

# El futur laboral de les dones davant els reptes del treball 4.0



## El futur laboral de les dones davant els reptes del treball 4.0

El procés de transformació digital de la indústria anomenat “Quarta Revolució Industrial” s’articula al voltant del desenvolupament tecnològic i, en particular, de la proliferació de solucions robòtiques i digitals: intel·ligència artificial, big data, aprenentatge automàtic, el núvol, algorismes, anàlisi de dades, impressió 3D, realitat virtual, etc.

Aquesta nova forma d’organització de la producció té implicacions importants en l’àmbit laboral. Hi ha estudis d’impacte que són optimistes en atenció als efectes negatius sobre els llocs de treball, fins i tot apunten a la creació de nous llocs i professions que requeriran de noves competències i habilitats, i positius sobre la productivitat i les vendes. No obstant això, també hi ha informes que adverteixen de les conseqüències negatives, com la gran pèrdua de llocs de treball que no es resoldrà creant-ne de nous i l’augment de les desigualtats socials a curt termini.



## Desigualtats de gènere a la Quarta Revolució Industrial

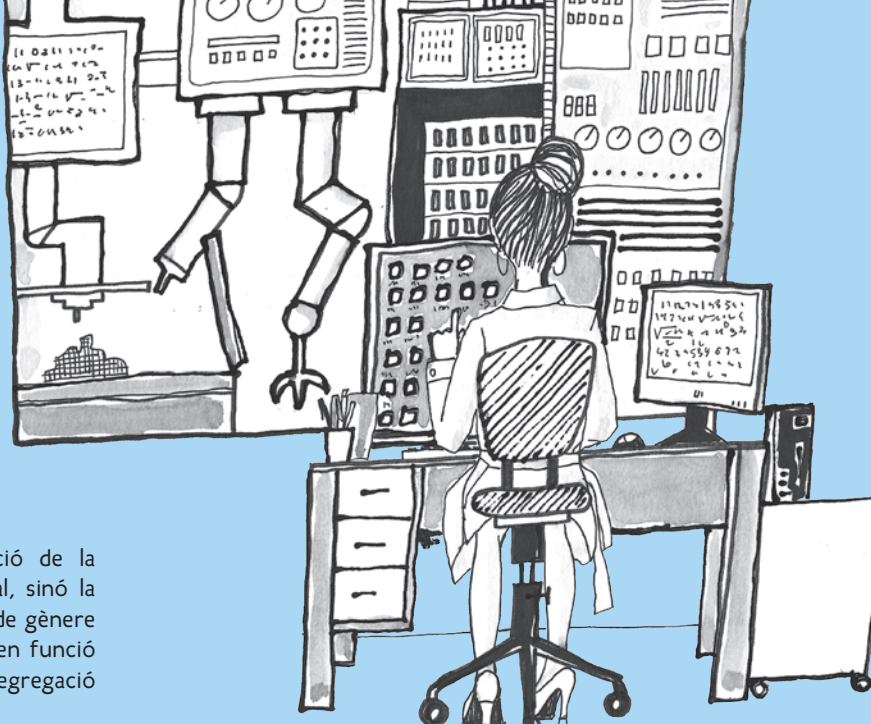
En aquest context de l'era digital, el futur laboral presenta un escenari poc optimista en relació amb l'ocupació de les dones. De fet, un informe del Fons Monetari Internacional adverteix la possible major afectació dels llocs de les dones en trobar-se en llocs més rutinaris, susceptibles de substituir-se per robots. I afirma que per cada 4 llocs de treball que perdran els homes, se'n crearà 1, mentre que en el cas de les dones, se'n perdran 20 per cada 1 que es creï.

El problema, però, no és només la substitució de la intel·ligència humana per la intel·ligència artificial, sinó la reproducció de la *bretxa de gènere* i l'impacte de gènere sobre les activitats de dones i homes que varia en funció de les posicions en l'estructura de l'ocupació (segregació vertical i horitzontal).

Entre les ocupacions amb major risc d'informatització predominen les feminitzades i entre les de menor risc, les masculinitzades. Així mateix, les professions relacionades amb les tasques de cures i d'educació, amb baix risc d'informatització, són poc valorades i tenen pitjors condicions de treball en considerar-se poc especialitzades.

Mereix especial atenció en aquest context la distribució de les dones i homes en el sector tecnològic. Si bé és cert que les dones representen un major percentatge de persones amb un grau universitari, la seva participació a l'Estat espanyol en les carreres de Ciència, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques (STEM, per les sigles en anglès) és del 13% i només representen el 18% de les treballadores en sectors tecnològics, malgrat que és un dels sectors amb millors perspectives laborals.

En l'informe *Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)* de l'Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura (UNESCO), la bretxa de gènere en les disciplines STEM es fa palesa: les dones només representen el 35% de les matrícules STEM en educació superior i tan sols suposen un 3% de les persones graduades a nivell mundial.



La baixa presència femenina en el sector tecnològic es tradueix en un increment de la bretxa salarial de gènere, atès que el fet que les nenes, les noies i les dones no es decantin per les carreres tècniques, que són les millor remunerades, fa que s'agregui la desigualtat salarial. I juntament amb la bretxa digital de gènere en les disciplines STEM, com en l'accés i ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, agreugen la desigualtat en l'àmbit laboral, tant en els processos de selecció com de permanència en el mercat de treball.

## Intel·ligència artificial aplicada a l'ocupació

La intel·ligència artificial pot tenir un efecte ambivalent: d'una banda, contribueix a millorar les nostres vides, però d'altra, pot agreujar desigualtats amb la formulació de conclusions aparentment objectives i vertaderes a partir d'un seguit de dades introduïdes, sense cap filtre. Per això, la dimensió ètica de l'ús de la intel·ligència artificial aplicada a l'àmbit laboral és un dels reptes que es presenten en aquest nou escenari i suposa un element fonamental per a la reflexió.

La tecnologia reproduceix la realitat i, amb ella, les desigualtats socials; a més, en poques ocasions considera el context social i cultural i tampoc inclou valor social al disseny de la intel·ligència artificial, tant en la fase de creació com en la fase de tractament de les dades. En part, es deu a la mirada androcèntrica de la disciplina i la manca de participació de les dones en aquest àmbit. Per això, aquest enfocament social beneficiaria la societat en el seu conjunt i, en particular, a la igualtat d'oportunitats.

Si s'apliquen algoritmes en l'àmbit laboral nodrits amb biaixos i estereotips de gènere, es reproduiran desigualtats i discriminacions amb les dones i amb determinats grups que poden ser objecte d'exclusió, des del disseny de l'oferta laboral, passant pels processos de publicitat de l'oferta, de contractació, de selecció, promoció i permanència en l'empresa. Vegem alguns exemples:

En el procés d'anàlisi de currículums, si l'algoritme s'alimenta de models curriculars majoritàriament masculins pot concloure que ser home és un requisit convenient per al lloc de treball. Per tant, a la pràctica, aquest biaix de gènere exclourà les dones.

Els algoritmes dissenyats per a presentar ofertes de treball dirigides seleccionen el perfil de públic que podrà visualitzar una determinada oferta en funció de moltes variables. Si l'algoritme s'alimenta de dades esbiaixades segons el gènere, realitzarà una preselecció i rebutjarà les candidatures no desitjades i, per tant, podria excloure les dones com a públic de determinats anuncis d'ofertes laborals.

En l'automatització de la fixació dels salaris, si l'algoritme s'alimenta amb ítems d'avaluació del treball que penalitzen les dones, el treball que elles duguin a terme es qualificarà amb menor valor. Això explicaria, per exemple, la bretxa salarial de gènere en una empresa de transport en constatar que les dones cobren menys perquè condueixen més lentament, treballen menys hores i en moments de menys demanda i eviten les zones insegures i els horaris nocturns.

Kitri Sharma, especialista en intel·ligència artificial, proposa 3 formes per fer algoritmes més ètics: ser conscients dels nostres prejudicis i dels prejudicis de les màquines que ens envolten, assegurar equips heterogenis en el disseny tecnològic i oferir experiències diverses perquè aprenguin sense biaixos.

## Les disciplines STEM i l'Agenda 2030

Davant la preocupació per la baixa participació de les dones en el sector tecnològic, en esdevenir un sector clau per al desenvolupament global, l'Assemblea General de Nacions Unides va adoptar l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible, a través de 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

Especialment rellevants són l'ODS 4, sobre educació de qualitat, inclusiva, equitativa i que promou l'aprenentatge continu per tothom i l'ODS 5, sobre igualtat de gènere i empoderament de les dones i les nenes.

Aquests objectius inclouen fites específiques pels països per impulsar l'accés a l'educació STEM i a les tecnologies per reduir les desigualtats de gènere. En aquest sentit, l'Agenda d'Acció d'Addis Abeba fa una crida perquè els països incrementin la seua inversió en educació en ciències, tecnologia, enginyeria i matemàtiques per assegurar l'accés igualitari per a les noies i les dones.

L'ensenyament de les disciplines STEM tenen un paper cabdal en la transformació del món, atès que els avenços en aquest sector han suposat un progrés en molts àmbits de la vida com la salut, l'agricultura, la infraestructura o les energies renovables. A més, també és clau per a la immersió en el mercat laboral, donada l'alta demanda de coneixements tecnològics.



## Iniciatives i bones pràctiques contra la bretxa de gènere en les STEM

Women TechMakers. Women Techmakers és una iniciativa liderada per Google a nivell mundial que visibilitza les dones del camp de la tecnologia, crea comunitat i ofereix recursos.  
<https://www.womentechmakerslleida.com/>

Mujeres con Ciencia. Plataforma que mostra què fan i han fet les dones que s'han dedicat i es dediquen a la ciència i la tecnologia, a través de notícies, biografies, entrevistes...

Inspiring Girls Internacional. Organització dedicada a augmentar l'autoestima i ambició professional de nenes.  
<https://www.inspiring-girls.es/>

StemTalentGirls. Projecte educatiu innovador d'alt impacte per fomentar vocacions científicotecnològiques entre les joves.  
<https://talent-girl.com/>

MTech. Mujeres Tech. Associació sense ànim de lucre que neix amb l'objectiu de donar visibilitat a les dones del sector digital, fomentar les vocacions científicotecnològiques entre les més joves, i servir de plataforma per establir una xarxa entre les dones professionals del sector.  
<https://www.mujerestech.com/>

Women Who CODE. Organització internacional sense ànim de lucre dedicada a inspirar les dones a decantar-se per les carreres tecnològiques.  
<https://www.womenwhocode.com/>

Mujer e Ingeniería. Projecte de la Real Acadèmia d'Enginyeria per a impulsar les vocacions STEM entre les dones, a fi de resoldre la bretxa de gènere en l'Enginyeria.  
<https://mujereingenieria.com/>

Technovation Girls. Organització sense ànim de lucre d'educació tecnològica global que capacita les noies perquè esdevinguin líders, creadores i resoltores de problemes. Amb el suport de les famílies i mentories voluntàries, les noies treballen en equip per codificar aplicacions mòbils que aborden problemes del món real.  
<https://technovationchallenge.org/>

Wisibilízalas. Concurs internacional adreçat a centres educatius que trenca estereotips de gènere a les disciplines STEM.  
<https://www.wisibilizalas.org/>

Premi Innovatia 8.3. Projecte de l'Institut de les Dones i la Universitat de Santiago de Compostela, amb l'objectiu d'introduir la perspectiva de gènere en els processos de transferència de coneixement i en la creació d'empreses.  
<https://innovatia83.es/>



**Universitat de Lleida**  
Centre d'Igualtat  
d'Oportunitats i Promoció  
de les Dones Dolors Piera

Campus de Cappont  
C. de Jaume II, 71  
Edifici Polivalent 1 (despatx 0.20)  
25001 Lleida (Catalunya)  
Tel. +34 973 70 27 57 - 973 70 33 96 - 973 70 66 23

**[cdp@udl.cat](mailto:cdp@udl.cat)**  
**<http://www.cdp.udl.cat>**

**Segueix-nos!**



centrecdp



@centrecdp\_UdL



centrecdp\_udl



dolorspiera



**Instituto** de las  
**MUJERES**