



## El método *data sprint*: un ejercicio de reflexividad feminista sobre las prácticas de producción de conocimiento

### The data sprint approach: an feminist reflexivity exercise on the practices of knowledge production

**id** **María Concepción Castillo-González**  
ccastill@tec.mx  
Tecnológico de Monterrey

Recibido: 13/01/2022  
Aceptado: 24/05/2022

**id** **Dorismilda Flores-Márquez**  
dfloresm@delasalle.edu.mx  
Universidad De La Salle Bajío

**id** **Gabriela Elisa Sued**  
gabriela.sued@gmail.com  
Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto De Investigaciones Sociales

#### RESUMEN

Recientemente se ha popularizado el método *data sprint*: talleres intensivos donde convergen participantes de diversos ámbitos para trabajar colaborativamente en el análisis de datos con propósitos que oscilan entre la lógica abierta vinculada con la ética *hacker* y la lógica de mercado orientada a la productividad. Este artículo reflexiona sobre este método de trabajo a partir de experiencias de investigadoras que participaron activamente en un *data sprint* de una semana de duración, con el propósito de potenciar la reflexión crítica sobre la metodología en la producción de conocimiento. Esta exploración se fundamenta teóricamente en dos elementos clave: el *data sprint* como método y la reflexividad en la práctica científica que incluye la perspectiva feminista de la tecnología. Para ello se recuperaron las experiencias de siete participantes mediante un cuestionario con preguntas abiertas. Con los datos se realizó un análisis narrativo temático. Los resultados obtenidos se estructuraron en cuatro categorías: las fases de trabajo, las dificultades, las experiencias positivas y la perspectiva de género. Se destacan aspectos positivos, negativos y a mejorar. Entre los primeros se encuentran los aprendizajes metodológicos y técnicos, la posibilidad de generar producción académica y especialmente, aspectos relacionados con los vínculos y el sentido de colectividad entre las participantes. Entre los segundos, las dificultades generadas por la velocidad y los cambios de horario ocasionados por el formato híbrido. Entre los aspectos a mejorar se encuentra la consideración de las desigualdades presentes en la práctica científica para el planteamiento de diseños alternativos que promuevan apropiaciones tecnológicas equitativas.

#### PALABRAS CLAVE

*data sprint*, metodología, experiencias, reflexividad, feminismo

#### Cómo citar este artículo:

Castillo-González, M. C.; Flores-Márquez, D. y Sued, G. E. (2022). El método *data sprint*: un ejercicio de reflexividad feminista sobre las prácticas de producción de conocimiento. *Dígitos. Revista de Comunicación Digital*, 8: 67-86. DOI: 10.7203/drdcd.v1i8.235

**ABSTRACT**

The data sprint method, defined as workshops where participants converge to work together on data analysis for different purposes, has recently become popular. Data sprint work ranges from open-source logic linked to hacker ethics, to market logic oriented towards productivity. This article reflects critically on the data sprint as a method through the experiences of researchers who participated in the Smart Data Sprint of iNova Media Lab in 2021. This exploration is theoretically based on two key elements: the data sprint as a method and reflexivity in scientific practice, which includes a feminist perspective on technology. For this purpose, the experiences of seven participants were recovered through a questionnaire with open-ended questions. Data were examined through thematic narrative analysis. The findings were structured in four categories: work phases, difficulties, positive experiences, and gender perspective. Positive, negative, and improvement aspects are highlighted. The first includes methodological and technical learning, the possibility of generating academic production, and aspects related to the participants' links and sense of community. The latter involves the difficulties generated by speed and the schedule changes caused by the hybrid format. Among the aspects to improve, it is necessary to consider the inequalities present in scientific practice to configure alternative designs that promote equitable technological appropriations.

**KEYWORDS**

data sprint, methodology, experiences, reflexivity, feminism



## El método *data sprint*: un ejercicio de reflexividad feminista sobre las prácticas de producción de conocimiento

*Una práctica científica que omite cuestionarse a sí misma no sabe, en realidad, lo que está haciendo.*

Pierre Bourdieu

### 1. Introducción

El modelo de investigación de los *data sprints*, definido como talleres donde participantes de diversos ámbitos del conocimiento trabajan colaborativamente a partir de conjuntos de datos y preguntas de investigación (Venturini *et al.*, 2018), ha adquirido relevancia en el campo de los *digital methods*, los cuales se contraponen a los métodos virtuales que “digitalizan los métodos socio-científicos existentes y los trasladan a la web, adaptándolos al medio” (Rogers y Lewthwaite, 2019:14). Los métodos digitales no buscan estudiar la cultura de los medios, sino que se plantean realizar investigaciones sociales con la Web y para ello desarrollan técnicas especializadas. Procesamiento informático de set de datos y metadatos, diseños de claves de búsqueda de información orientados a la investigación social, tratamiento de tendencias y reacciones como “likes” y “compartidos”, son ejemplos de estas técnicas.

Estas aproximaciones son parte del giro computacional de los estudios de Internet (Rogers, 2019). Los métodos digitales consideran a la Web como un archivo listo para ser explorado y a sus datos como sofisticadas fuentes de información sociocultural.

Este cambio de paradigma estimula la imaginación sociológica y da lugar a preguntas de investigación que pueden responderse con técnicas nativas que escudriñan cantidades robustas, pero manejables, de información multimedia y de metadatos organizadas en capas y en redes complejas (Omena *et al.*, 2021).

El *data sprint* como método tiene su origen en el año 2007 en el Digital Methods Initiative (DMI) de la Universidad de Ámsterdam (Laursen, 2017; Digital Methods Summer School Program, 2022). Desde sus inicios, la propuesta se planteó como una alternativa a los estudios de *Big Data*, a partir de un modelo de trabajo experimental *mezzo-level* (Berry *et al.*, 2015). Una de las características emblemáticas del modelo es la conformación de equipos con base en competencias en lugar de credenciales académicas. Este rasgo revela la filosofía pragmática y la visión sistémica de la producción del conocimiento que plantean.

Además de las ventajas que se obtienen en términos de experimentación, originalidad, invención y colaboración (Laursen, 2017) el modelo de trabajo acelerado es afín al paradigma ideológico del capitalismo tardío, que prioriza la productividad y la eficiencia. El modelo *sprint* no inicia en el campo de la producción científica, sino de la innovación tecnológica, motivada por el interés industrial de reducir los tiempos dedicados al proceso de diseño de nuevos productos (Suss *et al.*, 2011), así como por la inquietud de grupos de programadores por desarrollar software de forma colaborativa.

Respecto al *data sprint* como método de investigación académica, la literatura hace referencia a sus vínculos con los *booksprints*, *barcamps* (Berry, *et al.*, 2015) y *hackatones* (Venturini *et al.*, 2018), modelos colaborativos de trabajo acelerado que culminan en el diseño de prototipos para convertirse en productos y/o servicios innovadores sin fines de lucro (Rogers y Lewthwaite, 2019).

Los *hackatones* provienen de la cultura de software libre afín a la defensa de los comunes de Internet, de ahí que han sido utilizados por movimientos sociales como el feminismo (D'Ignazio *et al.*, 2020), aunque actualmente se han abierto a muchos temas y el sector privado los utiliza como método para fomentar la innovación acelerada con fines de lucro, con lo cual se va perdiendo su sentido original.

Esta tensión entre el paradigma del mercado y el de la cultura de software libre no exime a las prácticas investigativas. El poder y la opresión también las cruzan (D'Ignazio *et al.*, 2020). Los *data sprint* pueden ser permeados por lógicas competitivas, extractivistas y excluyentes, de ahí que convenga problematizar estas innovadoras metodologías. Existen trabajos que han examinado los *hackatones* con perspectiva feminista señalando asimetrías y alternativas (Hardin, 2021; D'Ignazio *et al.*, 2020), pero los *data sprint* no han sido analizados con esta perspectiva.

En esa línea y desde el conocimiento situado que propone el feminismo (Haraway, 1988), nuestras preguntas son: ¿Cómo es la experiencia de las mujeres participantes en la lógica del *data sprint*?, ¿cómo se compatibiliza y confronta la perspectiva de género con los procesos de producción de los *data sprint*? Más allá de la producción de datos y conocimiento que se da en estos encuentros en torno a las temáticas específicas,

se pueden revelar otros tipos de aprendizaje, además de vivenciar las tensiones que existen entre los paradigmas que enmarcan el desarrollo de estas metodologías.

El objetivo de este artículo es reflexionar críticamente y desde una perspectiva feminista y situada en el Sur Global (Milán & Treré, 2019) acerca del método *data sprint* en la producción de conocimiento, desde la experiencia de quienes participan. Para ello, se recuperaron las reflexiones de siete investigadoras que participaron en el *Smart Data Sprint* de iNova Media Lab en 2021 con el proyecto *#vivasylibresnosqueremos: Feminist digital practices and public debates in Latin America*<sup>1</sup>, a través de un cuestionario con preguntas abiertas que les permitieron articular cavilaciones en torno a cinco ejes: los sentidos de participar, las fases de trabajo, las experiencias, el balance de ellas y las implicaciones de género.

## 2. Genealogía de los *data sprint*

En la literatura académica hay pocas referencias al *data sprint* como modelo acelerado de indagación digital que se ejecuta de forma colaborativa a partir de preguntas de investigación (Laursen, 2017; SMART Social Media Research Techniques, 2018). Esta poca incidencia de los estudios invita a aportar estudios originales al campo. Los artículos publicados se agrupan en dos líneas: aquellos que presentan investigaciones generadas en un *data sprint* y aquellos que sistematizan y fundamentan teóricamente el modelo de trabajo en el campo de los *digital methods* (Rogers, 2019).

Los primeros describen innovaciones metodológicas que incorporan técnicas nativas para la colección y el análisis de datos, desarrollados en uno o más *data sprint*. Así, Berry *et al.* (2015), documentan los resultados de un *data sprint* realizado en 2013, para mapear los campos de las Humanidades Digitales y Literatura Electrónica a partir del análisis de las recomendaciones de tiendas Amazon de diferentes países. Omena *et al.* (2020) desarrollaron, en dos *data sprint* (2018 y 2019), un método original para explorar *hashtags* en su dimensión sociotécnica<sup>2</sup>, trascendiendo el tradicional criterio de selección de corpus (Omena *et al.*, 2020). Finalmente, Huurdeman *et al.* (2013) muestran el potencial del método para explorar y recuperar información relevante archivada en la Web, al analizar un sitio de noticias holandés. En suma, estos trabajos tienen en común el uso de herramientas digitales nativas y el diseño de originales protocolos de investigación que se construyen a partir de la exploración de datos y del análisis de visualizaciones.

Por otro lado, existen trabajos que fundamentan teóricamente los *data sprint* en el campo de los métodos digitales. Entre ellos se encuentran el de Venturini *et al.* (2018),

1. Las siete investigadoras fueron parte del equipo original que diseñó el proyecto *#vivasylibresnosqueremos: Feminist digital practices and public debates in Latin America* en respuesta a la convocatoria lanzada por iNova Media Lab 2021.

2. Las autoras consideran a los *hashtags* no sólo como marcadores temáticos a partir de los cuales es posible recolectar un corpus de datos, sino como objetos socioculturales. *"We approach hashtags as sociotechnical formations that serve social media research not only as criteria in corpus selection but also displaying the complexity of the online engagement and its entanglement with the technicity of web platforms"* (Omena *et al.*, 2020:1)

quienes describen el origen, las características y las fases de esta metodología; los textos y las entrevistas realizadas a Rogers, que permiten comprender la genealogía y características del modelo (Rogers, 2019; Rogers y Lewthwaite, 2019) y el trabajo de Laursen (2017) que sistematiza el método a partir de entrevistas realizadas a cuatro directores de Laboratorios de Datos de Copenhague.

Se identifica un vacío de conocimiento en torno a la experiencia de quienes participan en un *data sprint*, con la intención de observar si se cumplen los propósitos planteados y de conocer cuáles son las principales aportaciones, retos y posibilidades del modelo de trabajo. Además identificamos la oportunidad de revisar dicha metodología desde una perspectiva feminista, como ocurre en el caso del hackatón (D'Ignazio *et al*, 2020).

Cabe señalar que la literatura antes expuesta se basa en laboratorios en su mayoría europeos ya que en Latinoamérica aún no existen experiencias consolidadas en torno a los *data sprint*. Por consiguiente, tampoco existe suficiente literatura de referencia. Sin embargo, en los últimos años, participantes latinoamericanos han ganado presencia en los *data sprint* europeos, por lo que identificar sus experiencias resulta relevante.

Este caso de estudio contempla la experiencia de un equipo de investigadoras latinoamericanas que participaron en *data sprint* en una universidad europea. Por motivos de la pandemia de la COVID-19, la participación del equipo se llevó a cabo vía Zoom.

### 3. Marco teórico

En este apartado se relacionan dos elementos clave: el *data sprint* como método que implica distintas fases y actividades y la reflexividad en la práctica científica en tanto proceso que permite recuperar las experiencias para producir conocimiento sobre la producción de conocimiento. Se incorpora la perspectiva feminista en la reflexividad, ya que permite situar el conocimiento e identificar los sistemas de opresión presentes en la producción científica.

#### 3.1 El *data sprint* como método

Venturini *et al.* (2018) afirman que el *data sprint* es una adaptación del modelo del *hackatón* en la investigación académica. Se retoma la idea de un equipo diverso de expertos reunido físicamente para trabajar exhaustivamente en un periodo breve en torno a un reto coordinado por uno o más investigadores que establecen un tema de trabajo y sus preguntas de investigación. El propósito de los hackatones es principalmente producir software o hardware. El resultado es un prototipo, no un proyecto terminado. Los autores señalan que la diferencia estriba en que el *data sprint* tiene un proceso más largo y estructurado; además, no se trata de un evento abierto, ya que los equipos deben tener las competencias necesarias para llegar a la meta propuesta.

Los autores identifican seis fases dentro del modelo *data sprint*. Previo al evento: 1) se diseñan y 2) operacionalizan las preguntas de investigación luego, 3) se reúnen y depuran los datos digitales. Durante el sprint, el equipo 4) adapta las herramientas y el



código de programación existente para dar respuesta a las preguntas establecidas<sup>3</sup> y 5) diseñan visualizaciones e interfaces que ayudan a realizar interpretaciones. Al final, 6) se genera el compromiso con la co-producción del conocimiento, pues el equipo deberá seguir trabajando para afinar y complementar la información y así fundamentar científicamente el trabajo.

Laursen (2017) plantea que, a diferencia del *hackatón*, orientado a concluir con un producto específico, el *data sprint* requiere de mayor atención en el proceso porque se desarrolla en un ambiente académico. Janna J. Omena, directora del iNova Media Lab, coincide con esta apreciación: "*para mí, el proceso es lo más importante, el intercambio de ideas, el intercambio de conocimientos y el aprendizaje mutuo*" (Omena, 2018). Por su parte, Richard Rogers, fundador del Digital Methods Initiative, destaca el potencial pedagógico que tiene este método en su práctica docente: "...trabajamos en *sprints* de datos, en los que los alumnos recolectan datos, utilizan herramientas, obtienen resultados, crean visualizaciones y escriben informes, todo dentro de un plazo muy ajustado" (Rogers y Lewthwaite, 2019:20).

En este sentido, el reto planteado por el *data sprint* funciona como una motivación para el trabajo colaborativo, el aprendizaje y la práctica experimental conjunta (Laursen, 2017). El resultado no es un producto finalizado en términos científicos, sino una serie de bocetos y protocolos de investigación.

La estructura flexible de estos métodos, su potencial pedagógico y sus orígenes vinculados con la cultura "*open source, copy left and open publishing licenses*" (Venturini *et al.*, 2018:5) pretenden favorecer la inclusión social. Sin embargo, Caroline Hardin (2021) revela, a partir de un estudio con perspectiva de género sobre la experiencia de participantes de hackatones, que estos espacios siguen siendo excluyentes para las mujeres. Hardin confronta esta marginación con el resto de sus hallazgos que exponen a los hackatones como lugares que abren oportunidades para el empleo, generan redes de colaboración y desarrollan competencias. En ese sentido D'Ignazio, *et al.* (2020) cuestionan la estructura y los supuestos epistemológicos de estas metodologías y destacan el trabajo del *Feminist HCI* en el rediseño de hackatones inclusivos y orientados a la justicia social. La perspectiva feminista de la interacción humano-computadora (HCI) reconoce explícitamente que este tipo de exclusiones responde a un histórico vínculo entre la ciencia y la tecnología con el patriarcado del norte global que es el epicentro del capitalismo (D'Ignazio and Klein, 2020).

En el caso específico del *data sprint* no existen cavilaciones de corte feminista en la literatura, pero Laursen (2017) enfatiza la necesidad de reflexionar sobre estos métodos. Considera que su emergencia podría vincularse con el menosprecio que existe hacia las humanidades y se pregunta sobre el tipo de ciencia que se performa con estos modelos de trabajo acelerado, que rompen fronteras disciplinares, que requieren de

3. De acuerdo con los autores, los proyectos que se llevan a cabo en un *data sprint* tienen objetivos tan específicos que no suelen plantear el desarrollo de software genérico. Sin embargo, las raíces comunitarias del *data sprint*, deben asegurar que los datos, contenidos y códigos de programación generados queden abiertos para que puedan ser reutilizados y adaptados por la comunidad académica.

competencias específicas y que invitan a pensar a partir de datos. Para Berry *et al.* (2015), el *data sprint* requiere de una determinación agresiva para producir un proyecto de investigación creativo en un periodo de tiempo limitado. Estas características deberían estudiarse desde la perspectiva situada de las personas participantes para identificar si estos espacios favorecen la inclusión social y los principios pedagógicos y comunitarios planteados. En esta misma lógica, es necesario detonar procesos de reflexividad feminista acerca de la teoría metodológica y epistemológica que sustenta al *data sprint*.

### 3.2 La reflexividad feminista en las prácticas científicas

En este artículo abordamos la experiencia de participación en los *data sprints* desde la reflexividad en la práctica científica. Margaret Archer (2007) define la reflexividad como la capacidad y el ejercicio de las personas de mantener conversaciones internas cruciales para los modos en que hacemos nuestro camino en el mundo. Estos procesos se dan hacia adentro, pero implican también la posibilidad de entenderse en relación con los contextos sociales, de modo que se relacionan con la posición que asumimos en la sociedad.

Entendemos la investigación como una serie de prácticas, la reflexividad es inherente a ella: “mediante la reflexividad se pone en duda, se evalúa, se reelaboran las herramientas que garantizarán la confiabilidad y validez en los datos que se producen” (Sordini, 2021:4). Si bien la reflexividad se ha abordado principalmente en torno a los enfoques cualitativos (Corlett & Mavin, 2018; Soedirgo & Glas, 2020; Sordini, 2021), todas las prácticas de investigación implican motivaciones, posiciones y modos de hacer que debieran ponerse en discusión.

Sandra Corlett y Sharon Mavin (2018) entienden la reflexividad en la práctica científica como un auto-monitoreo y auto-respuesta a nuestros pensamientos, sentimientos y acciones, cuando nos involucramos en proyectos de investigación. Esto requiere reconocer nuestro posicionamiento en relación con las preguntas que nos hacemos.

La reflexividad metodológica reconoce que las y los investigadores tomamos decisiones y que los métodos que empleamos no son neutros. La autorreflexividad permite plantear preguntas sobre las motivaciones, los roles, la identidad y las relaciones de poder que se dan entre investigadores (Corlett & Mavin, 2018).

Jessica Soedirgo y Aarie Glas (2020) proponen hablar de reflexividad activa, que implica: reconocer nuestro posicionamiento, el modo en que es leído por otros y los supuestos sobre nuestras conclusiones. Las autoras sostienen que el posicionamiento comprende varios elementos relacionados que llaman características demográficas —tales como raza, edad, género y clase—, las experiencias personales y profesionales, las posturas políticas e ideológicas, así como otros elementos de la biografía social y los mundos de vida.

Incorporar la perspectiva feminista en la reflexividad implica tomar en cuenta que estas características están cruzadas por sistemas de opresión que dan lugar a desigualdades

sociales que afectan la producción, uso y reapropiación de la producción de conocimiento científico y tecnológico. Estas desigualdades han sido estudiadas desde la sociología de la ciencia y la tecnología. Wacjman (2007) destaca que la tecnología se encuentra marcada por el género masculino. Maffia (2007) señala que las mujeres han sido históricamente expulsadas de los ámbitos de producción de conocimiento para evitar su emancipación. Por su parte, D'Ignazio y Klein (2020) reflexionan desde una perspectiva interseccional acerca de los privilegios y opresiones en la producción de la ciencia. Esto revela las múltiples fuerzas que operan estructural y culturalmente para excluir a ciertas subjetividades y grupos sociales de las prácticas científicas y tecnológicas, las cuales se han desarrollado por una élite de "*straight, white, able-bodied, cisgender men from the Global North*" (p.8).

La reflexión sobre las aportaciones del feminismo al desarrollo de la ciencia y la tecnología abarca el reconocimiento de teorías, principios y formas de interacción, que son considerados en el diseño de métodos que intentan desarticular las exclusiones. Bardzell (2010) sostiene la necesidad de incorporar la epistemología feminista en el diseño de la ciencia y la tecnología por su compromiso con la agencia, la igualdad y la justicia social. En esa línea, la "*feminist standpoint theory*" reconoce que el conocimiento está socialmente situado en una matriz de poder (D'Ignazio & Klein, 2020) arraigada en sociedades patriarcales capitalistas y coloniales. De acuerdo con esta teoría, es importante revalorar las experiencias de las personas que son frecuentemente excluidas, pues su propio punto de vista revela y, a la vez, desarticula los sistemas que mantienen la desigualdad.

A partir de estas reflexiones se ha destacado el potencial de las tecnologías para mantener unidos a quienes son sistemáticamente excluidos, para que puedan apropiarse de los espacios que tienden a expulsarles (Plant, 1998; Haraway, 1988 y ; D'Ignazio & Klein, 2020). Una reapropiación tecnológica equitativa implica el reconocimiento de las ambivalencias y la construcción de otras formas de relación. Investigadoras como Bradzell (2010), D'Ignazio y Klein (2020) plantean principios que recuperan la interacción feminista en el diseño metodológico, tales como: la examinación y el desafío del poder, la reflexividad, la contextualización, el conocimiento situado y encarnado, entre otros. Por su parte, Leurs (2017), Linabary y Corple (2019) señalan que la reflexividad feminista profundiza la dimensión ética de las investigaciones, pues desafía los sistemas de opresión a partir de un enfoque interseccional. Además asume el compromiso de responder a la desigualdad desde una ética del cuidado que considera que los vínculos son valores que prevalecen sobre ideas abstractas.

D'Ignazio y Klein (2020) afirman que la toma de conciencia feminista tiene mucho que ofrecer al diseño de los *sprints* pues se pueden considerar sus principios dentro de su diseño para priorizar el proceso desde una ética del cuidado que considere el contexto, refuerce las relaciones, rompa jerarquías y cuestione el reparto inequitativo de tareas.



## 4. Metodología

Para responder a las preguntas y objetivo de la investigación, llevamos a cabo un estudio de caso en torno a la experiencia de 7 investigadoras que participaron en el *Smart Data Sprint* de iNova Media Lab en 2021. La exploración se enfocó en la reflexividad activa y con perspectiva de género, al considerar el punto de vista de las investigadoras para dar cuenta de los procesos desiguales de producción de conocimiento, en este caso, en la dinámica del *data sprint*.

Para ello, elaboramos un cuestionario con preguntas abiertas. Si bien los cuestionarios suelen tener connotaciones cuantitativas, en este trabajo lo usamos como una guía para que las participantes tuvieran oportunidad de narrar sus experiencias de forma anónima, a partir de ejes clave que orientaron la reflexión: 1) los sentidos de participar en un *data sprint*, 2) las fases de trabajo experimentadas, 3) las experiencias, 4) el balance de ellas, y 5) las implicaciones de género en los *data labs*.

Se envió el cuestionario a las 14 mujeres participantes del proyecto. Se recibieron siete respuestas. Con los datos hicimos un análisis narrativo temático (Riessman, 2008) que, por un lado, nos permitió recuperar elementos clave de los datos para crear categorías a partir de las experiencias narradas y, por otro lado, abrió la posibilidad para mantener la "historia" contada por las participantes, en términos de fases. En esta exploración se reconoce el carácter colectivo de los datos, puesto que las participantes aportaron diferentes miradas sobre una experiencia en común.

Las categorías y ejes discursivos fueron identificados en *Taguette* (Rampin y Rampin, 2021), una herramienta de software libre para el análisis cualitativo de datos.

## 5. Resultados

El análisis del cuestionario abierto permitió la creación de categorías a partir de las narraciones aportadas por las participantes. En esta sección recuperamos las cuatro principales que permiten reconstruir y articular las experiencias: 1) Las fases de trabajo en las cuales se articulan aprendizajes y posibilidades, 2) las dificultades y tensiones, 3) las experiencias positivas y 4) la reflexión con perspectiva de género.

### 5.1 Las fases de trabajo en el *data sprint*: aprendizajes y posibilidades

En coincidencia con Venturini *et al.* (2018), las participantes identifican tres fases de trabajo: una previa al evento, otra que se realiza durante el mismo y una más que se da después de este (figura 1). En la narración de estas fases se articulan los aprendizajes y las posibilidades identificadas.

En la fase previa, además de los elementos señalados por Venturini *et al.* (2018), las participantes enfatizan dos bloques de acciones: la integración del equipo de trabajo, que resulta fundamental para el diseño y ejecución del proyecto, a partir de la reunión con colegas con diferentes formaciones y áreas de *expertise*, y la preparación para los talleres, de carácter individual, que consistió en actividades como descargar y/o actualizar *software*, revisar tutoriales y experimentar con los recursos.



**Figura 1:** Fases de trabajo en el *data sprint*. | Fuente: Elaboración propia, con datos de Venturini et al. (2018) y datos del proyecto.

La fase del *lab* o *data sprint* es la más reconocida. Esta consiste en los días de trabajo intensivo y colectivo. Si bien lo central de esta fase se encuentra en los proyectos de los equipos, como plantean Venturini et al. (2018), también hay otras actividades, como conferencias y talleres que son valorados entre las integrantes.

*Los primeros días fueron muy intensos, dado que las charlas y workshops se presentaban uno detrás del otro [...] disfruté mucho de esa etapa porque me permitió reconectar con las metodologías que luego tuve que poner en práctica en la etapa de investigación (participante 1) <sup>4</sup>.*

La mayoría de los aprendizajes narrados por las participantes (figura 2, color azul) se localizan en esta fase. Algunas enfatizaron los aprendizajes técnicos, en torno al uso y utilidad de herramientas digitales, otras los metodológicos, como la posibilidad de hacer análisis *cross-platform* (Rogers, 2017; Pearce et al., 2018), la importancia de una metodología sólida, las decisiones metodológicas, la experiencia de diseño y análisis colectivo.

*El segundo [aprendizaje] es más técnico y refiere a herramientas que circularon en el lab y que desconocía. Todas han sido útiles y he de destacar su funcionamiento y limpieza. Todas pudieron ser reutilizadas cuando el lab terminó para mi trabajo académico (participante 3).*

*La experiencia significó una ventana a un mundo de metodologías basadas en datos, así como al ambiente que viven lxs investigadorxs que se dedican a ello. No es que no lo supiera antes, pero como experiencia inmersiva me permitió sentir el ambiente, las temporalidades, las formas de ver el mundo, de significarlo, de aproximarse al estudio de los fenómenos sociales (participante 2).*

Dentro de la misma fase de *lab*, las participantes reconocen dos partes en el desarrollo

4. Con el fin de mantener el anonimato en el equipo, nuestro cuestionario no incluyó preguntas para caracterizar a las participantes. Por esta razón, en los testimonios empleamos "participante 1", "participante 2" y así sucesivamente.

del proyecto: en primer lugar, el trabajo con los datos y las visualizaciones; en segundo lugar, la preparación de la presentación final que se expuso el último día del *data sprint*.

La última fase *-post lab-* es una extensión del proyecto sin límite de tiempo. De acuerdo con Venturini *et al.* (2018), consiste en el compromiso con la co-producción del conocimiento. Curiosamente, es la fase menos reconocida explícitamente por las participantes, pero las actividades realizadas y/o por realizar fueron mencionadas al hablar de posibilidades (figura 2, color verde). En esta fase se ubica la elaboración del reporte del proyecto, que se entregó mes y medio después del *data sprint*; además, se considera la preparación de publicaciones que se desprenden del trabajo ejecutado en esos días, sin limitarse a él.

Finalmente todas las participantes coincidieron en que el *data sprint* les abre múltiples oportunidades ya sea en su práctica docente, en sus publicaciones científicas o en la exploración y manejo de nuevas herramientas. Estas posibilidades encuadran a los *data sprint* en la aplicación del conocimiento adquirido en el ámbito académico.

## 5.2 Experiencias negativas y dificultades

Las dificultades que las participantes enunciaron (figura 2, color gris) se enmarcaron como experiencias negativas. Pueden agruparse en dos categorías: las vinculadas con la participación virtual provocada por la pandemia Covid 19 y las que son las inherentes al modelo *data sprint*.

La experiencia de participar vía Zoom con un equipo de trabajo conformado por miembros de diversos países que no compartían el mismo huso horario, complicó la asistencia y la participación activa en los talleres ofrecidos por los organizadores, además dificultó la logística del trabajo del equipo.

*Mi mayor dificultad era estar en línea todo el tiempo, porque tenía problemas con mis conexiones a Internet (participante 7).*

*La experiencia fue un poco frustrante. Algunas cosas naturales por el horario tan distinto entre México y Europa (participante 6).*

La mayor parte de las experiencias negativas narradas se vinculan con las características mismas del modelo. Las competencias que se deben tener y desplegar a gran velocidad, la fragmentación de las fases y los diferentes niveles de conocimiento técnico existentes entre los miembros del equipo. Estas características pueden fomentar la percepción de que el modelo acelerado de trabajo no reconoce las relaciones de poder y las desigualdades sociales existentes.

*Una de las dificultades era tratar de guiar a otras personas que parecían estar perdidas o no manejaban las herramientas (participante 2).*

*Lamentablemente, todavía existe una brecha grande en el nivel de producción en data-driven-research entre América Latina y Europa que cuesta mucho reducir. Si pudiera cambiar algo, sería tener un poco más de tiempo para analizar datos (participante 3).*

*No me gustó quedarme con una actividad solitaria. Entiendo esto por la velocidad del trabajo, pero se puede mejorar, sobre todo si apostamos realmente por la colaboración y la sororidad (participante 4).*

Llama la atención que uno de los comentarios más repetido hizo alusión a la frustración, al sentimiento de insuficiencia y a la falta de agencia para participar activamente. Esto revela que un modelo basado en competencias, que apuesta por la velocidad en torno a un reto, puede resultar violento para personas que no tienen determinadas habilidades. Lo cual coincide con lo dicho por Berry *et al.* (2015), respecto a la inherente agresividad que requiere el despliegue de un *Lab*.

*La experiencia fue interesante, también estresante. No solo por el horario, los lenguajes (inglés y computacional) y la rapidez. En ocasiones me sentí profundamente insuficiente para este mundo de análisis de datos (participante 5).*

*Aunque se dice que es un taller para principiantes o para todo mundo, no lo es. Creo que se requiere que llegues al menos con experiencia en scraping en diferentes plataformas (participante 6).*

Las respuestas de las participantes materializan la tensión entre aceleración y aprendizajes propios del capitalismo informacional (Berry *et al.*, 2015) así como al diseño poco accesible que suelen tener estas metodologías (D'Ignazio *et al.*, 2020). En este sentido, puede decirse que estos valores se encuentran anidados en el método.

### 5.3 Experiencias positivas

La valoración positiva fue una de las categorías más relevantes en las narraciones de las participantes (color naranja, figura 2) y, en coincidencia con Laursen (2017) y Omena (2018), estuvo vinculada con la experiencia de trabajo colectivo.

Algunas participantes enfatizaron que la colaboración les permitió tanto aprender de las otras como enseñarles algo en función de las propias áreas de *expertise* y destacaron como experiencia positiva, las prácticas de apoyo y cuidado mutuo que emergieron en el equipo y que ayudaron a sortear las dificultades.

*La mayor satisfacción fue volver a ponerme en contacto con investigadoras y profundizar con ellas mis conocimientos de métodos digitales (participante 1).*

*Los resolví [problemas de conexión] gracias a la solidaridad de mi equipo (participante 7).*

Trabajar juntas en torno al feminismo latinoamericano impactó en la motivación y fortaleció los vínculos afectivos entre las participantes y con las las organizadoras.

*Muy interesante [...] también por la posibilidad de participar en un proyecto significativo con un grupo de mujeres que estimo (participante 3).*

Especialmente las participantes expresaron interés por las nuevas experiencias que pueden tener como grupo en el futuro y por el significado positivo que tiene para ellas el vínculo creado a partir de esta vivencia.



*La posibilidad de seguir colaborando como grupo en temas que nos interesan desde una lógica sorora y de admiración mutua. La posibilidad de conocer a mujeres talentosas y seguir fortaleciendo redes en América Latina (participante 5).*



**Figura 2.** Experiencias de las participantes. | Fuente: Elaboración propia. Nube de palabras frecuentes en el discurso de las entrevistadas según categorías de análisis. N entre 2 y 26. Azul: Aprendizaje, Naranja: Valoraciones Positivas, Gris: Valoraciones negativas, Verde: Posibilidades y Rojo: Género. En los casos en que las palabras se repiten se consignan con la frecuencia por categoría. Elaboración propia con R, Librería ggplot2 (Wickham, 2016), e información proporcionada por las entrevistadas.

#### 5.4 La perspectiva crítica de género

Las participantes destacaron el potencial que tiene la experiencia si se integra y fortalece la perspectiva de género (figura 2, color rojo) en el diseño del *data sprint*, la cual no se asegura de manera automática por la presencia de mujeres en los equipos, sino por los principios, la temática y el compromiso conjunto por impulsar la apropiación de los espacios digitales (D'Ignazio, et al, 2020).

*La alta competitividad y la temporalidad que manejan este tipo de experiencias es elitista en sí misma. Lo que importa es el resultado, no el proceso. Sin embargo, el grupo que se conformó de mujeres solidarias, el liderazgo de la pitcher del proyecto, y las todas consideraciones de la coordinadora del data sprint equilibraron un poco esta lógica. Lo que me hace pensar en que, sin duda, se podría configurar un laboratorio con este espíritu inclusivo desde el diseño y desde la estructura (participante 5).*

La creciente conciencia de las inequidades en términos de apropiación y desarrollo de tecnologías llevó a que las participantes reconocieran que, aunque el diseño original del laboratorio no respondía a principios feministas, los liderazgos femeninos en el Smart Data Sprint marcan algunas diferencias en contraste con otros laboratorios, lo que coincide con la crítica que realiza Wacjman (2007) sobre el diseño masculino de la tecnología.



*En otros laboratorios no lo he visto de igual manera [perspectiva de género]. Había pocas mujeres pitchers, y era más difícil que las mujeres trabajáramos en equipos con hombres para producir conocimiento. Los oradores tendían a ser hombres también (participante 3).*

*Definitely, I can notice that [gender perspective] in particular with all the support my team had from the organizers and also of the selected topics and the facilities to work on them (participante 7).*

Sin embargo, se destacó cierta división del trabajo en la presentación de los talleres: mientras las mujeres enseñaron el manejo de herramientas creadas por terceros, los hombres presentaron desarrollos de software para el análisis de datos. Estas lecturas pueden orientar en un futuro acciones afirmativas orientadas a la equidad.

*...en la constitución de equipos, en políticas de inscripción que lo favorezcan, en la demanda o recomendación de introducir perspectiva de género en todas las investigaciones, en talleres sobre perspectiva de género en métodos digitales dentro de la experiencia (participante 6).*

Las participantes mostraron interés en proyectos de temática feminista, que se ven potenciados, por un lado, por el feminismo de datos propuesto por D'Ignazio y Klein (2020), y por el otro, por las importantes acciones de resistencia y visibilidad que el feminismo realiza habitualmente en las plataformas sociales (Sued et al., 2021).

Por último, se destacó también que la velocidad del proceso, la competitividad entre equipos, el manejo del idioma inglés y el requerimiento de resultados rápidos presenta una tensión con proyectos de índole inclusiva donde las mujeres del sur global tienen muchas brechas por superar para conseguir una apropiación tecnológica.

## 6. Discusión y conclusiones

Este artículo abordó el método *data sprint* a partir de las experiencias de un grupo de investigadoras que participaron en el *Smart Data Sprint* de iNova Media Lab en 2021. La finalidad de este trabajo fue potenciar la reflexión crítica, desde la perspectiva situada e interseccional que aporta el feminismo, sobre la metodología en la producción de conocimiento, de modo que sea también objeto de indagación y, en esa línea, de producción de conocimiento. Para ello se abordó teóricamente el *data sprint* como método y la reflexividad activa y con perspectiva de género en la práctica científica. Esto se tradujo metodológicamente en la recuperación de experiencias, a través de un cuestionario con preguntas abiertas, con cuyas respuestas se hizo un análisis narrativo temático. Los resultados se presentaron en cuatro categorías —las fases de trabajo donde se articularon aprendizajes y posibilidades, las dificultades, las experiencias positivas y la reflexión con perspectiva de género—, lo anterior permite problematizar y comprender los desafíos y las oportunidades de estas metodologías.

Los resultados de esta investigación no pueden generalizarse porque parten de un caso. Su principal aportación es la de recuperar la experiencia y la reflexividad de las participantes, situadas en el género femenino y en el Sur Global. Esta aproximación no

había sido abordada en análisis previos de *data sprints* y abre posibilidades para nuevas investigaciones, a la vez que ofrece un mapa de ruta para el diseño alternativo de experiencias más inclusivas y más sensibles al poder (Leurs, 2017) pues la producción científica requiere ser enriquecida por las aportaciones de quienes han permanecido en los márgenes.

En relación con la experiencia de las participantes se identifican tres fases en coincidencia con Venturini *et al.* (2018). Aunque hay diferencias menores en las actividades que se consideran dentro de cada fase, hay mucha claridad en la relevancia de cada una. El método *data sprint* se concentra en el evento, con gran cantidad de actividades, tales como conferencias y talleres, así como el desarrollo colectivo del proyecto.

Las participantes coinciden en que la experiencia de estas fases de trabajo, les deja aprendizajes metodológicos y herramientas para el procesamiento de datos, para nuevas publicaciones y para la inclusión de técnicas digitales en la docencia, lo anterior encuadra las posibilidades de los *data sprint* en el ámbito académico.

Algunas de las dificultades experimentadas se relacionan con la coyuntura del Covid-19. Si bien, se trata de un caso excepcional que no forma parte del modelo original que es presencial (Venturini *et al.*, 2018) es importante considerar el diseño de experiencias no-presenciales más flexibles que respondan, desde la ética del cuidado, al contexto de las participantes.

Se considera que la velocidad, lenguajes y competencias técnicas requeridas en un *data sprint* limitan la experiencia y comprometen los resultados. Vale la pena discutir si la lógica de trabajo, basada en la rapidez y la productividad, contribuye a desarrollar procesos reflexivos de creación de conocimiento encuadrados en una ética del cuidado que considere las inequidades sociales, la protección de la privacidad en el uso de datos, y la construcción de vínculos equitativos (Linabary & Corple, 2019).

En este sentido, los resultados problematizan la relevancia que la literatura señala acerca de la dimensión pedagógica del proceso (Laurson, 2017). Para varias participantes, el modelo acelerado se convirtió en un obstáculo para su aprendizaje y en un factor que desmotivó su interés en apropiarse de los métodos digitales. Se materializan en esta experiencia las desigualdades sociales y las tensiones entre la aceleración de los tiempos de producción y los procesos de aprendizaje que requieren de mayor elaboración. Estos resultados coinciden con los hallazgos que obtuvo Carolin Hardin (2021) en el estudio de la participación en hackatones, en el cual, únicamente las mujeres reportaron sentirse intimidadas y revelaron preocupaciones vinculadas con el cuidado de sí y de los otros.

La perspectiva feminista y autoreflexiva adoptada en este estudio permitió observar que las dimensiones de género construidas espontáneamente en la experiencia del trabajo y materializada desde la elección de una temática feminista, una organización mayoritariamente femenina y vinculación social y cognitiva establecida desde las fases iniciales del *lab*, contrarestó la lógica agresiva y poco accesible de este tipo de modelos de trabajo. En este sentido, habría que cuestionar si es el reto lo que genera

la motivación para el trabajo colectivo (Laursen, 2017), o son los vínculos, la experiencia de colectividad y el sentido que tiene el tema de investigación lo enriquece el proceso y fortalece la motivación para cumplir el reto.

Este hallazgo permite vislumbrar la posibilidad de diseñar experiencias *data sprint* a partir de principios feministas (D'Ignazio, et al, 2020) desde los cuales se gesten experiencias inclusivas, reflexivas y afines al pensamiento crítico que deben seguir aportando las humanidades en el capitalismo tardío. Esto podría responder a la inquietud de Laursen (2017) acerca del rol de las humanidades en el mundo contemporáneo y de Venturini, et al. (2018) sobre el deber de mantener la filosofía de los comunes que es parte de las raíces de esta metodología. Se podría considerar que, junto al giro computacional que ha impactado en los métodos de investigación (Rogers, 2019), es necesario plantear un giro crítico sobre el desarrollo tecnológico asumido como equitativo para todos los grupos sociales. En este punto el feminismo tiene mucho por ofrecer, pues las inequidades en la producción, uso y reapropiación de tecnologías han sido planteadas por el tecnofeminismo desde hace tiempo, (Wajcman, 2007) y, en términos de interseccionalidad, han sido registradas por el feminismo de datos recientemente (D'Ignacio y Klein, 2020).

La perspectiva de feminista fomenta la reflexión activa (Soedirgo y Glas, 2020) sobre el posicionamiento de las participantes en el *data sprint* y sobre el tipo de práctica social que promueve y performa dicha experiencia, lo que abre rutas metodológicas para futuras indagaciones. Este trabajo puede considerarse, en términos de Leurs (2017), una hoja de ruta para futuros diseños de *data sprints* más inclusivos y sensibles a los sistemas de opresión que están presentes en las prácticas investigativas.

En suma, el método de *data sprint* es relevante y permite abrir oportunidades para la investigación sociocultural de la Web. Estas oportunidades se fortalecen cuando se dan por fuera de las lógicas del mercado y desde una perspectiva feminista que es sensible a las desigualdades, y que, desde la responsabilidad y el cuidado (Leurs, 2017), establece otras formas de relación y reflexión sobre el tipo de ciencia que se performa con la ecuación velocidad más productividad propia de los sistemas capitalistas que promueven estructuras competitivas y desiguales.

## Agradecimientos

Las autoras agradecen el apoyo para la realización de este artículo del Inova Smart Data Sprint (Universidad Nova de Lisboa) y de sus participantes. Gabriela Sued, becaria postdoctoral, agradece el apoyo para la realización de este artículo del Programa de Becas Postdoctorales de la UNAM, Coordinación de Humanidades, del IIS-UNAM y de su asesora académica, la Dra. Judith Zubieta García.

## Referencias

Archer, M. (2007). *Making our way through the world. Human reflexivity and social mobility*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Bardzell, S. (2010). Feminist HCI: taking stock and outlining an agenda for design. En *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'10)* (pp. 1310-1310). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/1753326.1753521>
- Berry, D., Borra, E., Heldmond, A., Plantin, J. C. y Walker, J. (2015). The data sprint approach: exploring the field of Digital Humanities through Amazon's application programming interface. *Digital Humanities Quarterly*, 9(4): 1-17. Disponible en: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/9/3/000222/000222.html>
- Corlett, S. y Mavin, S. (2018). "Reflexivity and researcher positionality". En C. Cassell; A. Cunliffe y G. Grandy (Eds.). *The Sage Handbook of Qualitative Business and Management Research Methods* (pp.377-389). SAGE.
- Digital Methods Summer School Program. (2022). Digital Methods Initiative. <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/DmiSummerSchool> [consultado el 8 de enero de 2022]
- D'Ignazio, C., y Klein, L. F. (2020). *Data feminism*. Cambridge, Massachusetts:MIT Press.
- D'Ignazio, C., Michelson, R., Hope, A., Hoy, J., Roberts, J., y Krontiris, K. (2020). «The Personal is Political»: Hackathons as Feminist Consciousness Raising. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 4(150): 1-23. <https://doi.org/10.1145/3415221>
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3): 575-599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Hardin, C. D. (2021). Gender Differences in Hackathons as a Non-traditional Educational Experience. *ACM Transactions on Computing Education*, 21(2): 13-30. <https://doi.org/10.1145/3433168>
- Huurdeman, H., Ben-David, A. y Sammar, T. (2013). Sprint methods for web archive research. En *Proceedings of the 5th Annual ACM Web Science Conference (WebSci '13)* (pp. 182-190). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2464464.2464513>
- Laursen, C. (2017, febrero 15). "What is a data sprint? An inquiry into data sprints in practice in Copenhagen". *The ETHOS Lab Blog*. Disponible en: <https://ethos.itu.dk/caecilie-laursen/> [Consulta: 18 de noviembre de 2021]
- Leurs, K. (2017). Feminist Data Studies: Using Digital Methods for Ethical, Reflexive and Situated Socio-Cultural Research. *Feminist Review*, 115(1): 130-154. <https://doi.org/10.1057/s41305-017-0043-1>
- Linabary, J. R., y Corple, D. J. (2019). Privacy for whom?: A feminist intervention in online research practice. *Information, Communication & Society*, 22(10): 1447-1463. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1438492>
- Maffía, D. (2007). Epistemología feminista: la subversión semiótica de las mujeres en la ciencia. *Revista venezolana de estudios de la mujer*, 12(28): 63-98. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_vem/article/view/2181](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_vem/article/view/2181)
- Milan, S., y Treré, E. (2019). Big Data from the South(s): Beyond Data Universalism. *Television & New Media*, 20(4): 319-335. <https://doi.org/10.1177/1527476419837739>

- Omena, J.J. (2018). "#SMARTDataSprint" En: SMART Social Media Research Techniques [video] YouTube. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=bveMpEtAvug&t=1s> [Consulta: 18 de noviembre de 2021]
- Omena, J.J., Rabello, E.T. y Mintz, A.G. (2020). Digital Methods for Hashtag Engagement Research. *Social Media + Society*, 6(3):1-18. <https://doi.org/10.1177/2056305120940697>
- Omena, J. J., Pilipets, E., Gobbo, B., y Chao, J. (2021). The Potentials of Google Vision API-based Networks to Study Natively Digital Images. *Diseña*, 19(1). <https://doi.org/10.7764/disena.19.Article.1>
- Pearce, W., Özkula, S. M., Greene, A. K., Teeling, L., Bansard, J. S., Omena, J. J., y Rabello, E. T. (2018). Visual cross-platform analysis: Digital methods to research social media images. *Information, Communication & Society*, 23(2): 161-180. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1486871>
- Plant, S. (1998). *Zeros and Ones: Digital Women + the New Technoculture*. London: Fourth Estate.
- Rampin R. y Rampin, V. (2021). Taguette: open-source qualitative data analysis. *Journal of Open Source Software*, 6(68): 3522. <https://doi.org/10.21105/joss.03522>
- Riessman, C.K. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. SAGE.
- Rogers, R. (2017). "Digital Media and Cross Platform Analysis". En J. Burges, A. Marwick, y T. Poell (Eds.). *The SAGE Handbook of Social Media* (pp. 91-110). SAGE.
- Rogers, R. (2019). *Doing Digital Methods*. SAGE.
- Rogers, R. y Lewthwaite, S. (2019). Enseñando métodos digitales: Entrevista a Richard Rogers. Entrevistadora: S. Lewthwaite. *Diseña*, 14: 12-37. <https://doi.org/10.7764/disena.14.12-37>
- Soedirgo, J. y Glas, A. (2020). Toward active reflexivity: Positionality and practice in the production of knowledge. *PS: Political Science & Politics*, 53(3): 527-531. <https://doi.org/10.1017/S1049096519002233>
- Sordini, M.V. (2021). Los retos de la reflexividad en la práctica. Revisiones sobre las estrategias de indagación y análisis. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social, ReLMIS*, 11(22): 4-7. Disponible en: <http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/presentacion>
- Soria-Guzmán, I. (2021). Mujeres hacker, saber-hacer y código abierto: tejiendo el sueño hackfeminista. *LiminaR, Estudios Sociales y Humanísticos*, XIX(1): 57-74. <https://doi.org/10.29043/liminar.v19i1.806>
- Sued, G. E., Castillo-González, M. C., Pedraza, C., Flores-Márquez, D., Álamo, S., Ortiz, M., Lugo, N., y Arroyo, R. E. (2021). Vernacular Visibility and Algorithmic Resistance in the Public Expression of Latin American Feminism. *Media International Australia*. <https://doi.org/10.1177/1329878X2111067571>
- Suss, S., Hisarciklilar, O. y Thomson, V. (2011). Management Methods for Reducing Span Time during New Product Development. *Proceedings of the 2011 Industrial Engineering Research Conference*. Georgia, USA.



- Venturini, T., Munk, A., y Meunier, A. (2018). Data-Sprint: a Public Approach to Digital Research. En C. Lury; R. Fensham; A. Heller-Nicholas; S. Lammes; A. Last; M. Michael y E. Uprichard (Eds.). *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods* (pp. 158-163). London / New York: Routledge.
- Wajcman, J (2007). From women and technology to gendered technoscience. *Information, Communication & Society*, 10(3): 287-298. <https://doi.org/10.1080/13691180701409770>
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. New York :Springer-Verlag.

