

MUJERES, DATOS Y PODER. UNA MIRADA AL INTERIOR DE LA ECONOMÍA DE LAS PLATAFORMAS

WOMEN, DATA AND POWER. INSIGHTS INTO THE PLATFORM ECONOMY

MIREN GUTIÉRREZ

Author / Autora:

Miren Gutiérrez
Universidad de Deusto, San Sebastián, España
m.gutierrez@deusto.es
<https://orcid.org/0000-0003-1527-3434>

To cite this article / Para citar este artículo:
Gutiérrez, M. (2023). Mujeres, datos y poder. Una mirada al interior de la economía de las plataformas. *Feminismo/s*, 42, 13-25.
Women, data and power. Insights into the platform economy [Monographic dossier]. Miren Gutiérrez (Coord.). <https://doi.org/10.14198/fem.2023.42.01>

Licence / Licencia:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International.



© Miren Gutiérrez

El feminismo interseccional está investigando nuevas formas de pensar sobre la teoría y la práctica de los datos. Hoy en día, la ciencia de datos –un campo interdisciplinar que, por un lado, utiliza algoritmos para extraer información y, por otro, reflexiona sobre sí mismo– es una forma de poder. Las corporaciones, organizaciones e individuos con las herramientas, el conocimiento y la oportunidad de explotar la infraestructura de datos gobiernan el mundo. Aquí, la infraestructura de datos se entiende como los programas, máquinas y procesos para convertir los datos en valor. Como partes esenciales de la infraestructura de datos, las plataformas y sus algoritmos están en el centro de este debate. Como consecuencia del proceso de la digitalización y la datificación, la plataforma surge como el «modelo económico y de infraestructura dominante de la web social» (Helmond, 2015, p. 1); es decir, se da una fase de platformización que transforma aún más lo social.

En algunos casos, esta infraestructura se ha utilizado para vigilar a las personas (van Dijck, 2014), manipular elecciones (Cadwalladr y Graham-Harrison, 2018; Pegg y Cadwalladr, 2018), discriminar a diversas comunidades y apoyar la limpieza étnica (Eisenstat, 2019; Reuters, 2018; Tolan, 2019). La desigualdad de género tradicionalmente arraigada en la publicidad, el cine, los videos musicales y la televisión cobra nueva vida cuando las plataformas toman decisiones algorítmicas sesgadas basadas en ese material, lo que potencialmente multiplica los prejuicios y establece un círculo vicioso que no es aparente (Flexer et al., 2018; Gutiérrez, 2021, 2021; Hajian et al., 2016). La toma de decisiones algorítmica sesgada puede tener graves consecuencias sociales. Por ejemplo, un análisis sobre cómo un banco europeo otorgaba préstamos para automóviles indicó que, aunque las mujeres presentan menor probabilidad de incumplimiento, tienen menos posibilidades de obtener un crédito (Andreeva y Matuszyk, 2018). La toma de decisiones algorítmica puede incluso multiplicar y exacerbar la desigualdad en la vida real (Hajian et al., 2016; Langston, 2015; Wachter-Boettcher, 2017; Zhao et al., 2017).

Sin embargo, la infraestructura de datos también es un instrumento de cambio social y justicia (Gutiérrez, 2018; Weizman, 2017), y tiene un potencial extraordinario para denunciar abusos, mejorar el bienestar y resistir el autoritarismo. Las plataformas ofrecen gran cantidad de datos para el cambio social y el activismo de datos. Por ejemplo, la inteligencia de código abierto (por sus siglas en inglés OSINT) aprovecha los datos disponibles públicamente en las plataformas para investigar qué pasó en casos de violaciones de derechos humanos. Cada vez es más frecuente que personas y organizaciones utilicen este método para encontrar versiones de la realidad que contradicen las oficiales. Un ejemplo es la investigación de Forensic Architecture sobre la muerte de Zineb Redouane, de 80 años, en 2018 en Marsella, Francia. Redouane fue alcanzada en la cara por una granada de gas lacrimógeno disparada por la policía antidisturbios cuando estaba de pie junto a la ventana de su apartamento. Usando elementos del informe oficial sobre esa muerte, videos subidos por testigos a diversas plataformas y otros datos, Forensic Architecture reconstruye la secuencia precisa de eventos (Forensic Architecture, 2020). Otro ejemplo es el mapeo de los feminicidios en diversos lugares de Latinoamérica que han puesto de manifiesto que

la matanza de mujeres no es algo anecdótico sino una emergencia pública (D'Ignazio y Klein, 2019).

A medida que la datificación convierte la mayoría de los aspectos de lo social en datos, parece imperativo lanzar una mirada feminista sobre las narrativas dominantes acerca de los datos. El feminismo en la ciencia de datos –un espacio de creciente exploración– se enfoca en que los sistemas de datos no son neutrales u objetivos, ya que son productos de relaciones sociales desiguales. Partiendo de la interseccionalidad, D'Ignazio y Klein (2019) ilustran el feminismo de datos en acción y ofrecen siete principios feministas para el tratamiento de datos de COVID-19 (D'Ignazio y Klein, 2020), incluyendo examinar el poder detrás de los sistemas algorítmicos, desafiar las estructuras de poder injustas, elevar la emoción a fuente de conocimiento, repensar clasificaciones binarias y las jerarquías, y hacer visible el trabajo de las mujeres. En Gutiérrez (2020), se explora también el papel que desempeñan la imagen y el sonido del cine, los videos musicales, las plataformas sociales y la publicidad a la hora de generar sesgos algorítmicos de género, y se ofrecen seis áreas de acción con potencial para mejorar estos sesgos. Entre esas áreas destacan: considerar a las mujeres como usuarias y diseñadoras de sistemas algorítmicos; ir más allá de los datos históricos, que pueden estar sesgados, para entrenar algoritmos y mitigar los sesgos que pueden darse por su uso; integrar las ciencias sociales en el diseño de sistemas algorítmicos, e incentivar la igualdad a través de la regulación. Data2x (2021) ha elaborado un informe centrado específicamente en cómo los datos afectan la vida de las mujeres (Vaitla et al., 2017). Asimismo, las historias de sesgo algorítmico de género se ven con más frecuencia en los medios de comunicación (ver, por ejemplo, Crawford, 2013; Eisenstat, 2019; Hao 2019; Knight 2016; Rodríguez Martínez y Gaubert, 2020; Wang 2018).

Sin embargo, esta es un área de investigación relativamente nueva. El potencial de la infraestructura de datos para tanto el mal como el bien hace que sea fundamental preguntarse: ¿cómo funciona la ciencia de datos o sus aplicaciones desde la perspectiva del feminismo? ¿dónde se sitúan las resistencias en los regímenes algorítmicos a la igualdad de las mujeres? Las autoras y autores de este monográfico se plantean estas preguntas en casos concretos.

Un bloque de tres artículos se centra en el papel de las plataformas en la representación y explotación de las mujeres. El primero explora y define la cosificación sexual de las mujeres en videos musicales de YouTube, el segundo estudia las reacciones a las mujeres que hablan de política en TikTok y el tercero analiza el tratamiento de datos en una pléthora de *apps* de servicios para la salud menstrual (dentro de lo que se conoce como *femtech*). Otro bloque de tres artículos aborda la representación mediatizada de las mujeres. El primero compara la imagen y tratamiento televisivo de tres candidatas con tres de sus adversarios durante unas elecciones, el segundo analiza la publicidad lanzada con ocasión del Día Internacional de la Mujer en diversos países para comprobar si es realmente feminista y el tercero explora los obstáculos para la visibilidad de las mujeres científicas en los medios informativos. Finalmente, otro bloque de dos artículos trata de asuntos vitales para el acceso de las mujeres a la tecnología: el primero mide la ansiedad matemática de un grupo de jóvenes para comparar si hay diferencias entre hombres y mujeres y el segundo aborda la integración de perspectivas feministas en laboratorios de innovación social en Latinoamérica y España.

Concretamente, Miren Gutiérrez y Cristina Ubani ofrecen en «A conceptual framework of the sexual objectification of women in music videos» una herramienta para estudiar la sexualización en videos musicales populares de YouTube. Esta sexualización pasa a formar parte de una decisión algorítmica sesgada cuando los algoritmos digieren y multiplican estos sesgos. En él, se preguntan cuáles son los principales elementos visuales de la cosificación sexual de la mujer en los videos musicales y cómo se pueden articular estas dimensiones en variables observables y medibles, de manera que sirvan para determinar el nivel de cosificación sexual de la mujer en cualquier video musical. En este trabajo, se confía en tres expertas en género y se realiza una revisión bibliográfica con el fin de determinar las principales dimensiones de la cosificación sexual de la mujer y aplicarlas al análisis de cinco videos musicales populares en YouTube. Las conclusiones son que a), aunque a veces sea patente, la cosificación de la mujer es un fenómeno complejo y ocasionalmente elusivo; b) hay dimensiones de la sexualización que son más frecuentes (p.ej., desnudez) que otras (p.ej., uso del cuerpo de las mujeres como espacio para escribir mensajes); c) la falta de curación de plataformas como YouTube hace que la sexualización pueda proliferar sin

freno; d) la cosificación sexual de las mujeres en videos musicales podría ser más pernicioso que en otros contenidos digitales; y e) el marco conceptual ofrecido puede ser útil para detectar estos elementos en otros vídeos o entrenar algoritmos de detección.

En «La comunicación de las mujeres y la política en TikTok. Representación, contenidos y mensajes», Nàdia Alonso López y Pavel Sidorenko Bautista estudian las reacciones a los mensajes de políticas o mujeres que hablan de política en la plataforma TikTok. Alonso López y Sidorenko Bautista utilizan un análisis de contenido, tanto de texto como de audiovisuales, para concluir que a) no es sencillo para las mujeres exponerse en las plataformas, b) en el caso de TikTok, no existe una sexualización y discriminación generalizada; sin embargo, c) se usa la ridiculización como arma más utilizada en los comentarios para atacar a las mujeres, y d) existen algunos casos de sexualización, referencias a la edad y apariencia de las mujeres que hablan de política. En un momento en que cada vez más adolescentes se alejan de los medios de comunicación tradicionales en los que los contenidos se editan y cuidan, recurrir a plataformas como Instagram, TikTok o YouTube como fuente de información es especialmente preocupante.

Borja Sanz y María López Belloso, en «The contribution of data to feminist transformation of women's rights to health», ofrecen un mapeo de aplicaciones digitales para mujeres en el ámbito de la salud, conocidas como *femtech*. La *femtech* es un campo emergente de aplicaciones que tienen como objeto asistir a las mujeres con acceso a estas tecnologías, ofreciéndoles herramientas que abordan la salud menstrual, sexual y reproductiva. Este sector generó más de 820 millones de dólares en ingresos globales en 2019. Sin embargo, ha suscitado críticas desde los estudios feministas, que cuestionan la contribución del sector al empoderamiento y destacan los peligros del capitalismo de vigilancia, la falta de una regulación adecuada y los enfoques sesgados de la mayoría de estas *apps*. La conclusión del estudio es que estas aplicaciones tienen como objetivo recopilar información de las usuarias para explotar sus datos y mejorar la precisión de los sistemas publicitarios. Al solicitar permisos que no son necesarios para su funcionamiento, buscan poder recopilar y monetizar la mayor cantidad de información posible sobre sus usuarias.

David Pardo y Diego Álvarez ofrecen en «Análisis de los efectos del *framing* audiovisual de las y los candidatas en las elecciones de la comunidad de Madrid de 2021» un estudio de la representación visual de las mujeres en la televisión. Para ello, basándose en la teoría del *framing*, se fijan en las tres mujeres políticas candidatas a la Asamblea de Madrid en 2021, en sus tres rivales hombres y en cómo las televisiones cubrieron sus campañas. En una primera fase, utilizan el análisis de contenido para caracterizar la representación audiovisual de las y los candidatas en los informativos de televisión emitidos por La 1, Antena 3, Telecinco, y La Sexta. En una segunda fase, abordan el estudio de los efectos asociados al *framing* audiovisual. Para ello realizan un experimento con jóvenes votantes. En ambos casos, el trabajo adopta una perspectiva de género para determinar los posibles sesgos tanto en el *framing* audiovisual como en los efectos de dicho *framing* en las y los jóvenes. Los resultados muestran diferencias en la cobertura mediática realizada, constatando la diversidad editorial de las cadenas privadas y el cumplimiento de las restricciones legales en la cadena pública. Con relación al sesgo de género en el *framing* audiovisual, se aprecian diferencias en la utilización de los códigos mediáticos, sin detectar intencionalidad editorial. Finalmente, mientras que no se puede pensar en un efecto de los códigos mediáticos analizados en los hombres participantes, sí se producen efectos significativos en los de mujeres con respecto a la valoración de los candidatos varones. El estudio marca un camino metodológico a considerar en futuros análisis a la vez que abre la puerta a nuevas preguntas de investigación sobre los efectos de la representación audiovisual de las mujeres.

Sarai Malnero del Llano y Antonia Moreno Cano proponen un «Análisis de los mensajes feministas y pseudofeministas de los anuncios lanzados para conmemorar el Día Internacional de la Mujer». En este estudio, las autoras se plantean si las estrategias discursivas que la publicidad utiliza cuando usa la figura de la mujer para ofrecer mensajes supuestamente empoderadores y feministas lo son realmente. Con base en los conceptos de *femvertising* y las resistencias antifeministas, las autoras analizan veinte anuncios de once países emitidos ente 2017 y 2022 con ocasión del Día Internacional de la Mujer, el 8 de marzo. Para ello, utilizan diez criterios de *femvertising*, once criterios que miden el acierto o desacierto de los mensajes, y cinco indicadores de resistencias antifeministas. Con el auge de la cuarta ola feminista

y el surgimiento del *femvertising* como estrategia que pretende el empoderamiento de la mujer a través de la publicidad, algunas marcas lanzaron anuncios con ocasión del 8M que no aportan verdadero valor al Día de la Mujer. Este artículo valora su ambivalencia y oportunismo. Resulta interesante comprobar la existencia de mensajes publicitarios cargados de contradicciones, o incluso antifeministas, que se cuelgan la etiqueta de «feminista», lo que indica una apropiación de los lemas y símbolos del movimiento feminista por parte de la publicidad.

En «Factores y rutinas profesionales que influyen en la visibilidad de las mujeres científicas en los medios digitales», Mainer Eizmendi Iraola habla de los obstáculos para la visibilidad de las mujeres científicas en los medios informativos. Eizmendi Iraola se acerca a las rutinas de trabajo de las y los periodistas de ciencia y las redacciones, para conocer qué factores influyen en la elaboración de los mensajes que los medios informativos difunden acerca de las científicas. Sobre la base de nueve entrevistas semiestructuradas a responsables de comunicación y personas expertas, y una entrevista colectiva a un grupo de siete periodistas especializadas, esta autora concluye que la rapidez que impera en las redacciones no contribuye a una búsqueda pausada y reflexionada de las fuentes, perjudicando específicamente a las mujeres científicas, e identifica tres pautas para impulsar el uso de fuentes femeninas, contribuir a disminuir los estereotipos que reinan también en este ámbito y mejorar la imagen profesional de las mujeres científicas.

En «Stereotypes about mathematics and women: sex differences in mathematics anxiety of communication students», Miren Berasategi Zeberio mide si hay diferencias entre hombres y mujeres ante la ansiedad matemática, un obstáculo para el acceso a la formación y a la ciencia. Aunque sucesivos estudios han descartado el mito de que los hombres obtienen mejores resultados en matemáticas que las mujeres (al menos en países donde la educación es paritaria), las mujeres continúan percibiéndose inferiores a ellos y expresando mayores niveles de ansiedad matemática. Esto podría afectar su *agencia de datos*, o capacidad de utilizar la infraestructura de datos, y ponerlas en inferioridad de condiciones, generando círculos viciosos a causa de la evitación de problemas de naturaleza matemática o ante el análisis de datos. Los resultados de este estudio, basado en una encuesta con 185 jóvenes, indican que no hay diferencias fundamentales entre hombres y mujeres a la

hora de enfrentarse a problemas matemáticos y sugieren que las mujeres, con niveles de ansiedad mayor, podrían haber desarrollado estrategias eficaces para lidiar con su ansiedad matemática.

Por su lado, en «Feminismos de datos de laboratorio: brechas y tensiones en las agendas de innovación iberoamericanas», Virginia Brussa estudia nueve laboratorios de innovación en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España y Uruguay. Esta autora se pregunta qué narrativas existen en las agendas de innovación públicas de los nueve laboratorios y qué tensiones genera en ellas la perspectiva de una ciencia de datos feminista. Además, propone una hoja de ruta que contempla, entre otros, asuntos como que la reflexión sobre los datos debe enmarcarse en un debate político sobre el tipo de sociedades y de futuro que queremos, y la necesidad de tener más referentes femeninos y de visibilizar a las mujeres. Los principios del activismo de datos feminista se plantean como praxis en el marco de los estudios críticos de datos para encauzar la reflexión acerca de la necesidad de ampliar las voces en la gobernanza de datos y diseños de políticas públicas de innovación.

Entre estos artículos existen interesantes intersecciones que hablan de las mujeres, los datos o las asimetrías de poder en la era de las plataformas. Uno es el *mecanismo reactivo de la apropiación oportunista* del feminismo y de sus consignas, que surge tanto en el estudio de la publicidad supuestamente feminista y empoderadora como en el de las aplicaciones de *femtech*. La cooptación es una de las ocho estrategias discursivas identificadas por Flood et al. (2020), quienes exponen que las resistencias antifeministas frecuentemente usan el lenguaje de las propuestas y las metas progresistas (por ejemplo, «igualdad», «derechos» o «justicia») para mantener estructuras y prácticas desiguales. En el caso de la publicidad engañosamente presentada como *femvertising*, el objetivo es asociar la marca con el progreso social y congraciarse con un sector del mercado –las mujeres con poder adquisitivo– para vender más; en el caso de la *femtech*, además de promocionar la venta de estos servicios, el objetivo es más esquivo, ya que se trata de recabar el máximo volumen de datos de sus usuarias, aunque no sean estrictamente necesarios para el correcto funcionamiento de estas aplicaciones, a fin de monetizarlos.

Otro es el tema de la representación de las mujeres, o falta de ella, que se aborda en los análisis de los videos musicales, las narrativas de TikTok, el tratamiento televisivo de las campañas de las políticas en informativos y la ausencia de referentes femeninos en la divulgación de la ciencia. Aquí la situación que plantean estos estudios es compleja. Estos análisis abarcan desde la aparente asepsia con que candidatas y candidatos son tratados por la televisión pública a la ausencia de mujeres como fuentes de información científica en los medios y la *desenvoltura con que circulan imágenes cosificadoras y humillantes de las mujeres* en las plataformas. Queda patente en estos estudios que, sin protocolos, ni reglas, ni códigos éticos que protejan a las mujeres de la sexualización y el abuso, los algoritmos se ocuparán de multiplicar estas imágenes perjudiciales de forma masiva e inmediata. El problema es de calado cuando se considera la autosexualización observada en el estudio de TikTok y el consumo de estas imágenes por parte de menores. En otro análisis sobre Instagram y Facebook, por ejemplo, Ramsey y Horan (2018) concluyen que cuando las mujeres publican fotos autosexualizadas lo hacen en relación con sentimientos de agencia sexual. Asimismo, estas autoras confirman que las fotos más sexualizadas obtuvieron más atención en estas plataformas y sugieren que comprender el deseo de atención de las mujeres, y la autoestima derivada de dicha atención, debería ser un foco de investigación futura.

Aunque no lo plantean directamente, los estudios sobre la ansiedad matemática y la *femtech* están relacionados también con el tema más amplio de la alfabetización de datos (en inglés, *data literacy*), o el acceso a los datos, habilidades, instrumentos y oportunidades para tratar y analizar con datos, que es la base de la agencia y el empoderamiento de datos. Estudios anteriores (Gray et al., 2016; Gutiérrez, 2019; Kōuts-Klemm, 2019, entre otros) señalan que la forma en la que actúan los algoritmos detrás de las plataformas es tan compleja y oscura que se requieren nuevas habilidades, recursos y situaciones que fomenten dicha alfabetización de datos. El problema es que, aunque existen muchas asimetrías entre las mismas mujeres, generadas por las diferencias de clase y raza, estas tienen, en general, menos acceso a la tecnología (Taylor, 2018) y son minoría en el sector tecnológico (Pickett, 2018; West et al., 2019). Además, existen menos datos sobre las mujeres, algo que las oculta a ellas y a sus luchas (Crawford, 2013; D'Ignazio y Klein, 2019), y

los sesgos de género que afectan a las mujeres son rampantes, por ejemplo, cuando se supone que lo que vale para la población en general, valdrá para ellas (Trevisan, 2013).

Los resultados de estas investigaciones no tienen validez estadística. Sin embargo, son piezas de un armazón que resulta imprescindible diseccionar y entender si se quiere alcanzar la igualdad en la era de las plataformas, cuyos algoritmos son capaces de multiplicar los sesgos de género subrepticamente y generar resultados que arrinconan y silencian a las mujeres. Estos análisis revelan importantes deficiencias y obstáculos en la tecnología digital, muestran las tensiones que se generan cuando se integran las perspectivas feministas a procesos de innovación, plantean propuestas de mejora desde una perspectiva feminista y señalan un camino hacia el empoderamiento tecnológico de las mujeres en la era de las plataformas.

REFERENCIAS

- Andreeva, G., y Matuszyk, A. (2018). *Gender discrimination in algorithmic decision-making*. 2nd International Conference on Advanced Research Methods and Analytics (CARMA2018). <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/111932/8312-23285-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cadwalladr, C., y Graham-Harrison, E. (2018). Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>
- Crawford, K. (2013). The Hidden Biases in Big Data. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2013/04/the-hidden-biases-in-big-data>
- Data2x. (2021). *Important data about women and girls is incomplete or missing*. <https://data2x.org/>
- D'Ignazio, C., y Klein, L. F. (2019). *Data feminism*. MIT Press.
- D'Ignazio, C., y Klein, L. F. (2020). Seven intersectional feminist principles for equitable and actionable COVID-19 data. *Big Data & Society*, 7(2), 1-6. <https://doi.org/10.1177/2053951720942544>
- Eisenstat, Y. (2019). *The Real Reason Tech Struggles with Algorithmic Bias*. *Wired*. <https://www.wired.com/story/the-real-reason-tech-struggles-with-algorithmic-bias/>

- Flexer, A., Doerfler, M., Schluter, J., y Grill, T. (2018). *Technical Algorithmic Bias. In A Music Recommender*. 19th International Society for Music Information Retrieval Conference. <http://www.ofai.at/cgi-bin/get-tr?download=1&paper=oefai-tr-2018-03.pdf>
- Forensic Architecture. (2020). *The Killing of Zineb Redouane*. <https://forensic-architecture.org/investigation/the-killing-of-zineb-redouane>
- Gray, J., Bounegru, L., Milan, S., y Ciuccarelli, P. (2016). Ways of seeing data: Towards a critical literacy for data visualizations as research objects and research devices. En S. Kubitschko y A. Kaun (Eds.), *Innovative Methods in Media and Communication Research* (pp. 290-325). Palgrave Macmillan.
- Gutiérrez, M. (2018). *Data activism and social change*. Palgrave Macmillan.
- Gutiérrez, M. (2019). Participation in a datafied environment: Questions about data literacy. *Comunicação e Sociedade*, 36, 29-47.
- Gutiérrez, M. (2021). Algorithmic Gender Bias and Audiovisual Data: A Research Agenda. *International Journal of Communication*, 15, 439-461. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/viewFile/14906/3333>
- Hajian, S., Bonchi, F., y Castillo, C. (2016). *Algorithmic Bias: From Discrimination Discovery to Fairness-aware Data Mining*. The 22nd ACM SIGKDD International Conference, Rec. <https://doi.org/10.1145/2939672.2945386>
- Hao, K. (2019). This is how AI bias really happens—And why it’s so hard to fix. *MIT Technology Review*. <https://www.technologyreview.com/s/612876/this-is-how-ai-bias-really-happensand-why-its-so-hard-to-fix/>
- Helmond, A. (2015). The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready. *Social Media + Society*, 1(2), 1-11. <https://doi.org/10.1177/2056305115603080>
- Knight, W. (2016). How to Fix Silicon Valley’s Sexist Algorithms: Computers are inheriting gender bias implanted in language data sets—And not everyone thinks we should correct it. *MIT Technology Review*. <https://www.technologyreview.com/s/602950/how-to-fix-silicon-valleys-sexist-algorithms/>
- Köuts-Klemm, R. (2019). Data literacy among journalists: A skills-assessment based approach. *Central European Journal of Communication*, 3, 299-315. [https://doi.org/10.19195/1899-5101.12.3\(24\).2](https://doi.org/10.19195/1899-5101.12.3(24).2)
- Langston, J. (2015). *Who’s a CEO? Google image results can shift gender biases*. University of Washington. <https://www.washington.edu/news/2015/04/09/whos-a-ceo-google-image-results-can-shift-gender-biases/>

- Pegg, D., y Cadwalladr, C. (2018). US data firm admits employee approached Cambridge Analytica. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/28/palantir-employee-cambridge-analytica>
- Ramsey, L. R., y Horan, A. L. (2018). Picture this: Women's self-sexualization in photos on social media. *Personality and Individual Differences*, 133(15), 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.06.022>
- Reuters. (2018). Myanmar: UN blames Facebook for spreading hatred of Rohingya. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/13/myanmar-un-blames-facebook-for-spreading-hatred-of-rohingya>
- Rodríguez Martínez, M., y Gaubert, J. (2020). *International Women's Day: How can algorithms be sexist?* Euronews. <https://www.euronews.com/2020/03/08/international-women-s-day-our-algorithms-are-sexist>
- Taylor, L. (2018). As technology advances, women are left behind in digital divide. *Thomson Reuters Foundation*. <https://www.reuters.com/article/us-britain-women-digital/as-technology-advances-women-are-left-behind-in-digital-divide-idUSKBN1K02NT>
- Tolan, S. (2019). *Fair and Unbiased Algorithmic Decision Making: Current State and Future Challenges* (Digital Economy Working Paper) [Background paper to the European Commission's report: 'Artificial Intelligence: A European Perspective']. European Commission – Joint Research Centre. <https://arxiv.org/abs/1901.04730>
- Vaitla, B., Bosco, C., Alegana, V., y Wouter, E. (2017). *Big Data and the Well-Being of Women and Girls Applications on the Social Scientific Frontier*. Data2X. https://www.data2x.org/wp-content/uploads/2019/05/Big-Data-and-the-Well-Being-of-Women-and-Girls_.pdf
- van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), 2. <https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>
- Wachter-Boettcher, S. (2017). *Technically Wrong: Sexist Apps, Biased Algorithms, and Other Threats of Toxic Tech*. Norton & Company.
- Wang, E. (2018). Two dangerous visions: What does it really mean for an algorithm to be biased? *The Gradient*. <https://thegradient.pub/ai-bias/>
- Weizman, E. (2017). *Forensic Architecture: Violence at The Threshold of Detectability*. Zone Books. https://calamitousannunciation.memoryoftheworld.org/Eyal%20Weizman/Forensic%20Architecture_%20Violence%20at%20

(10719)/Forensic%20Architecture_%20Violence%20-%20Eyal%20Weizman.pdf

Zhao, J., Wang, T., Yatskar, M., Ordonez, V., y Chang, V. (2017). Men Also Like Shopping: Reducing Gender Bias Amplification using Corpus-level Constraints. En M. Palmer, R. Hwa y S. Riedel (Eds.), *Proceedings of the 2017 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 2979-2989). <https://doi.org/10.18653/v1/D17-1323>