



Seminario en línea

COVID Y TECNOLOGÍA EN CLAVE DE GÉNERO

#InmujerSeminariosTIC

13, 14, 19 y 20 de octubre 2020

de 16:00 a 17:30 h.

La tecnología digital también tiene sesgos de género
Capitolina Díaz – Catedrática de Sociología –
Universidad de Valencia



Instituto de la MUJER de la ESPAÑA



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Omnipresencia digital

Lo digital es omnipresente y cada día lo será más.

La IA (Inteligencia Artificial), de forma silenciosa, se ha colado en nuestra cotidianidad. También en la educación.

Tal y como ahora se presenta la tecnología digital, muchas niñas no se sienten atraídas por ella.

Sin embargo, el mundo en el que les tocará vivir exige que las niñas y los niños desarrollen su pensamiento computacional desde primero de primaria.





Pero, ¿En qué tecnología educaremos?

La tecnología, mayoritariamente, ha sido diseñada por hombres y con hombres como modelo.

La imagen de la tecnología está masculinizada e invisibiliza a las mujeres. Las áreas educativas que más interesan a las niñas y a las mujeres o no incorporan tecnología o la invisibilizan.

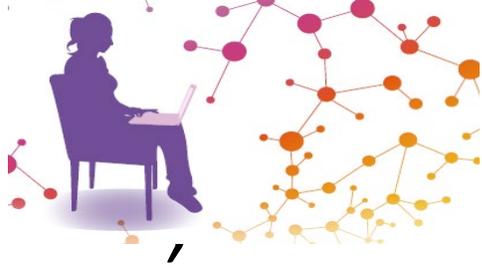
Necesitamos cambiar la imagen de la tecnología y necesitamos cambiar la tecnología.

Necesitamos una tecnología centrada en las personas y que incluyan los intereses y experiencias de todo tipo de mujeres.



¿Podemos eliminar el sexismo de lo digital?

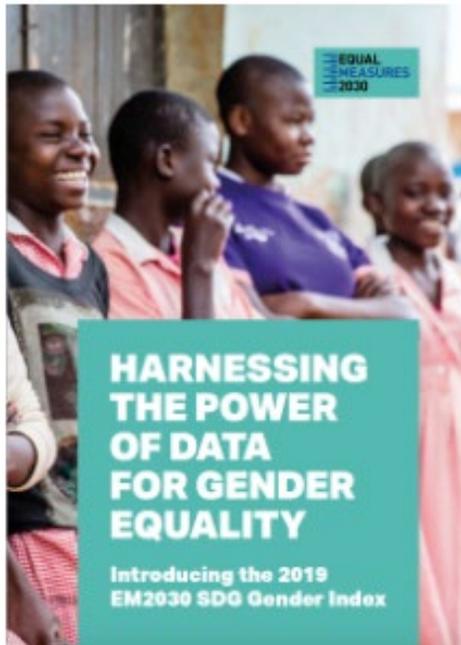
- Pocas cosas cambian tan rápido como lo digital. Así que, su androcentrismo, sus sesgos de género, pueden cambiarse y la brecha de datos relativa a las mujeres se puede ir cerrando.
- ¿Cómo? Se necesita:
 - 1º Reconocer la importancia de los big data y la IA en nuestras vidas.
 - 2º Tomar la decisión (política, económica, individual y de los movimientos sociales...) de cambio. Poner en la agenda feminista la eliminación del sexismo en los big data, el cierre de la brecha de datos y la formación computacional de las niñas.



Owen Raggatt / Plan International

Brecha de datos

ONU



Capitolina Díaz

<https://data.em2030.org/data-gaps/>

<https://data.em2030.org/about-the-gender-advocates-data-hub/>

Tecnología digital y sesgos de género



Brecha de datos = invisibilidad

Ni hay datos,
ni hay tallas
para las
mujeres



Se suponía que la astronauta de la NASA Anne McClain participaría en la primera caminata espacial exclusivamente femenina con Christina Koch la semana pasada. Pero McClain no terminó participando porque la NASA no había preparado dos torsos de traje espacial de tamaño mediano, que ambas mujeres necesitaban. Crédito: Sergei Savostyanov *Getty Images*

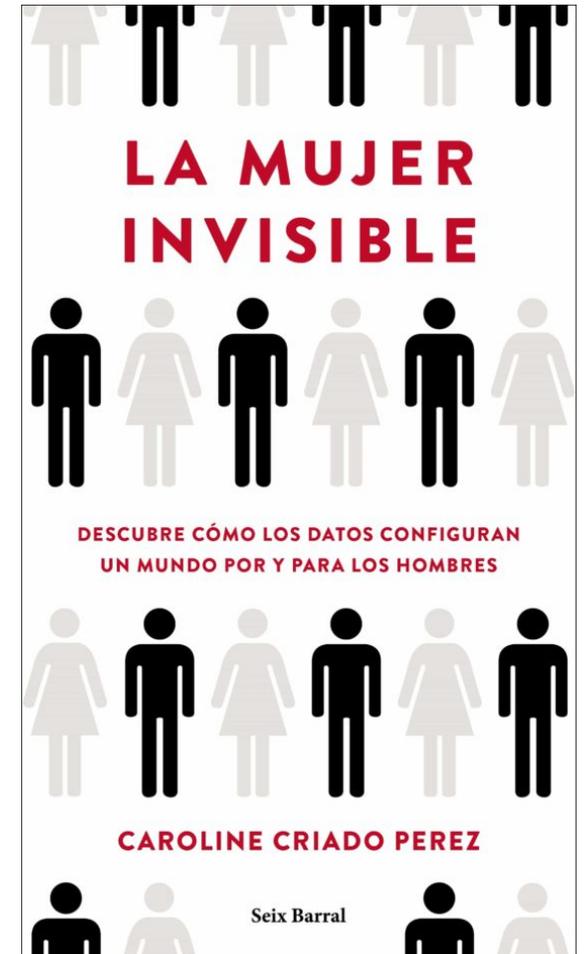


Brecha y sesgos de género en la tecnología digital

En las APP:

No “sabe” cómo diseñar (algoritmos) que traten igual a las mujeres y a los hombres. Ejemplos:

- *Apple* se ha olvidado de incluir un rastreador de menstruación en su completa aplicación de salud.
- *Siri* pueda encontrar Viagra pero no una clínica de abortos.





¿Tienen sexo los algoritmos? No, pero...

- Nuestros actos sociales se convierten en big data.
- El análisis de big data se convierte en conocimiento sobre la sociedad.
- Si los big data están sesgados, el sesgo se transmite al análisis y al conocimiento.
- La discriminación generada en la IA reproduce y amplía la discriminación social
- Los algoritmos solo son tan buenos como los datos que les proporcionamos, y cuando se trata de mujeres, esos datos son prácticamente inexistentes y además están sesgados.
- Los macrodatos (big data) con los que se están entrenando los algoritmos tienen un notable sesgo masculino. Al operar sobre datos insuficientes y sesgados los algoritmos amplifican los sesgos: si se los alimenta con datos sesgados, se volverán cada vez más sesgados. *“rubish in → rubish out”*. Yo añado, *rubish in → multiplied rubish out*.



Sexismo y racismo en big data visual

Input insuficiente → resultado erróneo (dañino)

Gender Classifier	Darker Male	Darker Female	Lighter Male	Lighter Female	Largest Gap
 Microsoft	94.0% 	79.2% 	100% 	98.3% 	20.8% 
 FACE++	99.3% 	65.5% 	99.2% 	94.0% 	33.8% 
 IBM	88.0% 	65.3% 	99.7% 	92.9% 	34.4% 



Joy Buo-lamwini y
Timnit Gebru (2018)



Algoritmos para identificar el sexismo

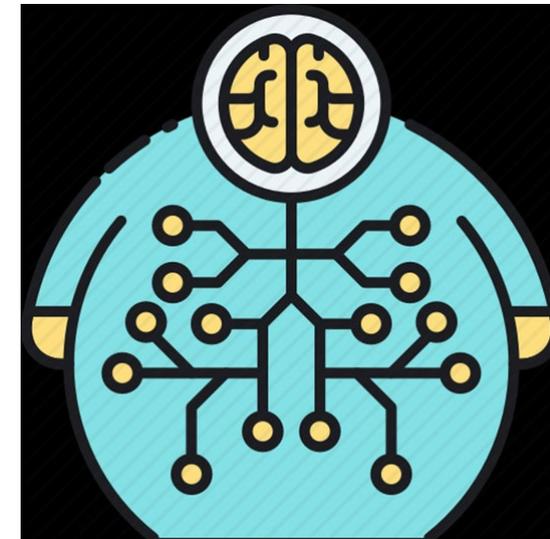
Sesgos de género ocultos en los macrodatos y revelados mediante redes neurales: ¿hombre es a mujer como trabajo es a madre? Capitolina Díaz et al (2020).

Red neural word2vec (encaje de palabras)

(Prueba de concepto): Wikipedia en español (mitad): 28 millones de palabras

Sesgos encontrados:

- a) *Sesgo de incongruencia semántica*
- b) *Sesgo estructural pragmático*
- c) *Sesgo por ausencia*





Sesgo de Incongruencia Semántica

Hombre es a como mujer es a?

- Hombre es a experto como mujer es a **sabelotodo**
- Hombre es a fidelidad como mujer es a **obediencia**
- Hombre es a trabajo como mujer es a **madre**
- Hombre es a rey como mujer es a **hija, mujer, esposa**
- Hombre es a inteligencia como mujer es a **lucirse.**



Sesgo Estructural Pragmático

Afecta a la estructura del lenguaje y a las actividades sociales nombradas

Ejemplo: la familización de la mujer.

Hombre es a amor como mujer
es a:

[madre, hija, pareja, hijos,
esposa, hermana]

Mujer es a amor como hombre
es a:

[espíritu, dios, mundo,
deseo]

Mujer es a casa como hombre
es a:

[pueblo, tiempo, vida]

Hombre es a casa como
mujer es a:

[madre, familia, hija,
esposa, hermana]



Sesgo por Ausencia

Mujer es a embajadora como hombre es a:
[unicef, acnur, naciones (unidas),
microcrédito]

Hombre es a embajador como mujer es a
[tymoshenko, vizcondesa]





Algoritmos que corrigen el sexismo

La buena noticia: el mismo algoritmo (por ej. word2vec) que sirve para identificar sesgos, puede reducirlos hasta un 75%.

Se necesita:

1. Tomar conciencia y decidir hacerlo
2. Disponer de recursos (económicos y humanos)



Muchas
gracias