

UNITAT DE
CONEIXEMENT

Maig 2023



IA generativa i món laboral

“A mesura que la IA es torna més avançada, és possible que siguem capaços de crear sistemes que superin en habilitats cognitives els éssers humans.”

ChatGPT

Què és?

Som als inicis d'una **nova revolució de dimensions inimaginables**. Aquest 2023 passarà a la història com l'any de **la irrupció de la Intel·ligència Artificial (IA)** en àmbits de la vida que fins ara resultaven impensables. Mitjançant eines d'IA s'escriuen textos, es creen imatges que és difícil d'escatir si són realitat o ficció i, mentre es debat sobre **els límits ètics de la IA**, la seva aplicació també guanya pes en més vessants de l'àmbit laboral. Ja ha començat a **transformar la selecció de personal i a reemplaçar treballadores i treballadors** que acaben a l'atur, però **ahora pot ser una oportunitat de generació de nova ocupació**. Amb tot, els Departaments de Recursos Humans no poden ser aliens a la proliferació de la **IA generativa**, que ha fulminat una de les limitacions tradicionals de la IA:

- ✓ El tòpic que la Intel·ligència Artificial no pot crear res nou, perquè les màquines estan mancades d'imaginació, ha quedat desmuntat amb l'algoritme anomenat **Xarxa Generativa Antagònica (GAN en les seves sigles en anglès)**, segons aborda la consultoria Dynatec a l'article [*Inteligencia Artificial generativa: la inteligencia que piensa y crea*](#).
- Les GAN funcionen amb **dues xarxes neuronals: una "generadora" i una altra "discriminadora"**. Ambdues competeixen en un constant joc de suma zero on el que guanya una xarxa ho perd l'altra. Dit d'una altra manera, **el guany o pèrdua d'una de les xarxes es compensa amb el guany o pèrdua de l'oposada**. Un exemple amb la generació d'imatges a través de les GAN: la xarxa generadora necessita la discriminadora per saber com crear una imitació tan realista que la segona no aconsegueixi distingir-la d'una imatge real.
- **Els usos de les GAN són d'allò més diversos**, especialment perquè són molt eficients quan es tracta d'omplir la informació que manca, segons es recull a l'article que li dedica la [*Wikipedia*](#) i a l'article d'Elena Bello [*Inteligencia Artificial Generativa, la nueva era de la IA*](#) per a la IEBS Business School. S'han utilitzat per a produir mostres d'imatges fotorealistes de disseny industrial, de roba i complements, o elements per a escenes d'ordinador. També han generat patrons de moviment en vídeo i han millorat imatges amb molt poca llum i per a realitat augmentada, passant imatges 2D a 3D. I més enllà encara: permeten ajudar a crear aplicacions des de zero o a escriure assaigs científics.
- ✓ La història de les GAN és ben recent, com recull l'article de Marcos Merino per al portal *Xataka* [*Conceptos de Inteligencia Artificial: qué son las GANs o redes generativas antagónicas*](#). **El seu origen es remunta al 2014**, quan durant un debat en un bar amb companys de doctorat, **Ian Goodfellow** -llavors estudiant de la Universitat de Montreal- va trobar la manera de crear quelcom nou mitjançant la Intel·ligència Artificial.

- Com acostuma a passar en la ciència, el jove es va basar en investigacions anteriors, com els treballs publicats per Jürgen Schmidhuber a la dècada dels 90 sobre la generació de la **“curiositat artificial”** –a Schmidhuber se l’ha considerat el pare de la Intel·ligència Artificial, així com en el concepte d’**“aprenentatge de Turing”** teoritzat l’any 2013 per Li, Gauci i Bruto.
- El document que va signar Goodfellow juntament amb set companys més de la universitat, duia per títol **el nom de la seva invenció: [Generative Adversarial Nets](#)**. Llavors Goodfellow tenia 29 anys i va acabar treballant per a Google Brain. A més, va ser un dels “35 innovadors menors de 35 anys” de la *MIT Technology Review* del 2017 i actualment és un dels investigadors més ben pagats d’aquest sector.
- ✓ La consultora Gartner ja va considerar les GAN com **una de les tendències tecnològiques estratègiques** per al 2022 i anys posteriors. Per al 2025, s’espera que representi el 10% de totes les dades produïdes, mentre que l’any passat era menys de l’1%. Existeixen diverses eines que apliquen les GAN –programes de text i imatge com DALL-E o Stable Diffusion, o d’enginyeria informàtica com GitHub Copilot de Microsoft, però per a aquest salt d’escala **està sent clau ChatGPT**. És una aplicació que l’empresa estatunidenca **OpenAI** va llançar al novembre del 2022 i que des de bon principi està tenint una gran popularitat per la seva capacitat d’oferir respostes precises i amb frases que semblen escrites per la mà humana –gràcies al **deep learning**, subratlla l’article [ChatGPT la Intel·ligència Artificial Revolucionària](#) de Peter Howard i Dayse Abrantes per a la xarxa professional The Bridge.
- L’objectiu principal amb ChatGPT ha estat desenvolupar **un xatbot capaç de respondre preguntes per facilitar la vida de les persones**. A primer cop d’ull, pot semblar un joguet intel·ligent, com subratlla la revista *Harvard Business Review* a l’article d’Ethan Mollick [ChatGPT Is a Tipping Point for AI](#), però va molt més enllà: escurça temps de moltes tasques de producció i anàlisi on fins ara era necessària la intervenció humana, i ha obert la porta a la feina híbrida humà-màquina. A més, en comptes de deixar que la IA faci pel seu compte i esperar a que hi hagi un bon resultat, els humans poden guiar-la i corregir errades, com les que s’han pogut detectar (per ara) en textos generats per ChatGPT.
- L’evolució està sent molt ràpida i **la darrera versió de ChatGPT – GPT-4-** és tan potent que és capaç de passar els exàmens més complicats per als éssers humans. A més, al contrari que ChatGPT-3, **és impossible detectar que la seva tasca ha estat generada per una màquina**. El perfeccionament de les GAN pot donar peu a no poder destriar la realitat de la ficció, com s’ha demostrat amb [una recent portada del diari El Mundo](#) protagonitzada per una imatge d’una trobada que no s’ha produït entre els polítics Pablo Iglesias i Yolanda Díaz: es tracta d’un exemple paradigmàtic d’un **deepfake generat amb IA**.
- Les conseqüències són imprevisibles, però aquest model d’IA està sent incorporat en milers de programes informàtics, des de Microsoft Office

fins a aplicacions corporatives que són la base d'indústries financeres i legals, així com en programes per a professionals creatius, subratlla el diari *El Confidencial* a l'article de Jesús Díaz [Los 10 empleos que la Inteligencia Artificial eliminará primero – y los que están a salvo](#). Encara més, segons [un estudi d'OpenAI](#), aquest desplegament **afectarà el 80% de les feines en un futur pròxim**. Entre les més afectades hi haurà des de matemàtics a comptables, periodistes, assistents administratius, traductors, analistes financers i demoscòpics, dissenyadors d'interfície d'usuari i internet, relacions públiques i enginyers de *blockchain*.

- ❖ **Persones expertes i autoritats polítiques i reguladores europees** han començat a moure fitxa davant del fet que **la irrupció de ChatGPT pugui vulnerar drets o suposar un autèntic terrabastall en l'estil de vida**. Segons ha recollit [La Vanguardia](#), més d'un miler d'experts i empresaris han reclamat mitjançant una carta oberta que es faci una moratòria de sis mesos en el desenvolupament de la IA i la seva regulació per part dels governs. [Al mateix diari s'han fet ressò](#) que Itàlia ha bloquejat l'ús de ChatGPT per no respectar la Llei de Protecció de Dades i a l'Estat espanyol, [l'Agencia Española de Protección de Datos \(AEPD\) ha iniciat d'ofici actuacions prèvies d'investigació a OpenAI](#) per un possible incompliment de la normativa. Les implicacions controvertides de ChatGPT no es limiten només a possibles violacions de la privacitat o a la creació d'un món on sigui difícil distingir entre realitat i ficció, sinó que també genera feines precàries: segons [una investigació de la revista Time que ha recollit La Vanguardia](#), OpenAI va subcontractar treballadors kenians per menys de dos dòlars l'hora per etiquetar llenguatge tòxic i evitar que ChatGPT el reproduïxi.
- ❖ ChatGPT també hi diu la seva sobre les implicacions ètiques de tot plegat. Beethik, una organització que promou l'ètica a les empreses, ha fet [l'exercici d'entrevistar ChatGPT](#) i l'eina reconeix que pot portar a qüestionar l'essència de què és ser humà, però alhora recorda que la responsabilitat de garantir-ne un desenvolupament ètic recau en les persones: **"És important recordar que la IA és una eina creada pels éssers humans i que el seu ús i desenvolupament depèn de les decisions que prenguem com a societat**. Per tant, és important que reflexionem sobre el paper que volem que la IA jugui en el nostre futur i com ens podem assegurar que s'utilitzi de manera responsable i ètica per millorar la vida de les persones. A més, és important continuar fomentant l'educació i el desenvolupament d'habilitats que les màquines no poden replicar per assegurar-nos que els éssers humans continuïn sent rellevants en el futur".

Eines

Davant d'estudis com el d'OpenAI, creadora de ChatGPT, que adverteix de canvis profunds en l'entorn laboral, és fàcil pensar que la Intel·ligència Artificial generativa pot suposar una disminució d'oportunitats, però millor analitzar-ho amb calma i veure què ens pot oferir. Segons l'article [¿Qué es la IA generativa y cómo aprovecharla?](#) del consultor Valentí Acconcia (Vanacco), la IA generativa pot generar oportunitats. Defensa que el marc mental adequat ens permetrà fer-ne un bon ús i afegeix: "No pensem que res canviarà, perquè tot està en canvi constant". Amb tot, **tard o d'hora difícilment podrem restar-ne al marge.**

- ✓ Hi ha tres grans avantatges, tal com aborda l'article d'Hernán Rodríguez [Ventajas y aplicaciones de las inteligencias artificiales generativas en las empresas](#) per al portal *La Ecuación Digital*:
 - **Generar contingut de manera ràpida i eficient:** això pot ser molt útil per a les empreses que busquen crear una gran quantitat de contingut en poc temps, com una campanya de màrqueting.
 - **Crear dissenys innovadors:** les GAN poden analitzar una gran quantitat de dades i utilitzar-les per crear dissenys únics, cosa que pot ser útil per a empreses de disseny que volen diferenciar-se.
 - **Ajudar a la presa de decisions informades,** analitzant dades i tendències del mercat, i generant prediccions precises i recomanacions.
- ✓ En l'àmbit dels Recursos Humans, hi ha avantatges específics, com recull l'editorial de Daniel Jaén [La transformación digital: ¿Cómo puede afectar la implementación de la IA y el ChatGPT en los diferentes sectores?](#) del diari digital *RRHH Digital*:
 - **Entrenar les i els mànagers** per proporcionar *feedback* als equips.
 - **Ús del metavers:** permet visualitzar escenaris reals d'oficines amb avatars i fomentar la col·laboració entre les persones.
 - **IA associada a les entrevistes:** pot ajudar a seleccionar els millors candidats amb l'ús de paraules clau, tipologies de resposta...
 - **Xatbots:** es poden implantar per a prestar atenció als candidats per part de les Àrees d'RH, per a l'atracció de talent...
 - **Ús de ChatGPT:** pot permetre acostar la innovació que cal aplicar als/a les líders de l'empresa, guiar en la implantació i ús d'aquesta innovació, i aportar valor en el procés d'*onboarding*, formació, aprenentatge...
- ✓ Malgrat totes les possibilitats que ofereixen les aplicacions d'IA generativa, és important **mantenir unes expectatives realistes i no veure aquestes eines com una panacea que resoldrà tots els problemes**, almenys de moment, sosté *RRHH Digital* en l'editorial també de Daniel

Jaén [Inteligencia Artificial: una espada de doble filo para la tecnología y la ética](#). Considera que cal treballar perquè aquestes eines es desenvolupin de manera segura i beneficiosa, i fa una crida a governs, empreses i desenvolupadors a considerar alguns pilars fonamentals:

- **Establir pautes ètiques:** han de ser clares per al desenvolupament i ús de la IA i han d'estar alineades amb els valors i principis socials, com la transparència, la responsabilitat, la privacitat i l'equitat.
- **Fomentar la transparència:** les empreses i desenvolupadors han de ser transparents sobre els seus sistemes d'IA, inclosa la manera que estan dissenyats, capacitats i provats.
- **Assegurar la privacitat:** les empreses han de prioritzar la protecció de la privacitat dels usuaris, sobretot quan són dades confidencials.
- **Prioritzar la seguretat:** ha de ser una prioritat màxima i s'han d'implantar mecanismes per prevenir els danys causats per la IA.
- **Fomentar la innovació:** els governs han de proporcionar fons i recursos per donar suport a la investigació i desenvolupament en IA.
- **Fomentar la participació pública i l'accessibilitat:** per garantir que es consideren les necessitats i preocupacions del públic.

La dada

Bona part de les persones treballadores no dubten de **la importància de les competències digitals i del paper que assolirà la IA** en els pròxims anys, però **altra cosa és que a hores d'ara comptin amb aquestes competències per fer la seva feina**. Així es desprèn d'un informe de Salesforce que recull el portal *Equipos&Talento* en l'article [Sólo el 10% de los trabajadores asegura disponer de las competencias necesarias en IA](#). Aquest resultat es desprèn d'un miler d'enquestes a treballadors/es de l'Estat espanyol i que formen part d'un estudi més ampli que inclou enquestes a 11.035 persones d'11 països:

- ✓ Malgrat que el 83% de treballadors espanyols afirma que utilitza **habilitats digitals** en el seu dia a dia, són una minoria els que declaren tenir competències que vagin més enllà de les tecnologies col·laboratives, administració digital i gestió de projectes digitals. Malgrat això, les persones enquestades tenen interès pel potencial de les tecnologies emergents: 9 de cada 10 creuen que les empreses haurien de prioritzar-les i aquesta bretxa en competències digitals es podria trencar amb formació continuada.
- ✓ El 64% es mostra **entusiasmada amb la possibilitat d'utilitzar IA generativa**, un nombre lleument superior al 61% que es mostra preocupat perquè aquesta tecnologia els pugui substituir. A més, el 22%

considera que les competències en aquesta matèria estan entre les tres digitals més importants, percentatge que s'eleva fins al 29% quan es pregunta sobre la importància que tindran en cinc anys. Per la seva banda, les persones en rol directiu no resten al marge d'aquest interès i el 58% assegura que la seva empresa està estudiant formes d'utilitzar la IA generativa.

- ✓ **Queda camí per recórrer en la implantació de la IA generativa a les empreses.** Malgrat l'interès que desperta la IA, només el 10% de treballadores i treballadors declara que la seva funció diària inclou IA. El sector amb l'índex més alt d'habilitats en IA és el tecnològic, si bé només el 23% l'utilitza. Són molt menys en altres sectors: tan sols l'utilitzen fins al 6% de persones del sector públic i el 5% de les de viatges i turisme.

Guia de Treball

ChatGPT i Google no són el mateix

Davant de la irrupció de la Intel·ligència Artificial generativa i aplicacions com ChatGPT és fàcil fer-se la pregunta: **per a què cal ChatGPT si ja tenim Google? Ens poden fer un servei diferent**, com detalla l'expert en Internet Genís Roca a l'article [ChatGPT i Google no són el mateix. Com fer-los servir](#) publicat al diari digital VIA Empresa:

- **ChatGPT** és un model basat en Intel·ligència Artificial orientat a generar textos coherents a partir de les preguntes o temes que li expresses. La seva vocació és la comprensió i la coherència, però no el rigor, precisa Roca. Se centra més en el procés de construcció d'un raonament que no pas en documentar-se per ser precís.
- **Google** es basa en una indexació exhaustiva dels continguts que hi ha a la Xarxa, presentats de manera ordenada a partir d'algorismes que intenten avaluar quins enllaços són més o menys pertinents.
- Per tant, ChatGPT intenta redactar textos i Google, oferir resultats: **documenta't amb Google, redacta amb ChatGPT**. Sobre el motor de ChatGPT es podran idear nous serveis i solucions, alguns dels quals posaran el focus en oferir informació fiable ja redactada: ho exploren Bing, You o Perplexity, i Google està preocupada.
- Roca defensa que pot ser molt útil la feina que ha fet **l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC)**, que ha resumit en [una infografia com fer servir ChatGPT](#) (disponible en català, castellà i anglès).

Com la IA generativa colonitza la selecció de personal

Molt abans de saber res de l'existència de la Intel·ligència Artificial generativa i ChatGPT, la IA a seques ja formava part dels **processos de selecció de personal**. Mitjançant la IA, aquests processos s'han tornat **més simples i eficients**, i la IA generativa **farà canviar les regles del joc en Recursos Humans**, segons recull l'article de Tino Fernández [Así coloniza la IA generativa los procesos de selección](#) que ha publicat el diari *Expansión*:

- **A l'entrevista:** la IA generativa es pot utilitzar per desenvolupar preguntes per al moment decisiu de l'entrevista de feina i han de ser rellevants per al lloc en concret.
- **Generar anuncis:** pot generar contingut tediós d'escriure, com els anuncis de feina. A Internet n'hi ha molts, de manera que la IA té molts models on basar-se.
- **Descripció del lloc de feina:** pot crear contingut en descripcions de llocs de treball, guies de competències i eines d'incorporació i transició.
- **Models d'habilitats:** pot rastrejar milions de perfils de treballadors/es i valorar quins són els millors per a un lloc de treball en funció d'aspectes com les seves habilitats.
- **Analitzar salaris:** pot fer comparacions salarials per ajudar a decidir quins són els salaris més competitius, incentius i altres programes de beneficis.

Les entrevistes de feina són millor presencialment

Les tendències indiquen que, malgrat l'experiència virtual i la distància generada durant la pandèmia, **les persones candidates comencen a preferir les entrevistes de feina presencials**. Segons l'article també de Tino Fernández per a *Expansión* [Entrevistas de trabajo: mejor presenciales pero... ¿con quién?](#), aquestes preferències juntament amb la incorporació de la IA als processos de selecció ha reviscolat el debat sobre el rol humà en fases crítiques com l'entrevista:

- Amb la pandèmia, molts processos de selecció es van desenvolupar en línia i això persisteix: és comú que **les i els candidats més joves que busquen la primera feina s'enfrontin a un bot** –en comptes d'un ésser humà– a la seva primera entrevista.
- Ara un estudi de The Harris Poll conclou que les i els aspirants, malgrat que prefereixen l'opció de treballar de manera remota, comencen a ser **més partidaris de les reunions en persona que dels formats virtuals**.
- En concret, l'estudi subratlla que **"visitar l'oficina** brinda l'oportunitat de veure una empresa de prop, avaluar els seus possibles companys i el lloc de feina, tenir una idea millor de com funciona una empresa i, en darrer lloc, preguntar-se si realment es tracta d'una bona opció".
- Així mateix, "resulta més fàcil tenir una idea de la personalitat i l'estil de comunicació d'una persona candidata quan ambdues parts estan a la mateixa sala. **El risc de frau no és tan elevat** i el reclutador pot estar segur que el que veu és el que obté: aquest no sempre és el cas amb un vídeo o amb una entrevista a distància".

L'experiència



PricewaterhouseCoopers (PwC), que és una de les empreses de consultoria més grans del món, també s'ha apuntat a la moda dels generadors de text per Intel·ligència Artificial i ha anunciat que **donarà accés a més de 4.000 treballadors/es jurídics a un xatbot** pensat per agilitzar la seva feina, segons explica l'article de Britney Nguyen [La IA llega a las 'Big Four': 4.000 profesionales de una de las grandes consultoras reciben un generador de texto similar a ChatGPT para agilizar su trabajo](#) que ha publicat el diari digital *Business Insider*.

- ✓ La consultora ha signat **un acord amb Harvey** perquè la tecnologia que ofereix aquesta *start-up* la utilitzin els seus advocats en àrees com l'auditoria, l'anàlisi de contractes i "serveis més amplis d'assessorament jurídic i consultoria legal". Garanteix que la IA no serà emprada per oferir assessorament jurídic als seus clients, ni per a substituir els seus advocats actuals ni als serveis jurídics professionals que aquests ofereixen. Així mateix, ha indicat que la feina que faci el generador de text de Harvey serà supervisada i revisada per les mateixes persones treballadores.
- ✓ Harvey és una *start-up* especialitzada en IA que es dedica a construir **grans models lingüístics personalitzats (LLM, segons les sigles en anglès)** per a bufets d'advocats d'elit. Utilitza "el processament del llenguatge natural, l'aprenentatge automàtic i l'anàlisi de dades per automatitzar i millorar diversos aspectes de la feina jurídica" i compta amb el suport d'OpenAI, la desenvolupadora de ChatGPT.

DOMĚSTIKA

El temor que el desplegament de la IA generativa acabi provocant acomiadaments no és infundat ni quelcom que només vaticinin estudis acadèmics, perquè ja està succeint. Segons recull l'article de Carlos Prego [Domestika prepara un ERE para el 45% de su plantilla en España. Su justificación: ChatGPT y la IA](#), publicat en el portal *Xataka*, **Domestika - companyia de formació en línia- ha decidit prescindir de 89 treballadors/es a Espanya** al·legant motius econòmics, organitzatius i de producció, però **en aquesta decisió hi tindria un pes important l'ús d'eines**

d'IA generativa, perquè almenys una part de les persones acomiadades veuran com les tasques que feien fins ara passaran a automatitzar-se gràcies a aquestes eines.

- ✓ La companyia estatunidenca ha negociat **un ERO** amb la filial madrilenya, Dmstk SL, que afecta 89 persones (**el 45% de la plantilla**). La retallada no afectaria la filial dedicada a la producció de contingut, que l'any passat ja es va veure afectada –juntament amb la de formació– per un ajust de personal que es va saldar amb un centenar d'acomiadaments. Els representants de treballadores i treballadors asseguruen que la IA ha estat clau.
- ✓ L'ERO es produeix després que al 2022 aixequés 100 milions de dòlars en una ronda d'inversió, però no sorprèn. **Altres empreses del sector tecnològic, incloses BigTech, han anunciat grans ajustos**: Meta prescindirà de 10.000 persones, al qual s'afegeix l'anunci del novembre d'uns altres 11.000 acomiadaments. Google ha despatxat 12.000 persones, Microsoft 10.000, Salesforce 8.000 i Amazon va pel mateix camí.

Materials

Bibliografia bàsica

Chakraborty, Utpal; Roy, Soumvadepp i Kumar, Sumit. *Rise of Generative AI and ChatGPT: Understand how Generative AI and ChatGPT are transforming and reshaping the business world*. Delhi (Índia): BPB, 2023.

Scavino, Dardo. *Máquinas filosóficas. Problemas de cibernética y desempleo*. Barcelona: Anagrama, 2022.

Materials en línia

Dans, Enrique. "El management en la era del ChatGPT". *Harvard Deusto*, 15/02/2023.

Harvard Deusto estrena els *videocasts* amb l'entrevista a un dels millors experts de l'Estat espanyol sobre com afecten les noves tecnologies a les empreses.

<https://www.youtube.com/watch?v=bRndGI2fd8Q>

Fyshe, Alona. "Does AI actually understand us?". *TED@DestinationCanada*, febrer 2023.

Mitjançant una xerrada *TED*, aquesta investigadora explora el “cervell” que hi ha darrere l’aprenentatge automàtic de la IA en eines com ChatGPT.

https://www.ted.com/talks/alona_fyshe_does_ai_actually_understand_us/

Soriano, Albert. “La Inteligencia Artificial dará superpoderes a los departamentos de RRHH”. *RRHH Digital*, 29/03/2023.

Sesame ha sigut un programari d’RH pioner a l’hora d’incorporar la IA i el seu CEO reivindica com optimitza el temps i millora els professionals d’RH.

<https://www.rrhhdigital.com/secciones/tecnologia-e-innovacion/157414/La-inteligencia-artificial-dara-superpoderes-a-los-departamentos-de-RRHH-Entrevista-%7C-Albert-Soriano-CEO-de-Sesame>

Unitats de Coneixement relacionades

- Humanisme digital (2022): <https://factorhuma.org/ca/unidades-de-conocimiento-blog/15298-humanisme-digital>
- Oportunitats de la robotització (2017): <https://factorhuma.org/ca/unidades-de-conocimiento-blog/13212-oportunitats-de-la-robotitzacio>