columna refleja las diferencias, en puntos porcentuales, en las variables de resultado entre ambos grupos calculadas controlando por las variables sociodemográficas mencionadas en el apartado de metodología. Este hecho, controlar por estas variables, es lo que hace que las diferencias encontradas no sean idénticas al ejercicio de comparar la proporción de individuos para cada uno de los usos entre los dos grupos. En la cuarta columna se especifica el error estándar (s.e.), que es la estimación de la variación de la medida anterior teniendo en cuenta que la aleatorización realizada sólo es una entre las muchas posibles. Por su parte, la última columna reporta la probabilidad de que la diferencia detectada se deba al azar, es decir, si ésta es lo suficientemente grande como para poder establecer estadísticamente que hay factores diferentes de la suerte que han influido en este resultado, en nuestro caso atribuible a la participación en los talleres. Cuanto menor sea ese valor es más significativo, desde el punto de vista estadístico, el impacto observado en la tercera columna, es decir la diferencia. Normalmente la convención establece que el umbral para determinar su significación estadística es del 0.05.

La proporción de participantes en el experimento que incrementaron su uso de internet por diferentes motivos (primera y segunda columnas Tabla 8) es considerablemente alta

en ambos grupos. Los indicadores con menores incrementos son los relativos a las utilidades operativas, tales como concertar una cita médica, comprar, vender o realizar operaciones bancarias. Aquellas medidas de resultado que capturan el número de aplicaciones utilizadas para cada categoría (número de aplicaciones sociales, de ocio, de la XBM u operativas) son las que registran mayores aumentos, así como las tres variables específicas de las distintas operaciones que se pueden realizar en la web de la XBM. En el resto de variables el porcentaje de individuos que incrementaron su uso o tuvieron valores superiores en el periodo de seguimiento respecto al basal fue superior al 20%.

Respecto al análisis de impacto, los dos análisis realizados (ITT y IOT) ofrecen resultados muy similares, con algunas diferencias que se deben al ajuste por la participación real que se produce en el análisis IOT. En ambos análisis el impacto de los talleres sobre los diferentes resultados considerados van en la misma dirección y el tamaño de este impacto así como los casos cuando son estadísticamente significativos coinciden. Dado este hecho, la coincidencia de resultados, se discutirán únicamente los resultados numéricos del análisis IOT, aunque esta discusión es igualmente válida para el análisis ITT.

Los resultados indican que los talleres no tuvieron impacto sobre la frecuencia de uso general de internet de los participantes. Sin embargo, sí que muestran que la realización de los talleres se asocia a un incremento, aunque no de gran tamaño, de las frecuencias de uso de las aplicaciones y de los motivos para utilizar internet más directamente relacionadas con los contenidos de los talleres. En este sentido, la diferencia en la frecuencia en el uso de los chats y en las redes sociales es, en ambos casos, un 13% mayor para aquéllos que participaron en el taller comparado con el grupo de control. Sus p-valores están ligeramente por encima del umbral convenido, pero se aproximan mucho (0.07 y 0.06 respectivamente). Este impacto hallado sobre estas dos aplicaciones impulsa que al analizar la frecuencia general relativa al uso de cualquier aplicación social, se halle un impacto estadísticamente significativo ($p=0.02$) del 15% de diferencia a favor del grupo que atendió los talleres.

Tabla 8. Incremento en el uso de internet y análisis de impacto según Intention to Treat

		Talleres (n=130)	Control (n=170)	Diferencia T-C	s.e.	p-valor
Internet (cualquier uso)		26,2%	23,5%	0,02	0,05	0,74
Aplicaciones sociales	Correo electrónico	30,8%	30,0%	0,02	0,05	0,68
	Chats	32,3%	23,5%	0,09	0,05	0,08+
	Videollamadas	29,2%	22,4%	0,07	0,05	0,15
	Redes sociales	37,7%	28,8%	0,1	0,06	0,06+
	Frecuencia aplicaciones sociales	31,5%	22,4%	0,12	0,05	0,02*
	Numero de aplicaciones sociales	48,5%	42,9%	0,07	0,06	0,25
Aplicaciones de ocio	Lectura noticias	45,4%	38,2%	0,07	0,06	0,23
	Escucha la radio	29,2%	27,1%	0,01	0,05	0,91
	Acceso multimedia	32,3%	30,0%	0,02	0,05	0,7
	Frecuencia aplicaciones de ocio	44,6%	30,6%	0,14	0,06	0,02*
	Numero de aplicaciones de ocio	55,4%	51,2%	0,04	0,06	0,55
Operativo	Cita médica	13,9%	12,9%	0,01	0,04	0,74
	Operaciones viajes	16,2%	10,6%	0,05	0,04	0,22
	Compra	15,4%	10,6%	0,04	0,04	0,32
	Venta	4,6%	0,6%	0,05	0,02	0,02*
	Banca	6,9%	8,2%	-0,02	0,03	0,49
	Número de actividades operativas	34,6%	28,8%	0,05	0,05	0,37
Web XBM	Acceso catálogo	48,5%	50,0%	-0,04	0,06	0,54
	Trámites	46,9%	47,7%	-0,02	0,06	0,79
	Consulta de actividades	49,2%	49,4%	-0,02	0,06	0,67
	Frecuencia aplicaciones XBM	49,2%	50,6%	-0,04	0,06	0,46
	Numero de aplicaciones XBM	58,5%	60,6%	-0,04	0,06	0,51
Red Social	Escala de Lubben	35,4%	41,8%	-0,05	0,06	0,37
	Tamaño red social	33,1%	35,9%	0,01	0,06	0,92
	Frecuencia contacto más cercano	22,3%	24,7%	-0,03	0,05	0,56

+ p<0,10, * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Tabla 9. Incremento en el uso de internet y análisis de impacto según Impact On Treated

		Diferencia T-C	s.e.	p-valor
Internet (cualquier uso)		0,02	0,07	0,7
Aplicaciones sociales	Correo electrónico	0,03	0,07	0,72
	Chats	0,13	0,07	0,07+
	Videollamadas	0,1	0,07	0,15
	Redes sociales	0,13	0,07	0,06+
	Frecuencia aplicaciones sociales	0,15	0,07	0,02*
	Numero de aplicaciones sociales	0,09	0,08	0,25
Aplicaciones de ocio	Lectura noticias	0,09	0,07	0,22
	Escucha la radio	0,01	0,07	0,89
	Acceso multimedia	0,03	0,07	0,65
	Frecuencia aplicaciones de ocio	0,18	0,07	0,01*
	Numero de aplicaciones de ocio	0,04	0,08	0,56
Operativo	Cita médica	0,01	0,05	0,8
	Operaciones viajes	0,07	0,05	0,2
	Compra	0,05	0,05	0,3
	Venta	0,06	0,03	0,02*
	Banca	-0,03	0,04	0,48
	Número de actividades operativas	0,06	0,07	0,39
Web XBM	Acceso catálogo	-0,04	0,07	0,55
	Trámites	-0,02	0,07	0,82
	Consulta de actividades	-0,03	0,08	0,69
	Frecuencia aplicaciones XBM	-0,06	0,07	0,46
	Numero de aplicaciones XBM	-0,05	0,07	0,52
Red Social	Escala de Lubben	-0,07	0,07	0,34
	Tamaño red social	0	0,07	0,96
	Frecuencia contacto más cercano	-0,04	0,06	0,56

+ p<0,10, * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Otro resultado relevante del análisis mostrado en la Tabla 9 es respecto a la frecuencia agregada de uso considerando todas las aplicaciones de ocio, que indica que el incremento es un 18% mayor para los usuarios de las bibliotecas que realizaron el taller. En este caso, el impacto hallado no está impulsado por aumentos significativos de los ítems individuales en que se basa el cálculo del mismo (noticias, radio y multimedia), sino por considerar conjuntamente las tres aplicaciones o motivos y sus aumentos de frecuencia. Por último debemos detenernos a comentar que el incremento de los usuarios que tras la realización de los talleres de capacitación digital ha realizado alguna venta por internet y que antes no lo hacía es significativa, aunque el impacto atribuible al taller fue de sólo un 6%.

No se hallaron diferencias significativas entre el grupo que realizó los talleres y el grupo de control respecto al resto de variables de resultado consideradas. Por lo tanto la realización de los talleres no tuvo ningún impacto en medidas de resultado como el número de aplicaciones utilizadas (ni de ocio, ni social ni operativas) o el uso de los servicios ofrecidos en la web de la XBM. Es relevante destacar que los talleres no tuvieron ningún impacto sobre las variables de resultado relacionadas con la red social consideradas y construidas en base a las preguntas provenientes de la escala de Lubben incluidas en el cuestionario. Por último, en relación al impacto de los talleres sobre las variables de resultado consideradas, comentar que también se analizó el impacto sobre el uso de conexiones wifi de las bibliotecas, de uso de ordenadores en la biblioteca y de préstamos bibliotecarios, aunque los resultados de estos análisis no se muestran en las tablas. Los análisis realizados no hallaron ningún tipo de impacto de los talleres sobre estas variables. El motivo de no incluirlos fue, tal como se ha comentado previamente, el bajo número de personas que habían utilizado estos servicios, tanto en el periodo basal como en el seguimiento, que afectan la validez del análisis realizado.

Un factor no considerado en los análisis mencionados fue lo que se podría denominar la intensidad de los talleres y la asistencia efectiva a los mismos. Tal como está descrito en apartados anteriores, las bibliotecas eligieron ofrecer dos o tres talleres, cada uno consistente en 2 módulos o sesiones. La asistencia efectiva por parte de los individuos a estas sesiones fue registrada y se realizaron análisis complementarios para observar posibles variaciones debidas a la variación en esta intensidad de la asistencia al curso (medida individualmente), así como para comprobar diferencias entre las bibliotecas que eligieron realizar las versiones de dos o tres módulos. En ninguno de estos dos análisis

se observaron resultados diferentes de los hallados cuando no se considera la asistencia efectiva a los módulos de los talleres o el número de talleres ofrecidos.

Por último, y aunque no es el objetivo de este informe, mencionar los resultados hallados en las regresiones respecto a las variables sociodemográficas incluidas en el análisis para controlar por posibles diferencias entre los dos grupos considerados. Destaca el impacto del hecho de tener o no conexión a internet en el hogar sobre algunas de las variables de resultado consideradas; la frecuencia con que se realizan videollamadas o aquella con la que se participa en las redes sociales, se escucha la radio o se accede a contenidos multimedia, así como la variable que mide el número de las distintas actividades operativas que se realizan.

4. Discusión

Según los resultados de la evaluación de los talleres de capacitación digital organizados por la Fundació Pere Tarrés y la Fundación Vodafone España, en colaboración con la Xarxa de Biblioteques Municipals de la Diputació de Barcelona, éstos tienen un impacto sobre el uso de internet para realizar las actividades o con propósitos más directamente relacionados con los contenidos impartidos en los talleres, es decir lo que podíamos denominar impacto directo. Los talleres afectan o tienen un impacto que roza el umbral de significancia estadística sobre el uso de internet en aquellas áreas como el uso de dispositivos móviles para comunicarse a través de aplicaciones como “WhatsApp” y en el uso de redes sociales como “Facebook”. También tienen un impacto, en este caso estadísticamente significativo, sobre la frecuencia con la que los individuos recurren a internet para informarse o buscar entretenimiento (aplicaciones de ocio) y la frecuencia con la que utilizan la red para comunicarse (aplicaciones sociales). Sin embargo, los resultados no indican que el hecho de haber asistido a los talleres incrementase el uso de internet para realizar otras actividades o tuviese efecto sobre la calidad y cantidad de la red social de los individuos participantes, lo que se podría denominar impacto indirecto. En otras palabras, los talleres son efectivos en el objetivo de enseñar a utilizar una serie de aplicaciones, el objetivo más inmediato de los cursos, pero parecen no tener impacto sobre las barreras que los individuos perciben o tienen para aprovechar la totalidad de las ventajas que el uso de internet puede proporcionar.

Sin embargo, esta afirmación sobre la efectividad de los talleres en lo que se ha denominado efectos directo e indirecto tiene que ser considerada teniendo en cuenta dos aspectos clave de los talleres aquí evaluados; la duración de los talleres y las características de los individuos que se preinscribieron a los mismos.

Respecto a la duración, esta fue únicamente de 8 o 12 horas como máximo, con lo que los temas que se trataron en los mismos fueron limitados. El colectivo de personas de edad avanzada, como fue el público al cual se dirigieron los talleres, requiere una atención específica debido a que sus habilidades y su funcionamiento cognitivo son diferentes a los de las personas más jóvenes, con habilidades visuales y auditivas reducidas en algunos casos, circunstancias que deben reflejarse en cualquier iniciativa formativa dirigida a ellos para tener éxito. Si se quieren obtener resultados en alguna dimensión más concreta referente a su educación digital, por ejemplo en el uso de las

utilidades presentes en la web de la XBM, o en el uso más operativo de Internet, igual es necesario hacer referencia expresa a ello en el programario y dedicarle el tiempo necesario para conseguir vencer las barreras de entrada de este colectivo y generar sentimientos positivos de autoeficacia relacionados con la tecnología. Esto implicaría una duración mayor de los talleres o la realización de módulos formativos escalonados, donde los contenidos fuesen evolucionando en términos de complejidad. Esta corta duración de los talleres y lo limitado de los conceptos tratados que ello conlleva, combinado con el hecho de que se haya evaluado su impacto tras haber transcurrido únicamente un periodo de entre 3 y 5 meses, puede haber contribuido a que no se hallasen diferencias significativas en la evolución de la calidad y cantidad de contactos sociales entre los individuos participantes y los no participantes en los talleres. De cualquier manera, sí que se ha observado una mejora en las variables de red social analizadas, pero esta ha sido similar entre las personas del grupo talleres y las del grupo control. Este hecho, combinado con los incrementos observados en ambos grupos en el uso de internet, podría indicar la confirmación de la relación positiva entre uso de internet y red social que la literatura en este aspecto sugiere. El hecho de haber observado incrementos similares en los dos grupos de individuos, talleres y control, para muchas de las variables analizadas puede estar relacionado con el segundo aspecto clave que debe ser considerado a la hora de analizar los resultados de la evaluación.

El segundo aspecto clave que puede haber influenciado los resultados hallados son las características de los individuos que participaron en la evaluación, tanto aquellos que finalmente realizaron los talleres como aquellos que estaban interesados en los mismos pero no fueron agraciados en el sorteo. Como se ha comentado previamente, el aumento en el uso de internet para la mayoría de las aplicaciones y conceptos considerados ha sido bastante relevante tanto en el grupo de participantes en el taller como entre los componentes del grupo de control, lo que parece estar indicando un sesgo de selección. Los participantes, que se autoseleccionaron para realizar el curso, además de poseer una tableta o un smarphone tenían un interés previo por la informática e internet, lo que hizo que en ambos grupos aprendieran a utilizar distintas herramientas, bien por cuenta propia, bien gracias al taller o por una combinación de ambas. Esta hipótesis está reforzada por el hecho de que un porcentaje superior al 80% tuviese acceso a internet en casa y por la frecuencia de uso de internet considerablemente alta reportada en el momento de preinscribirse en los cursos. Una hipótesis que no se puede descartar es que es posible que el hecho de haber ofrecido la capacitación haya funcionado como un

incentivo o un recordatorio para hacer algo que ya tenían intención de llevar a cabo, y eso les empujó a comenzar a explorar recursos digitales a su alcance o a continuar haciéndolo, al margen de que finalmente accedieran o no al taller a través del sorteo. Este hecho habría dificultado la posibilidad de encontrar más diferencias significativas en el uso de internet entre el grupo de personas que asistieron a los talleres y los que formaron el grupo control.

Respecto al diseño de la evaluación y por lo tanto en relación a la validez de los resultados presentados en este informe, estos han sido obtenidos mediante la realización de una evaluación con el método más robusto posible, el experimental, para evaluar programas y políticas y por lo tanto están dotados en principio de una gran validez. Ésta se ve reforzada por el hecho de que casi 500 personas participasen en el experimento. Sin embargo, hay factores que son necesarios mencionar y que pueden limitar la validez interna y externa de los resultados aquí presentados.

La tasa de respuesta al cuestionario de seguimiento fue del 61% lo que implica que los resultados no se basan en la totalidad de los participantes en el experimento. Dicho esto, es necesario recalcar que esta tasa no se puede considerar un fracaso dadas las características de la población participante y del método utilizado de reclutamiento y de seguimiento de la misma, que requirió un gran esfuerzo de las diferentes bibliotecas participantes junto a la colaboración activa de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. También es necesario mencionar que los datos fueron recogidos mediante cuestionarios autoadministrados, factor que, dada la edad de los participantes, puede haber reducido la calidad de los datos recogidos. En relación a los datos y el periodo de seguimiento del experimento, entre tres y cinco meses tras la finalización de los talleres, es necesario comentar que un periodo más extenso con obtención de información en diferentes momentos del tiempo permitiría confirmar si los impactos encontrados se mantienen en el tiempo. También, tal como se ha comentado previamente, adoptar un periodo de seguimiento más extenso permitiría explorar adecuadamente el impacto de los talleres sobre el aspecto clave de la red social de los individuos y confirmar o refutar los resultados de la evaluación aquí presentada. Otro aspecto que limita los resultados del análisis es el hecho de que se produjesen “cruces” entre los grupos de talleres y control. Se podría haber evitado este hecho si hubiese sido posible reclutar a suficientes personas interesadas para establecer grupos de participantes “reserva” en cada biblioteca. De cualquier manera, una de las metodologías

utilizadas para analizar los datos, el análisis de regresión con variables instrumentales, minimiza el efecto de estos cruces sobre la validez de los resultados.

Las limitaciones del estudio mencionadas pueden afectar principalmente a la validez interna de los resultados, es decir la fiabilidad y robustez que se puede otorgar a los resultados encontrados. Sin embargo, también existe una amenaza a la validez externa de los mismos, es decir lo generalizable a otras poblaciones que son los resultados encontrados. Esta amenaza se basa en el hecho de que los participantes en el experimento tienen unas características determinadas que les hace diferentes de la población mayor de 55 años. Por ejemplo, en relación a variables socioeconómicas, su nivel educativo es bastante elevado y en relación a capacitación digital, su nivel de uso de internet para diferentes propósitos también era bastante elevado antes de comenzar los talleres. Estas características de los participantes pueden haber sido consecuencia del hecho de que fueron reclutados para el experimento en bibliotecas. Además, la submuestra de participantes de los que se obtuvieron datos de seguimiento, y por lo tanto en los que están basados los resultados, utilizaba más frecuentemente internet antes de iniciarse los talleres que aquellos de los que no se pudo obtener datos de seguimiento.

5. Conclusión y recomendaciones

En este informe se presentan los resultados de la evaluación de impacto de los talleres de capacitación digital para personas de +55 años y realizados en bibliotecas de la XBM. Esta evaluación se ha realizado mediante un experimento social, en el cual participaron 16 bibliotecas y casi 500 personas, obteniendo datos de seguimiento para 300 de estas.

Los análisis realizados muestran que los talleres tuvieron un impacto sobre el uso de internet para realizar actividades o con propósitos más directamente relacionados con los contenidos impartidos en los talleres, es decir lo que podíamos denominar impacto directo. Por ejemplo, la asistencia a los talleres se asocia con un aumento de la frecuencia de uso de cualquier aplicación relacionada con la comunicación, por ejemplo WhatsApp o Facebook. También se observó un impacto positivo de los talleres sobre la frecuencia de uso de internet para cualquier propósito relacionado con el ocio y el acceso a medios de comunicación. Sin embargo, no se ha podido asociar la realización de los talleres a ningún incremento en el uso de aplicaciones o propósitos de forma individual, salvo en el caso del uso de internet para vender bienes, aunque en este caso el incremento asociado a la asistencia a los talleres fue bastante reducido, de un 6%. En el caso del uso de forma individual de aplicaciones de mensajería instantánea (WhatsApp) y de redes sociales (Facebook), el análisis halló incrementos asociados al hecho de haber realizado los talleres, en ambos casos del 13%, que rozaron el umbral establecido de significancia estadística. Por otro lado, el análisis no pudo asociar la realización de los talleres con variaciones en las variables que informaban de la calidad y cantidad de la red social de los individuos.

Estos resultados encontrados, positivos únicamente en relación a los objetivos inmediatos de los talleres, pueden deberse a lo limitado de la duración, y por lo tanto a que los contenidos de los talleres únicamente se centraron en familiarizar a los participantes con el funcionamiento básico de un Smartphone o tableta inteligente y con el funcionamiento de algunas utilidades específicas de estos dispositivos como la realización de fotografías y videos o el uso de aplicaciones de mensajería.

Los resultados hallados también pueden deberse a características de las personas que se interesaron por los talleres y por lo tanto se preinscribieron. Estas personas tenían un interés por mejorar sus conocimientos de internet, lo que pudo impulsar a que ambos grupos aprendieran a utilizar distintas herramientas, bien por cuenta propia, bien gracias

al taller o por una combinación de ambas. Esta hipótesis se ve reforzada por los importantes incrementos en el uso de internet por distintos motivos e utilizando diferentes aplicaciones observados tanto en individuos que asistieron a los talleres como en los que no.

Por último, y con toda la cautela necesaria, realizar una serie de recomendaciones en base a los resultados del análisis de impacto y las hipótesis planteadas con anterioridad:

- Si uno de los objetivos es que los talleres mejoren algún aspecto más concreto referente a la educación digital de los posibles participantes, por ejemplo, el uso de las utilidades presentes en la web de la XBM, o el uso más operativo de Internet, igual es necesario incluir estos conceptos en los contenidos del curso. Esto podría implementarse mediante unos talleres con una duración mayor y/o la realización de más módulos formativos escalonados, donde los contenidos fuesen evolucionando en términos de complejidad.
- Una de las posibles estrategias para aumentar el impacto de los talleres podría ser ampliar el perfil de los participantes en los mismos, incluyendo a población con niveles de uso y conocimientos previos de internet más limitados. Esto podría realizarse mediante la difusión de la realización de los talleres en ámbitos alejados sociológicamente del de las bibliotecas.

El efecto de estas recomendaciones sobre los resultados de impacto de los talleres, y por lo tanto la confirmación de las hipótesis planteadas, tendría que ser analizado mediante futuros estudios de evaluación que contemplasen periodos de seguimiento más extensos.

Referencias

- Alegre, M. A. (2015). *Guia pràctica 11 - Com avaluar l'impacte de les polítiques educatives* (Guia pràctica 11). Barcelona: Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques.
- Cotten, S. R., Anderson, W. A., & McCullough, B. M. (2013). Impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults: Cross-sectional analysis. *Journal of Medical Internet Research, 15*(2), 1–13. doi:10.2196/jmir.2306
- Cotten, S. R., Ford, G., Ford, S., & Hale, T. M. (2014). Internet Use and Depression Among Retired Older Adults in the United States: A Longitudinal Analysis. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 69*(5), 763–771. doi:10.1093/geronb/gbu018
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging, 21*(2), 333–52. doi:10.1037/0882-7974.21.2.333
- Duflo, E., Glennester, R., & Kremer, M. (2007). Using randomization in development economics research. A toolkit. *Handbook of Development Economics, 4*, 3895–3962.
- Erickson, J., & Johnson, G. M. (2011). Internet Use and Psychological Wellness during Late Adulthood. *Canadian Journal on Aging / La Revue Canadienne Du Vieillissement, 30*(02), 197–209. doi:10.1017/S0714980811000109
- Estadística, I. I. N. de. (2015). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Retrieved from http://www.ine.es/metodologia/t25/t25p450_tich_cues_15.pdf
- EUROSTAT; Statistical Office of the European Communities. (2016). No Title. Retrieved August 18, 2016, from <https://goo.gl/cBgrz7>
- Gale, C. R., Deary, I. J., & Stafford, M. (2014). A life course approach to psychological and social wellbeing. In D. Kuh, R. Cooper, R. Hardy, M. Richards, & Y. Ben-Shlomo (Eds.), *A life course approach to healthy ageing*. Oxford: Oxford University Press.
- Gardner, P. J., Kamber, T., & Netherland, J. (2012). "Getting Turned On": Using ICT Training To Promote Active Ageing In New York City. *The Journal of Community Informatics, 8*(1), 1–16. Retrieved from <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/809/907>
- Gatto, S. L., & Tak, S. H. (2008). Computer, Internet, and E-mail Use Among Older Adults: Benefits and Barriers. *Educational Gerontology, 34*(9), 800–811. doi:10.1080/03601270802243697
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley.
- Hogeboom, D., McDermott, R., Perrin, K., Osman, H., & Bell-Ellison, B. (2010). Internet Use and Social Networking Among Middle Aged and Older Adults. *Educational Gerontology, 36*(2), 93–111. doi:10.1080/03601270903058507

- Instituto Vasco de Cualificaciones y Formación Profesional. (2014). Test de autodiagnóstico de competencias digitales: IKANOS. Retrieved from <http://ikanos.encuesta.euskadi.net/index.php/566697/lang-es>
- Karavidas, M., Lim, N. K., & Katsikas, S. L. (2005). The effects of computers on older adult users. *Computers in Human Behavior*, 21(5), 697–711. doi:10.1016/j.chb.2004.03.012
- Phipps, L. (2000). New communications technologies; a conduit for social inclusion. *Information, Communication & Society*, 3(1), 39–68.
- Shapira, N., Barak, A., & Gal, I. (2007). Promoting older adults' well-being through Internet training and use. *Aging & Mental Health*, 11(5), 477–484. doi:10.1080/13607860601086546

Anexo 1. Listado de bibliotecas participantes en el proyecto de evaluación experimental

- Biblioteca Armand Cardona Torrandell (Vilanova i la Geltrú)
- Biblioteca Can Casacuberta (Badalona)
- Biblioteca Can Pedrals (Granollers)
- Biblioteca Central (Terrassa)
- Biblioteca de Can Llaurador (Teià)
- Biblioteca Del Fondo (St. Coloma de Gramanet)
- Biblioteca Joan Triadú (Vic)
- Biblioteca Jordi Rubió i Balaguer (St. Boi de Llobregat)
- Biblioteca Josep Janés (L'Hospitalet de Llobregat)
- Biblioteca Marc de Vilalba (Cardedeu)
- Biblioteca Marta Mata (Cornellà de Llobregat)
- Biblioteca Mestre Martí i Tauler (Rubí)
- Biblioteca Pare Miquel d'Esplugues (Esplugues)
- Biblioteca Ramon Fernàndez Jurado (Castelldefels)
- Biblioteca Torras i Bages (Vilafranca del Penedès)
- Biblioteca Vapor Badia (Sabadell)

Anexo 2. Análisis descriptivos complementarios

Tabla 10. Características socioeconómicas y uso de internet basal únicamente para individuos con datos de seguimiento.

	Talleres (n=130)	Control (n=170)	p-valor
Edad media	66,95	66,82	0,861
Educación: más que primaria	63,08%	60,00%	0,588
Trabajan	9,23%	7,06%	0,492
Mujeres	58,46%	61,18%	0,634
Viven solos/as	19,23%	21,18%	0,678
Con conexión a internet en casa	86,15%	85,29%	0,833
Uso de Internet			
Alguna vez	92,31%	91,18%	0,725
Hace menos de tres meses	91,54%	88,82%	0,437
Cada día	42,02%	38,41%	0,999
Casi cada día	28,57%	31,79%	
Uno o dos días por semana	16,81%	19,87%	
Una o dos veces al mes	5,88%	5,96%	
Con menor frecuencia	6,72%	3,97%	

Tabla 11. Características socioeconómicas y uso de internet basal. Diferencias entre individuos con y sin datos de seguimiento.

	Solamente Basal (n=189)	Basal y seguimiento (n=300)	p-valor
Edad media	67,74	66,87	0,138
Educación: más que primaria	59,79%	61,33%	0,733
Trabajan	8,99%	8,00%	0,699
Mujeres	62,96%	60,00%	0,513
Viven solos/as	23,28%	20,33%	0,44
Con conexión a internet en casa	78,84%	85,67%	0,05
Uso de Internet			
Alguna vez	85,19%	91,67%	0,025
Hace menos de tres meses	82,54%	90,00%	0,016
Cada día	42,95%	40,00%	0,056
Casi cada día	19,23%	30,37%	
Uno o dos días por semana	26,92%	18,52%	
Una o dos veces al mes	7,05%	5,93%	
Con menor frecuencia	3,85%	5,19%	

Anexo 3. Cuestionario basal



Section A: Datos Demográficos

A1. Por favor, indique su nombre y apellidos

A2. Número de carné de usuario de la Red de Bibliotecas Municipales

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A3. Con respecto a la formación, ¿qué nivel de estudios es el más alto que tiene terminado?

Sin estudios, pero sabe leer y escribir

Estudios primarios incompletos

Estudios primarios completos

Educación secundaria: Bachillerato y/o Formación Profesional

Estudios universitarios medios o superiores

Otros estudios no reglados

A4. Indíquenos su situación laboral actual

Trabaja

No trabaja pero busca trabajo

Jubilado o prejubilado

Incapacitado permanente para trabajar

Dedicado a labores del hogar

A5. ¿Con quién vive?

Vivo solo/a

Vivo con mi pareja, sin hijos,

Vivo con mi pareja y algún hijo/a

Vivo con algún hijo/a

Otra situación



Section B: Equipamiento

B1. Con respecto a los equipamientos en tu hogar

SI NO

Dispongo de ordenador fijo y/o portátil

Tengo teléfono móvil convencional, sin posibilidad de acceso a Internet

Dispongo de teléfono móvil inteligente (Smartphone), con posibilidad de acceso a Internet

Dispongo de Tablet PC (Ipad, galaxy Tab, otros...)

B2. ¿Disponen en su vivienda de acceso a Internet (no incluyendo el acceso a través de la conexión del Smartphone)?

Sí

No

B3. ¿Qué dispositivos utiliza para acceder a Internet desde la vivienda? (si en su vivienda tiene acceso a Internet)

Siempre A veces Nunca

Ordenador fijo

Ordenador portátil (incluidos netbooks y tablets

Otros dispositivos móviles (teléfono móvil, lector de libros electrónicos (e-book), etc.

Televisión con dispositivo específico de acceso a Internet (televisión digital Smart TV, etc.

Videoconsola

Section C: e-ocio y e-consumo (A)

C1. ¿Ha usado Internet alguna vez?

Sí

No



C2. ¿Cuándo fue la última vez que usó Internet? (si contestó SI a la pregunta anterior)

En el último mes

Hace más de 1 mes y menos de 3

Hace más de 3 meses y menos de 1 año **Skip to 1b**

Hace más de 1 año **Skip to 1b**

C3. De media, ¿con qué frecuencia ha usado Internet en los últimos 3 meses? (si la última vez que usó Internet fue hace menos de 3 meses)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

Section D: e-ocio y e-consumo(B)

Por favor, dígame si en los últimos 3 meses ha usado, sin la ayuda de familiares o amigos, algún dispositivo (ordenador, Tablet, Smartphone) conectado a la red para realizar alguna de las siguientes actividades:

D1. Recibir o enviar correo electrónico

Sí

No

D2. ¿Con qué frecuencia? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D3. Recibir o enviar mensajes a través de un servicio de mensajería instantánea (WhatsApp)

Sí

No



D4. ¿Con qué frecuencia? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D5. Telefonar a través de Internet o hacer videollamadas a través de Internet (por ejemplo, Skype)

Sí

No

D6. ¿Con qué frecuencia? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D7. Participar en redes sociales (creando un perfil de usuario, enviando mensajes u otras contribuciones a Facebook, Twitter, Tuenti, etc.)

Sí

No

D8. ¿Con qué frecuencia? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D9. Leer noticias, periódicos o revistas de actualidad on-line

Sí

No



D10. ¿Con qué frecuencia? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D11. Escuchar la radio emitida por Internet

Sí

No

D12. ¿Con qué frecuencia? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D13. Acceder a juegos, imágenes, películas, series, libros o música

Sí

No

D14. ¿Con qué frecuencia? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D15. Acceder desde casa a la web de la biblioteca municipal para:

Sí No

Consultar el catálogo

Realizar trámites en línea

Consultar las actividades y servicios que se ofrecen



D16. ¿Con qué frecuencia (catálogo)? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D17. ¿Con qué frecuencia (trámites en línea)? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D18. ¿Con qué frecuencia (actividades)? (si contestó SI a la pregunta anterior)

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

D19. ¿Ha realizado, sin la ayuda de familiares o amigos, en los últimos 3 meses alguna de estas otras actividades mediante algún dispositivo (ordenador, Tablet, Smartphone) conectado a la red?

SI NO

Concertar una cita con un médico a través de una página web (de un hospital o de un centro de salud, p.ej)

Utilizar servicios relacionados con viajes y alojamiento (información, reservas, compras, etc.)

Comprar algún producto o servicio a través de internet (no incluye viajes o alojamientos)

Vender bienes o servicios (venta directa, mediante subastas, etc.).

Banca electrónica



Section E: Vínculos familiares

Teniendo en cuenta a las personas con las que usted está relacionado por vínculos familiares

E1. ¿Con cuántos familiares se encuentra o tiene noticias de ellos, por lo menos, una vez por mes?

- ninguno
- uno
- dos
- tres o cuatro
- de cinco a ocho
- nueve o más

E2. ¿Con qué frecuencia se encuentra o tiene noticias del familiar con el que tiene más contacto?

- diariamente
- algunas veces por semana
- semanalmente
- algunas veces al mes
- mensualmente
- menos de una vez por mes

Section F: Vínculos amistad

Teniendo en cuenta a todos sus amigos, inclusive a aquellos que viven en su vecindario...

F1. ¿Con cuántos amigos se encuentra o tiene noticias de ellos, por lo menos, una vez por mes?

- ninguno
- uno
- dos
- tres o cuatro
- de cinco a ocho
- nueve o más



F2. ¿Con qué frecuencia se encuentra o tiene noticias del amigo con el que tiene más contacto

diariamente

algunas veces por semana

semanalmente

algunas veces al mes

mensualmente

menos de una vez por mes

Anexo 4. Cuestionario de seguimiento



Tallers de capacitació digital- Xarxa de Biblioteques Municipals

Sección A: Datos Demográficos

A1. Por favor, indique su nombre y apellidos

A2. Número de carné de usuario de la Xarxa de Biblioteques Municipals

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sección B: Equipamiento

B1. ¿Accede a Internet en su casa a través de un ordenador, portátil o tableta?

Sí

No, pero accedo a través de la conexión de mi teléfono inteligente

No

ns/nc

Sección C: e-ocio y e-consumo (A)

C1. ¿Cuándo fue la última vez que usó Internet?

En el último mes

Hace más de 1 mes y menos de 3

Hace más de 3 meses y menos de 1 año

Hace más de 1 año

Nunca he utilizado Internet

ns/nc

C2. De media, ¿con qué frecuencia ha usado Internet en los últimos 3 meses?

Todos los días

Casi todos los días

Uno o dos días a la semana

Una o dos veces al mes

Con menor frecuencia

Ninguna vez en los últimos 3 meses

ns/nc



Sección D: e-ocio y e-consumo(B)

Por favor, dígame si en los últimos 3 meses ha usado, sin la ayuda de familiares o amigos, algún dispositivo (ordenador, tableta, teléfono inteligente) conectado a la red para realizar alguna de las siguientes actividades:

D1. ¿Con qué frecuencia recibe o envía correo electrónico?

- Todos los días
- Casi todos los días
- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc

D2. ¿Con qué frecuencia recibe o envía mensajes a través de un servicio de mensajería instantánea (WhatsApp)?

- Todos los días
- Casi todos los días
- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc

D3. ¿Con qué frecuencia telefonea a través de Internet o realiza videollamadas a través de Internet (por ejemplo, Skype)?

- Todos los días
- Casi todos los días
- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc



D4. ¿Con qué frecuencia participa en redes sociales (creando un perfil de usuario, enviando mensajes, compartiendo fotos o haciendo otras aportaciones a Facebook, Twitter, Flickr, Instagram, etc.) ?

- Todos los días
- Casi todos los días
- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc

D5. ¿Con qué frecuencia lee noticias, periódicos o revistas de actualidad a través de Internet?

- Todos los días
- Casi todos los días
- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc

D6.

¿Con qué frecuencia escucha la radio emitida por Internet?

- Todos los días
- Casi todos los días
- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc



D7. ¿Con qué frecuencia ve películas o series, escucha música, lee libros o juega a juegos a través de Internet?

- Todos los días
- Casi todos los días
- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc

D8. ¿Con qué frecuencia accede desde casa a la web de la biblioteca municipal para consultar el catálogo?

- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc

D9. ¿Con qué frecuencia accede desde casa a la web de la biblioteca municipal para realizar trámites en línea?

- Casi todos los días
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc

D10. ¿Con qué frecuencia accede desde casa a la web de la biblioteca municipal para consultar las actividades y los servicios que se ofrecen?

- Uno o dos días a la semana
- Una o dos veces al mes
- Con menor frecuencia
- Ninguna vez en los últimos 3 meses
- ns/nc



D11. ¿Ha realizado, sin la ayuda de familiares o amigos, en los últimos 3 meses alguna de estas otras actividades mediante algún dispositivo (ordenador, tableta, teléfono inteligente) a través de Internet?

	SI	NO	ns/nc
Concertar una cita con un médico a través de una página web (de un hospital o de un centro de salud, p.ej)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizar servicios relacionados con viajes y alojamiento (información, reservas, compras, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprar algún producto o servicio a través de Internet, por ejemplo ropa o entradas (no incluye viajes o alojamientos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vender bienes o servicios (venta directa, mediante subastas, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca electrónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección E: Vínculos familiares

Teniendo en cuenta a las personas con las que usted está relacionado por vínculos familiares

E1. ¿Con cuántos familiares se encuentra o tiene noticias de ellos, por lo menos, una vez por mes?

- ninguno
- uno
- dos
- tres o cuatro
- de cinco a ocho
- nueve o más
- ns/nc

E2. ¿Con qué frecuencia se encuentra o tiene noticias del familiar con el que tiene más contacto?

- diariamente
- algunas veces por semana
- semanalmente
- algunas veces al mes
- mensualmente
- menos de una vez por mes
- ns/nc



Sección F: Vínculos amistad

Teniendo en cuenta a todos sus amigos, inclusive a aquellos que viven en su vecindario...

F1. ¿Con cuántos amigos se encuentra o tiene noticias de ellos, por lo menos, una vez por mes?

ninguno

uno

dos

tres o cuatro

de cinco a ocho

nueve o más

ns/nc

F2. ¿Con qué frecuencia se encuentra o tiene noticias del amigo con el que tiene más contacto?

diariamente

algunas veces por semana

semanalmente

algunas veces al mes

mensualmente

menos de una vez por mes

ns/nc