

Dossier: «La jornada laboral i la intel·ligència artificial: un equilibri delicat però necessari» coordinat per Pau Cortadas Guasch

IMPLICACIONS PER A ESTRATÈGIES D'EMPRESES I POLÍTIQUES D'OCUPACIÓ

IA, automatització i treball humà: de la cursa a l'entesa

Pilar Ficapal-Cusí

Directora acadèmica del Màster Universitari en Direcció i Gestió de Recursos Humans (UOC)

RESUM L'automatització és el procés de substitució de treball humà per màquines, i té l'objectiu de fer més eficients tasques determinades dels llocs de treball. Aquest article revisa els efectes del vincle entre l'automatització i la intel·ligència artificial (IA) sobre el treball de les persones. En principi, la millora constant de la IA i el seu ús cada cop més ampli han afavorit l'automatització d'un nombre cada vegada més gran de tasques, en particular les no rutinàries, que tradicionalment només podien ser fetes per persones. Això ha fet que moltes ocupacions, tant de baixa com d'alta qualificació, i molts treballadors s'hagin vist amenaçats de ser reemplaçats, i han perdut la cursa amb la tecnologia. No obstant això, una revisió dels efectes, feta pel que fa als habilitats, les ocupacions i els treballadors, ens assenyala que l'automatització encara està centrada a reemplaçar tasques i ocupacions rutinàries i de baixa qualificació. Si l'automatització i la IA són capaces d'impulsar l'eficiència fins al punt que es creïn més i millors llocs de treball, i si els treballadors adquireixen les habilitats per interactuar amb la IA, també és possible un futur de treball d'entesa entre persones i màquines.

PALAULES CLAU intel·ligència artificial; automatització; treball humà; ocupacions; millors llocs de treball; futur del treball

IMPLICATIONS FOR BUSINESS STRATEGIES AND EMPLOYMENT POLICIES

AI, automation and human work: from the race to the agreement

ABSTRACT Automation is the process of replacing human work with machines and aims to make certain tasks in the workplace more efficient. This article reviews the effects of the link between automation and artificial intelligence (AI) on people's work. In principle, the constant improvement of AI and its ever-wider use have favoured the automation of an increasing number of tasks, particularly non-routine tasks traditionally performed only by people. This has meant that many occupations, both low- and high-skilled, as well as many workers, are in danger of being replaced after losing the race with technology. However, a review of the effects, based on the level of skills, occupations, and workers, indicates that automation is still focused on replacing routine and low-skilled tasks and occupations. If automation and AI can boost productivity to the point where new and better jobs are created and if workers acquire the skills to interact with AI, a future of enhanced work, of agreement between people and machines, is also possible.

KEYWORDS artificial intelligence; automation; human work; occupations; better jobs; future of work

Introducció

Durant els darrers anys, la intel·ligència artificial (IA) s'està utilitzant de manera creixent en el món laboral. Aquesta tecnologia es pot entendre com un procés d'innovació que permet el desenvolupament de capacitats intel·ligents no humanes, és a dir, capacitats que imiten aspectes del raonament o la presa de decisions dels humans (Torrent, 2024a, 2024b). Una de les aplicacions més importants de la IA en el món laboral és la capacitat d'analitzar grans volums de dades per predir comportaments i tendències. Els algorismes han ampliat considerablement la possibilitat de detectar patrons en les dades i utilitzar aquesta informació per prendre decisions molt ràpides d'acord amb aquesta evidència, en tota mena d'entorns laborals (Agrawal *et al.*, 2022). Això és útil en una àmplia varietat de sectors d'activitat, ocupacions i àrees funcionals de l'empresa.

A més, la recent irrupció de la IA generativa, especialment amb aplicacions com ChatGPT, ha marcat un punt d'inflexió en l'ús de la intel·ligència artificial en el món laboral. Aquest tipus d'IA, que també utilitza dades massives digitalitzades i algorismes d'aprenentatge profund, és capaç de generar qualsevol mena de documents (textos, informes, documents legals, resums i fins i tot dissenys creatius), que són usats de manera creixent en tots els entorns laborals, i que fan encara més capaç a la IA predictiva. De fet, les grans capacitats de predicció i d'elaboració documental de la IA estan transformant de manera ràpida i profunda moltes tasques i gran part de professions de l'activitat industrial, els serveis professionals i les empreses, la recerca i l'educació, les activitats creatives i culturals o l'assistència sanitària, entre d'altres (Acemoglu *et al.*, 2023).

Una de les aplicacions principals de la IA ha estat com a tecnologia d'automatització, és a dir, com a màquina que substitueix el treball humà en algunes de les tasques que es fan als llocs de treball. La millora constant de la IA, i les seves creixents aplicacions, han afavorit l'automatització d'un nombre cada vegada més gran de tasques, en particular les no rutinàries, tradicionalment només realitzables per persones (Arntz *et al.*, 2020; Frey i Osborne, 2017). D'aquesta manera, el vincle entre IA i automatització podria amenaçar la viabilitat de moltes ocupacions, tant de baixa com d'alta qualificació, i molts treballadors podrien perdre la feina en el futur (Spencer, 2018).

En aquest context, la irrupció de la IA ha generat un gran debat sobre quin serà l'efecte principal sobre el treball: la substitució (*replacing*) massiva de tasques i el desplaçament o eliminació de llocs de treball i d'ocupacions, o la millora (*enhancing*) i la creació final de nous llocs de treball que compensin els llocs de treball perduts en la substitució inicial. És un dilema que té la seva justificació en el fet que la IA i l'automatització estarien impulsant, alhora, efectes positius i negatius sobre el treball (Acemoglu i Johnson, 2023). En aquest sentit, la forma concreta del vincle entre la IA i l'automatització és molt rellevant per entendre quina serà finalment la tendència del treball en el futur (Acemoglu i Restrepo, 2022; Bessen *et al.*, 2023). Si els processos d'automatització i els usos de la IA són capaços d'impulsar la innovació i l'eficiència fins al punt que apareguin noves i millors tasques, llocs de treball i ocupacions, llavors és possible visualitzar escenaris futurs de treball augmentat. En canvi, si l'automatització i la IA es queden un nivell inicial de retallada de costos, sense impulsar la creació de noves tasques i d'ocupacions, aleshores l'escenari a visualitzar és el d'un futur amb el treball reemplaçat.

Al llarg d'aquest article revisarem breument el vincle entre la IA i l'automatització, i també el conjunt d'efectes que estan generant sobre el treball. Per fer-ho s'abordaran diverses dimensions d'anàlisi, tant pel que fa a l'ocupació com pel que fa als treballadors. Tancarà l'article una breu conclusió amb algunes implicacions per a les estratègies de les empreses i les polítiques d'ocupació.

1. IA, automatització i ocupacions: qüestió de riscos

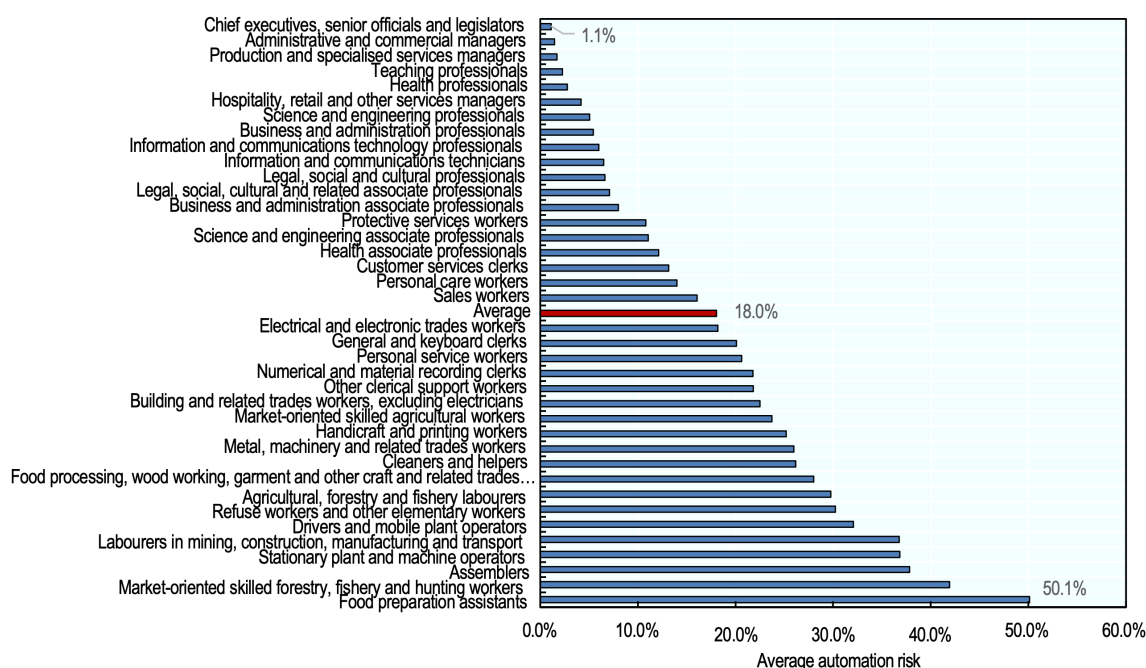
La gran majoria d'ocupacions poden ser automatitzades tot i que en graus molt diferents, cosa que determina una casuística de possibilitats molt àmplia. Per exemple, mentre que als EUA i a Alemanya hi ha un 60 % d'ocupacions que tenen més del 30 % de tasques que es poden automatitzar, només en un 5 % d'ocupacions es poden automatitzar el 100 % de tasques (Dengler i Matthes, 2018). Per homogeneïtzar aquesta gran variabilitat se sol investigar sobre el grau o risc d'automatització. És a dir, la probabilitat que un nombre de tasques (en general, entre el 60 % i 70 %) d'un lloc de treball o d'una ocupació siguin automatitzades. A mesura que l'ús de la IA i les seves aplicacions ha anat augmentant, s'espera que les possibilitats d'automatització hagin anat integrant un nombre creixent de tasques i d'ocupacions, ja no només en el context de les tasques i ocupacions més rutinàries i de baixa qualificació, sinó també en la substitució de tasques i d'ocupacions no rutinàries i de qualificació mitjana o fins i tot alta.

En aquest context, les revisions de la literatura més recents (Filippi *et al.*, 2023) assenyalen que les ocupacions amb una alta probabilitat d'automatització, i que incorporen un paper decisiu de la IA i la robòtica com a tecnologies d'automatització

inclouen: els treballadors de la producció i la indústria manufacturera; empleats i secretaris; caixers de banca; ocupacions postals, de repartiment i de magatzem; dependents de botiga; ocupacions d'artesania i oficis; ocupacions dels serveis d'alimentació; ajudants domèstics i netejadors; conductors de vehicles; i altres ocupacions elementals i no qualificades. En canvi, les ocupacions amb menys probabilitat d'automatització inclouen: professionals de la ciència i l'enginyeria; gestors i administradors d'empreses i d'organitzacions; acadèmics i educadors; professions de serveis personals, com perruquers, barbers i esteticistes; infermeres; policies i agents de trànsit; electricistes; tècnics; i ocupacions a la cultura.

En la figura 1, i per a un grup de països de l'OCDE, es presenta els riscos d'automatització, definit com la probabilitat que un 70 % de tasques de l'ocupació (aproximada a través del codi CNOE-ISCO08 a 2 dígits) en què s'ubica el treballador siguin substituïdes per treball automatitzat. Un primer resultat interessant és que els usos de la IA es vinculen amb les ocupacions amb el propòsit general d'automatitzar tasques i ocupacions amb caràcter rutinari. De fet, els resultats ens indiquen que les ocupacions amb més risc d'automatització són les vinculades amb operaris i treballadors de l'agricultura, la indústria i alguns serveis personals, com serveis de conducció, neteja o artesania. Per contra, les ocupacions amb menys risc d'automatització estan vinculades amb activitats menys rutinàries i de més qualificació, com l'alta direcció d'empreses i d'administració pública, els directius de les àrees funcionals de l'empresa o els professionals de l'ensenyament, la recerca i la innovació, o la salut.

Figura 1. Risc d'automatització per ocupacions en l'OCDE



Font: Georgieff i Milanez (2021)

De fet, les dades disponibles encara no mostren processos importants de substitució de tasques, llocs de treball i d'ocupacions no rutinàries i qualificades. Això és així perquè les habilitats necessàries per dur a terme aquestes tasques encara estarien molt vinculades amb competències humanes que, de moment, són difícils d'automatitzar (Arntz *et al.*, 2017). Per exemple, la percepció i la manipulació, la destresa manual, el pensament no rutinari o analític, la creativitat i la imaginació, la intel·ligència social, la comprensió, la cooperació amb les persones, la influència de les persones i el coneixement especialitzat. La utilització d'aquestes habilitats als llocs de treball i ocupacions redueix molt significativament el risc d'automatització (Caravella i Menghini, 2018). En canvi, les ocupacions amb una alta probabilitat d'automatització es caracteritzen per activitats laborals rutinàries i estandarditzades, com l'intercanvi d'informació, la venda, i manuals que requereixen l'ús de dits i mans.

De la mateixa manera, el risc d'automatització disminueix quan passem d'ocupacions amb baixa qualificació i salaris baixos a ocupacions d'alta qualificació i salaris alts. El motiu és que els treballadors amb més formació solen fer menys tasques que es poden automatitzar que els treballadors amb menys formació (Arntz *et al.*, 2016). Malgrat això, amb la irrupció de la IA s'està començant a observar un incipient procés d'automatització en algunes tasques d'ocupacions amb salaris i qualificació elevada, com per exemple, de la pràctica mèdica o la planificació financera. Tot i aquest incipient procés d'automatització de treball qualificat, la demanda creixent d'especialistes en IA s'està concentrant,

precisament, en les mateixes ocupacions. En particular, en les ocupacions vinculades amb la tecnologia, la ciència, l'enginyeria i l'administració d'empreses (Alekseeva *et al.*, 2021).

2. IA, automatització i treballadors: qüestió de característiques

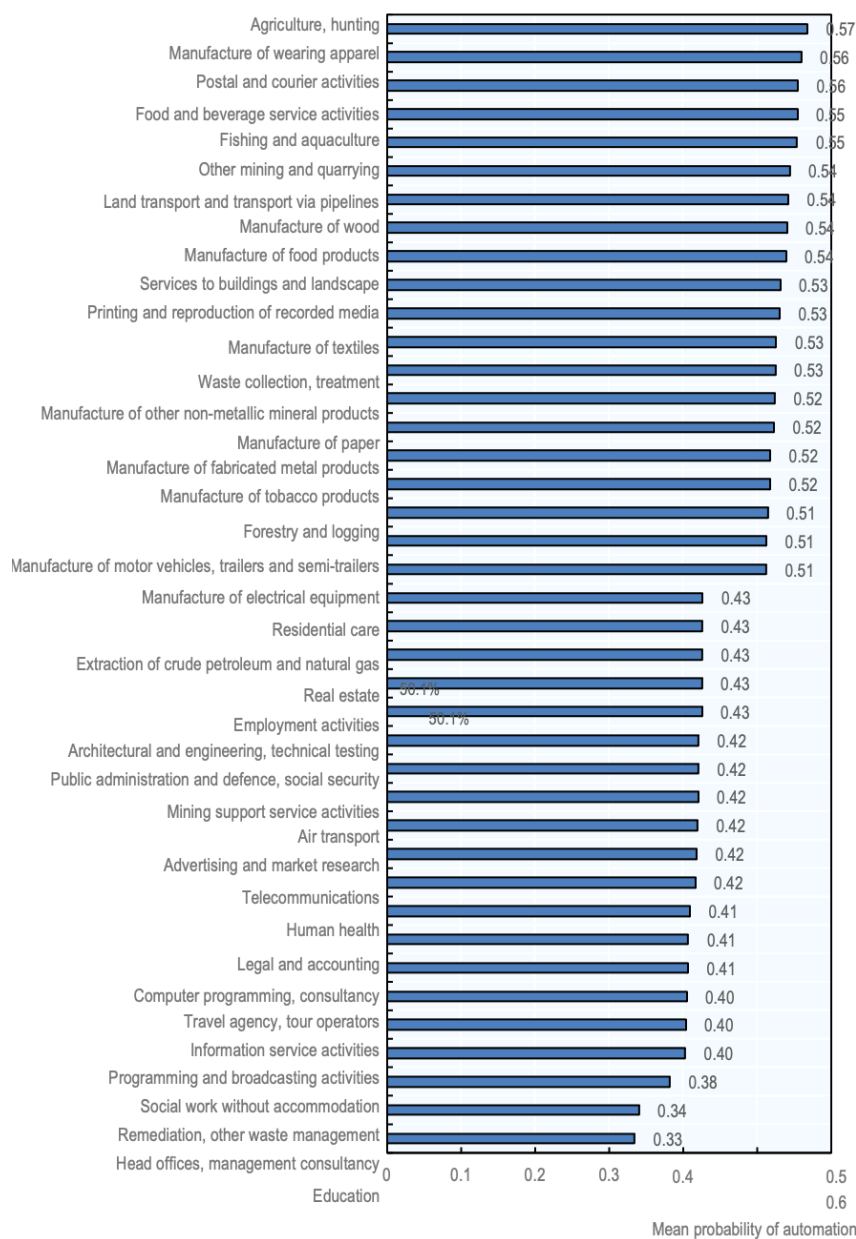
El risc de substitució al qual s'enfronten els treballadors com a resultats dels processos d'automatització vinculats amb la IA és multifactorial i, la majoria de vegades, depèn de les característiques sociodemogràfiques i laborals del treballador, com el gènere, l'edat, l'educació, les habilitats, els ingressos, els tipus de contracte, l'antiguitat i la formació. A continuació, es resumiran les tendències principals que els exercicis empírics més rellevants i la revisió de la literatura han anat identificant per al context europeu (Frey i Osborne, 2017; Nedelkoska i Quintini, 2018; Virgilio *et al.*, 2024):

- Pel que fa al gènere, els homes tenen més risc d'automatització perquè acostumen a treballar en ocupacions i a fer tasques més automatitzables.
- Pel que fa a l'edat, la recerca no és conclouent, atès que s'han trobat vincles positius, negatius, i no significatius entre l'edat i el risc d'automatització.
- Com era d'esperar, un dels factors sociodemogràfics més rellevants en l'explicació del risc d'automatització és l'educació. L'efecte de l'educació sobre la probabilitat d'automatització és negatiu. Els nivells d'educació més baixos (analfabetisme, i educació primària i secundària) es vinculen amb una probabilitat més alta d'automatització. En canvi, els nivells d'educació més alts (formació professional, batxillerat, i estudis superiors) s'associen amb una probabilitat més baixa d'automatització.
- Molt relacionada amb l'educació, hi ha la qüestió de les habilitats i competències, que també són essencials per reduir el risc d'automatització. Els treballadors amb més risc són els menys qualificats, en especial els que tenen mancances en competències digitals i en algunes competències genèriques com ara habilitats de comunicació, planificació, resolució de problemes i treball en equip. En canvi, competències elevades amb lectoescriptura i anàlisi numèrica s'enfronten a un risc més baix d'automatització (Pouliakas, 2018).
- La relació entre el risc d'automatització i el salari és negativa. Bàsicament perquè la retribució està vinculada amb l'educació i les habilitats dels treballadors.
- Quant al tipus de contracte, l'evidència disponible sembla confirmar la idea que la seguretat del treball (treball indefinit) tendeix a protegir els treballadors del risc d'automatització. De la mateixa manera, les modalitats de contractació temporal o temps parcial presenten riscos d'automatització més elevats.
- Respecte de la carrera laboral, la recerca de l'àmbit també ha detectat riscos d'automatització més elevats en treballadors que procedeixen de l'atur. De la mateixa manera, els treballadors amb alt risc de substitució també tenen problemes per mantenir la qualitat del seu treball: no acostumen a experimentar millores del seu rol i les seves tasques, tenen una satisfacció laboral més baixa, perceben una probabilitat de precarietat o de pèrdua de feina més alta, temen que les seves competències quedin obsoletes i tenen perspectives limitades de promoció (McGuinness *et al.*, 2023).

En síntesi, si aglutinem tot el ventall de característiques sociodemogràfiques i laborals dels treballadors, i les vinculem amb el risc d'automatització, és possible deduir que el potencial d'automatització per a ocupacions no rutinàries encara és limitat (van der Zande *et al.*, 2019). En termes de relació entre habilitats i competències, sectors d'activitat i risc d'automatització, les activitats laborals que són més susceptibles a l'automatització impliquen treball físic o maquinària operativa en un entorn previsible, i recollida i processament de dades. Aquestes activitats són freqüents en els sectors de l'agricultura, la fabricació industrial, l'allotjament i la restauració, i el comerç detallista. Per la seva banda, les activitats que tenen una probabilitat mitjana o moderada d'automatització inclouen la interacció amb les parts interessades i el treball físic impredecible. Finalment, les activitats menys susceptibles d'automatització inclouen la gestió i desenvolupament de persones, l'aplicació de l'expertesa a la presa de decisions, la planificació i les tasques creatives. Aquestes activitats requereixen percepció i manipulació, anàlisi crítica, intel·ligència creativa i intel·ligència social i s'associen

amb sectors d'activitat vinculats amb l'educació, la direcció d'empreses i la tecnologia. En la figura 2, es presenten les branques d'activitat amb més i menys risc d'automatització per a un panell de països de l'OCDE.

Figura 2. Risc d'automatització per sectors d'activitat a l'OCDE



Font: Nedelkoska i Quintini (2018)

Tanmateix, les dades més recents, i que ja comencen a incloure la utilització de la IA com a tecnologia d'automatització, també revelen que canvis rellevants en la utilització de la tecnologia, i de les habilitats per treballar-hi dels empleats (Colombo *et al.*, 2019; McGuinness *et al.*, 2023). Un 43 % dels empleats de la UE afirma experimentar canvis recents en les tecnologies que utilitzen, cosa que ha fet créixer l'opinió de l'obsolescència d'activitats, especialment en les ocupacions altament qualificades. Un 24 % dels empleats de la UE creuen que és molt probable, i el 28 % moderadament probable, que algunes de les seves habilitats quedin obsoletes en els pròxims cinc anys. Aproximadament el 36 % dels enquestats que treballen en el sector dels serveis TIC van reconèixer que és molt probable que les seves habilitats esdevinguin obsoletes en un futur previsible. Altres sectors en què els empleats perceben un alt risc que les

competències quedin obsoletes són els serveis financers, d'assegurances i immobiliaris, serveis de gas, electricitat o mineria; i els serveis professionals, científics o tècnics.

Conclusió: de la cursa a l'entesa

Amb la irrupció de la IA, els processos d'automatització, que sempre impliquen la substitució de parts del treball humà, estan experimentant un punt d'inflexió. La millora constant de la capacitat de computació, la gestió i anàlisi de grans dades, i l'avenç dels algoritmes, fan de la IA una tecnologia cada vegada més capaç d'automatitzar tasques no rutinàries, que prèviament només feien les persones. Això amenaça la viabilitat de moltes ocupacions i la feina de molts treballadors. Precisament, aquesta visió basada en la substitució massiva de tasques i el desplaçament o l'eliminació de llocs de treball, també dels no rutinaris i de qualificació més elevada, ha fet que molts investigadors fessin un crit d'alerta sobre la possibilitat d'un futur amb el treball reemplaçat. Aquesta visió ha plantejat la relació entre la IA, l'automatització i el treball en termes de carrera o de lluita entre persones i màquines. Tanmateix, si l'automatització i els usos laborals de la IA són capaços d'impulsar amb força la innovació i la productivitat, de manera que, després de l'automatització, apareguin noves i millors tasques, llocs de treball i ocupacions, aleshores és possible visualitzar escenaris futurs de treball augmentat. Aquesta visió planteja una relació de la IA, l'automatització i les persones en termes molts més d'entesa i col·laboració. Es tracta de dirigir els usos de la tecnologia i l'automatització cap als interessos de les persones i no al revés. Per tant, la IA hauria de ser capaç d'automatitzar totes aquelles tasques que no interessin –per rutinàries, esgotadores, brutes o altres inconvenients– i alliberar uns espais de temps i d'eficiència que servissin per augmentar la qualitat del treball humà en altres tasques millors.

La investigació recent sobre els efectes dels riscos d'automatització ens assenyala que l'automatització encara està molt centrada a reemplaçar tasques i ocupacions rutinàries i de baixa qualificació, cosa que se situa en la línia de col·laboració entre persones i IA. A més, l'educació, la qualificació i la seguretat laboral són clars protectors contra l'automatització. L'important canvi d'habilitats tecnològiques vinculades amb la irrupció de la IA ha fet augmentar ostensiblement la sensació de pèrdua de competències per part dels treballadors de les ocupacions i sectors més qualificats, però és precisament en aquestes ocupacions i sectors en què la demanda de professionals amb habilitats d'interacció amb la IA també creix més ràpidament. Per tant, els sectors i ocupacions que més ho necessiten també demanen molts més professionals amb habilitats digitals. En aquests sectors, l'entesa entre treball humà i artificial també és possible. En qualsevol cas, atesa la magnitud del canvi, tant les empreses com el sector públic haurien d'estar amatents a respondre a les grans necessitats de formació, adaptació i integració que la IA exigeix tant a persones com a organitzacions. Si les persones i les organitzacions no són capaces d'usar la IA no hi ha entesa possible amb les màquines.

Referències bibliogràfiques

- ACEMOGLU, Daron; AUTOR, David; JOHNSON, Simon (2023). «Can we have pro-worker AI? Choosing a path of machines in service of minds». *Policy Memo, MIT Shaping the Future of Work Initiative* [en línia]. Disponible a: <https://shapingwork.mit.edu/wp-content/uploads/2023/09/Pro-Worker-AI-Policy-Memo.pdf>
- ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon. (2023). *Power and progress. Our thousand-year struggle over technology and prosperity*. Londres: Basic Books.
- ACEMOGLU, Daron; RESTREPO, Pascual (2022). «Tasks, automation, and the rise in US wage inequality». *Econometrica*, vol. 90, núm. 5, pàg. 1973-2016. DOI: <https://doi.org/10.3982/ECTA19815>
- AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua; GOLDFARB, Avi (2022). *Power and prediction. The disruptive economics of artificial intelligence*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- ALEKSEEVA, Liudmila; AZAR, José; GINÉ, Mireia; SAMILA, Sampsa; TASKA, Bledi (2021). «The demand for AI skills in the labor market». *Labour Economics*, vol. 71, 102002. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.102002>
- ARNTZ, Melanie; GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich (2020). «Digitization and the future of work: macroeconomic consequences». A: ZIMMERMANN, K.F. (ed.). *Handbook of labor, human resources and population economics*, pàg. 1-29. Cham: Springer International Publishing. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6_11-1

- ARNTZ, Melanie, GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich (2017). «Revisiting the risk of automation». *Economics Letters*, vol. 159, pàg. 157-160. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.07.001>
- ARNTZ, Melanie, GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich (2016). «The Risk of Automation for Jobs in OECD countries: a comparative análisis». *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, núm. 189. DOI: <https://doi.org/10.1787/5jz9h56dvq7-en>
- BESSEN, James; GOOS, Marteen; SALOMONS, Anna; VAN DEN BERGE, Wiljan (2023). «What happens to workers at firms that automate?». *Review of Economics and Statistics*. DOI: https://doi.org/10.1162/rest_a_01284
- CARAVELLA, Serenella; MENGHINI, Mirko (2018). «Race against the machine. The effects of the fourth industrial revolution on the professions and on the labor market». *Industria*, vol. 39, núm. 1, pàg. 43-68.
- COLOMBO, Emilio; MERCORIO, Fabio; MEZZANZANICA, Mario (2019). «AI meets labor market: exploring the link between automation and skills». *Information Economics and Policy*, vol. 47, pàg. 27-37. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2019.05.003>
- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta (2018). «The impacts of digital transformation on the labour market: substitution potentials of occupations in Germany». *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 137, pàg. 304-316. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.024>
- FILIPPI, Emilia; BANNÒ, Mariasole; TRENTO, Sandro (2023). «Automation technologies and their impact on employment: A review, synthesis and future research agenda». *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 191, 122448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122448>
- FREY, Carl B.; OSBORNE, Michael (2017). «The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?». *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, pàg. 254-280. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- GEORGIEFF, Alexandre; MILANEZ, Anna (2021). «What happened to jobs at high risk of automation?». *OCDE Social, Employment and Migration Working Papers*, núm. 255. DOI: <https://doi.org/10.1787/10bc97f4-en>
- MCGUINNESS, Seamus; POULIAKAS, Konstantinos; REDMOND, Paul (2023). «Skills-displacing technological change and its impact on jobs: challenging technological alarmism?». *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 32, núm. 3, pàg. 370-392. DOI: <https://doi.org/10.1080/10438599.2021.1919517>
- NEDELKOSKA, Ljubica; QUINTINI, Glenda (2018). «Automation, skills use and training». *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, núm. 202. DOI: <https://doi.org/10.1787/2e2f4eea-en>
- POULIAKAS, Konstantinos (2018). «Determinants of automation risk in the EU labour market: A skills needs approach». *IZA Discussion Paper*, núm. 11829. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3253487>
- SPENCER, David A. (2018). «Fear and hope in an age of mass automation: debating the future of work». *New Technology, Work and Employment*, vol. 33, núm. 1, pàg. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1111/ntwe.12105>
- TORRENT-SELLENS, Joan (2024a). *Capital, trabajo y valor en la sociedad digital de mercado. Ensayos para una economía más sabia y sostenible en el siglo XXI*. València: Tirant lo Blanch.
- TORRENT-SELLENS, Joan (2024b). «Homo digitalis: narrative for a new political economy of digital transformation and transition». *New Political Economy*, vol. 29, núm. 1, pàg. 125-143. DOI: <https://doi.org/10.1080/13563467.2023.2227577>
- VIRGILIO, Gianluca P. M.; SAAVEDRA-HOYOS, Fausto; BAO-RATZEMBERG, Carol B. (2024). «The impact of artificial intelligence on unemployment: a review». *International Journal of Social Economics*, vol. 15, núm. 12. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2023-0338>
- VAN DER ZANDE, Jochem; TEIGLAND, Karoline; SIRI, Shahryar; TEIGLAND, Robin (2019). «The substitution of labor. From technological feasibility to other factors influencing the potential of job automation». A: LARSSON, A.; TEIGLAND, R. (eds.). *The digital transformation of labor. Automation, the gig economy and welfare*, pàg. 31-73. Londres: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429317866-3>

Citació recomanada: FICAPAL-CUSÍ, Pilar. «IA, automatització i treball humà: de la cursa a l'entesa». *Oikonomics* [en línia]. Novembre 2024, núm. 23. ISSN 2330-9546. DOI: <https://doi.org/10.7238/o.n23.2418>



Pilar Ficapal-Cusí

pficapal@uoc.edu

Estudis d'Economia i Empresa i Grup de Recerca Interdisciplinària sobre les TIC (I2TIC), Universitat Oberta de Catalunya

Professora agregada de l'àrea d'Organització d'Empreses (Recursos humans, comportament humà i organitzatiu) als Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Investigadora del grup interdisciplinari d'investigació sobre les TIC, i2TIC (<https://blogs.uoc.edu/i2tic/equip/pilar-ficapal/>) i directora acadèmica del Màster Universitari en Direcció i Gestió de Recursos Humans de la UOC. La seva recerca se centra en l'anàlisi de la qualitat del treball i la salut laboral, la gestió sostenible, i els efectes de la transformació digital sobre el comportament individual i organitzatiu.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 4.0 Internacional de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>.



ODS

