



JORNADAS DE EDUCACIÓN EN IA
JORNADAS DE EDUCACIÓN EN IA

JORNADAS DE EDUCACIÓN EN IA
JORNADAS DE EDUCACIÓN EN IA

REPTES I POSSIBILITATS DE LA IA A L'EDUCACIÓ I A L'AULA: RECURSOS I EINES

@maprats

Dr. Miquel Àngel Prats
Professor titular de tecnologia educativa en la FPCEE Blanquerna
Universitat Ramon Llull - Grupo de investigación PSiTIC – IR de línea *eduTIC*
miquelpf@blanquerna.url.edu – www.prats.cat

GOVERN DE CATALUNYA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ I UNIVERSITATS
DIRECCIÓ GENERAL
DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
DE FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT


Blanquerna
UNIVERSITAT RAMON LLULL

Psicologia, Ciències
de l'Educació i l'Esport

ÍNDEX

A close-up photograph of a hand holding a black computer mouse. The mouse is resting on a highly reflective surface, creating a clear reflection of the hand and the mouse below. The background is blurred, showing what appears to be a desk with a keyboard and other office equipment.

1. Unes prèvies per contextualitzar...
2. ChatGPT en acció!
3. Prompting: l'art de fer preguntes
4. Altres recursos que empren la IA
5. Unes darreres idees...



UNES PRÈVIES PER CONTEXTUALITZAR...

ENSENYAR I APRENDRE EN PRESÈNCIA DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: REPTES I PERILLS A L'ESCOLA I A L'AULA



Blanquerna
UNIVERSITAT RAMON LLULL

Psicologia, Ciències
de l'Educació i l'Esport



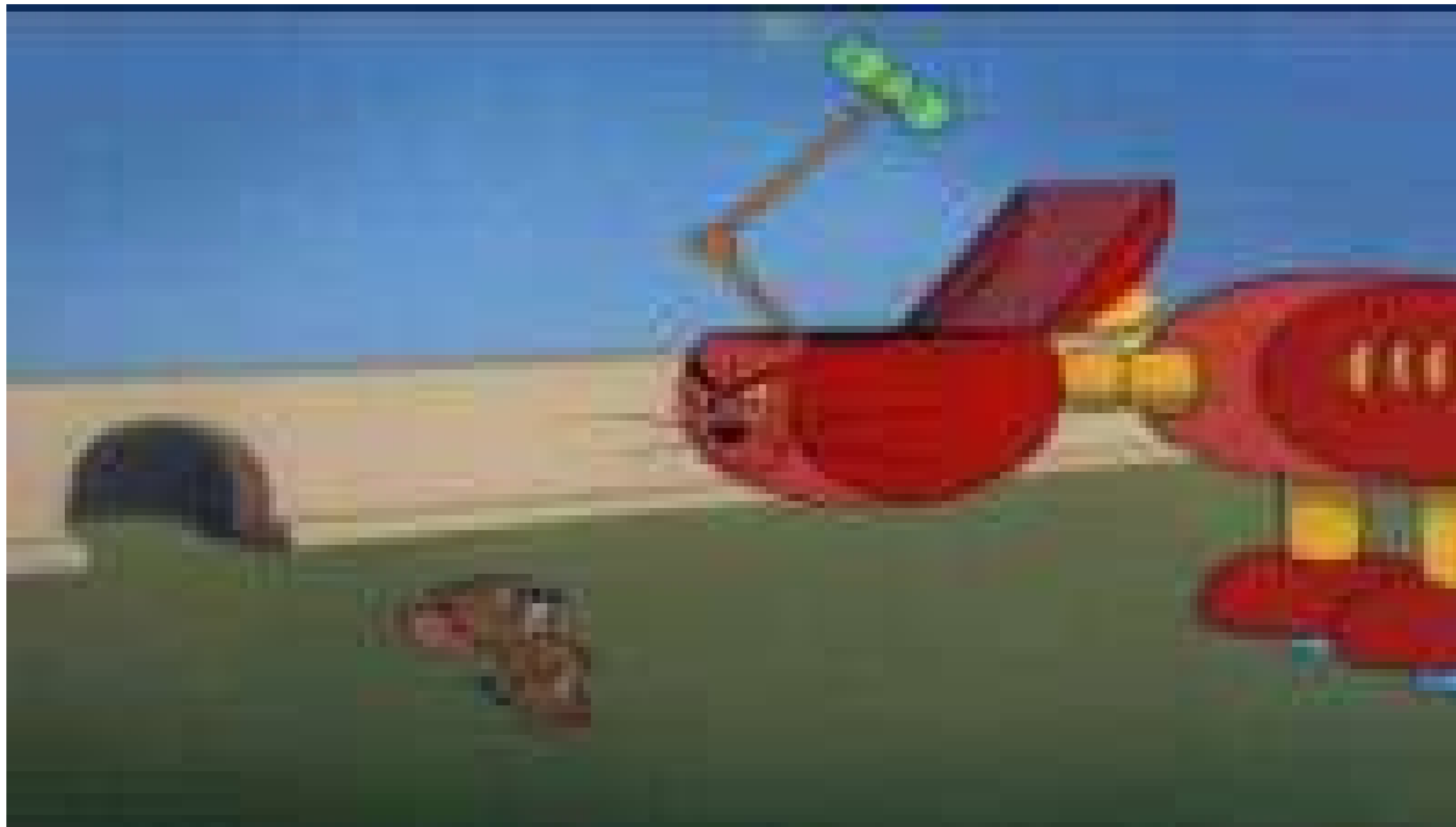
G CONSELLERIA EDUCACIÓ
O I UNIVERSITATS
I DIRECCIÓ GENERAL
B FORMACIÓ PROFESSIONAL I
FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT

#1

[1]

UNES PRÈVIES PER CONTEXTUALITZAR...

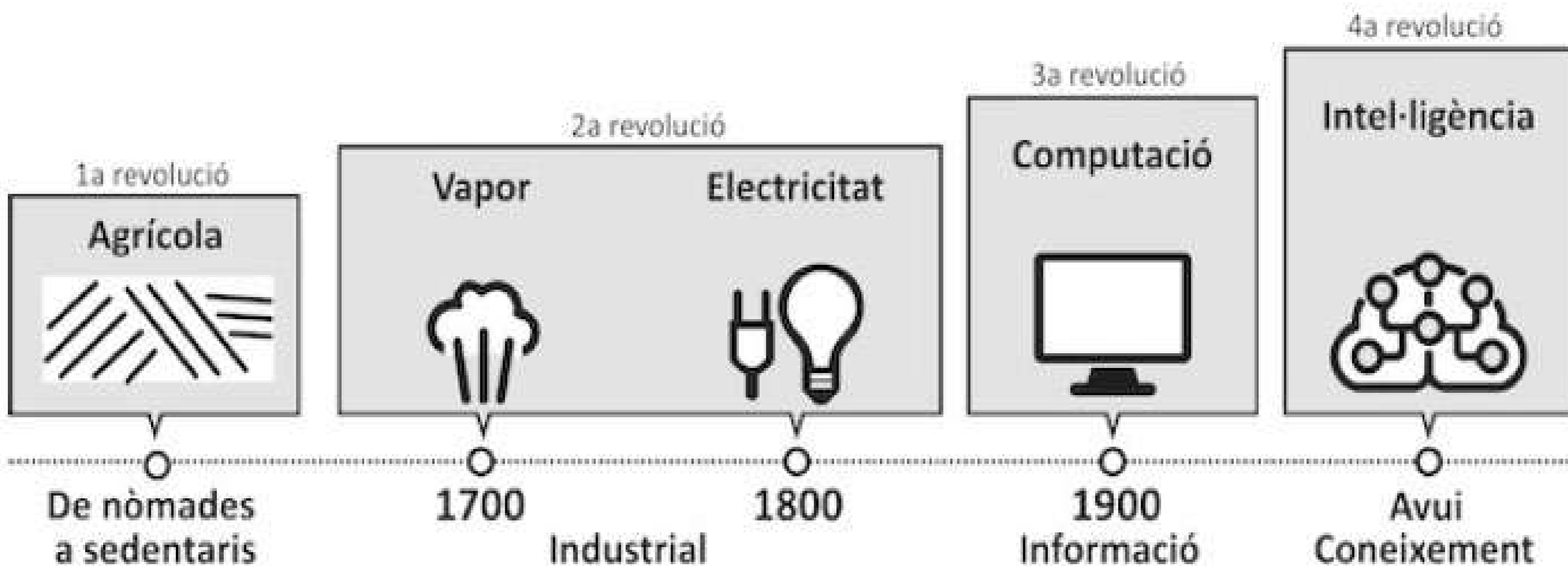
www.youtube.com/watch?v=tj2YI9h-QJI



[1]

UNES PRÈVIES PER CONTEXTUALITZAR...

Les revolucions



Artificial Intelligence levels

AI is categorized into the following levels:

Artificial Narrow
Intelligence (ANI)

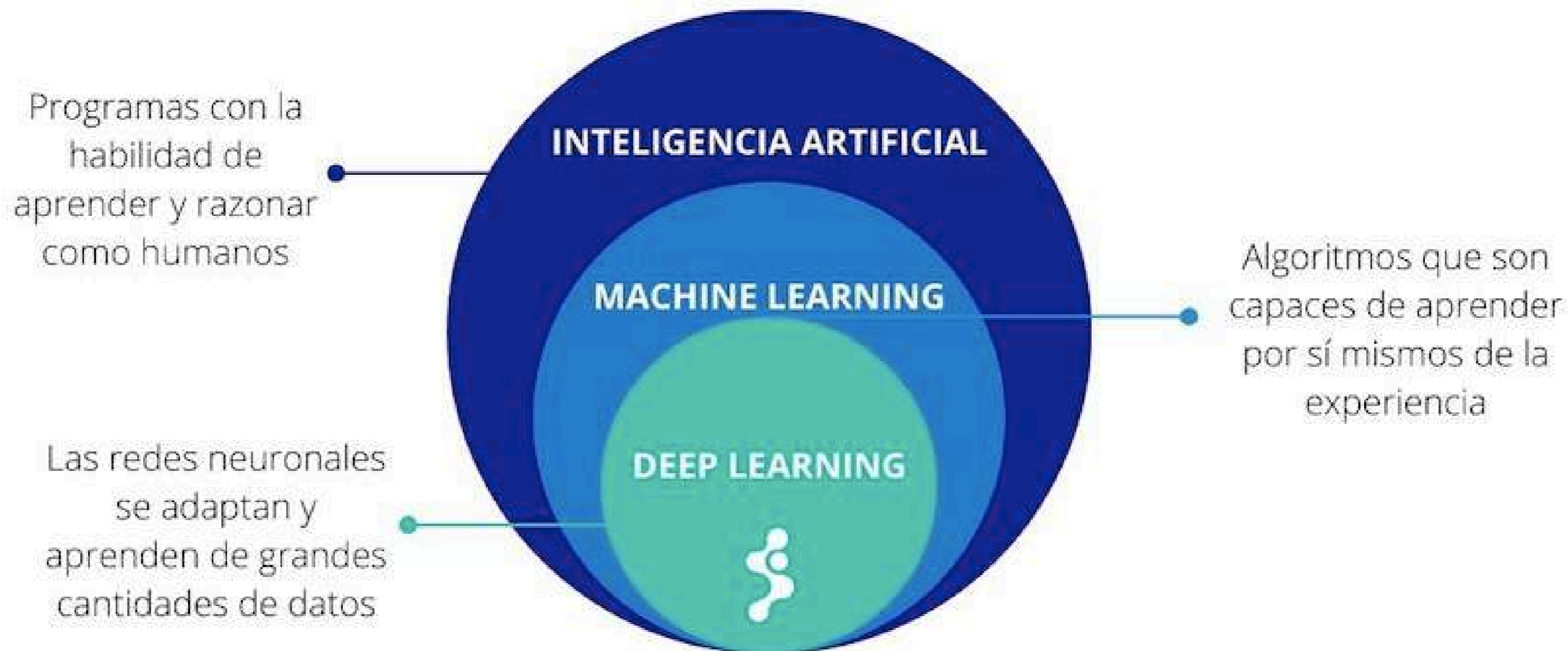
ANI (Inteligencia Artificial Estrecha): Es un término utilizado para describir **un sistema de IA que se especializa en una tarea específica, como el reconocimiento de voz o el procesamiento del lenguaje natural.** Estos sistemas son capaces de superar a los humanos en tareas específicas, pero no tienen la capacidad general de aprendizaje o comprensión que tienen los humanos.

Artificial General
Intelligence (AGI)

AGI (Inteligencia Artificial General): Es un término utilizado para describir **un sistema de IA que tiene una capacidad general de aprendizaje y comprensión, similar a la de los humanos.** Estos sistemas son capaces de aprender y adaptarse a una variedad de tareas y entornos, y tienen la capacidad de comprender el mundo de la misma manera que lo hacen los humanos.

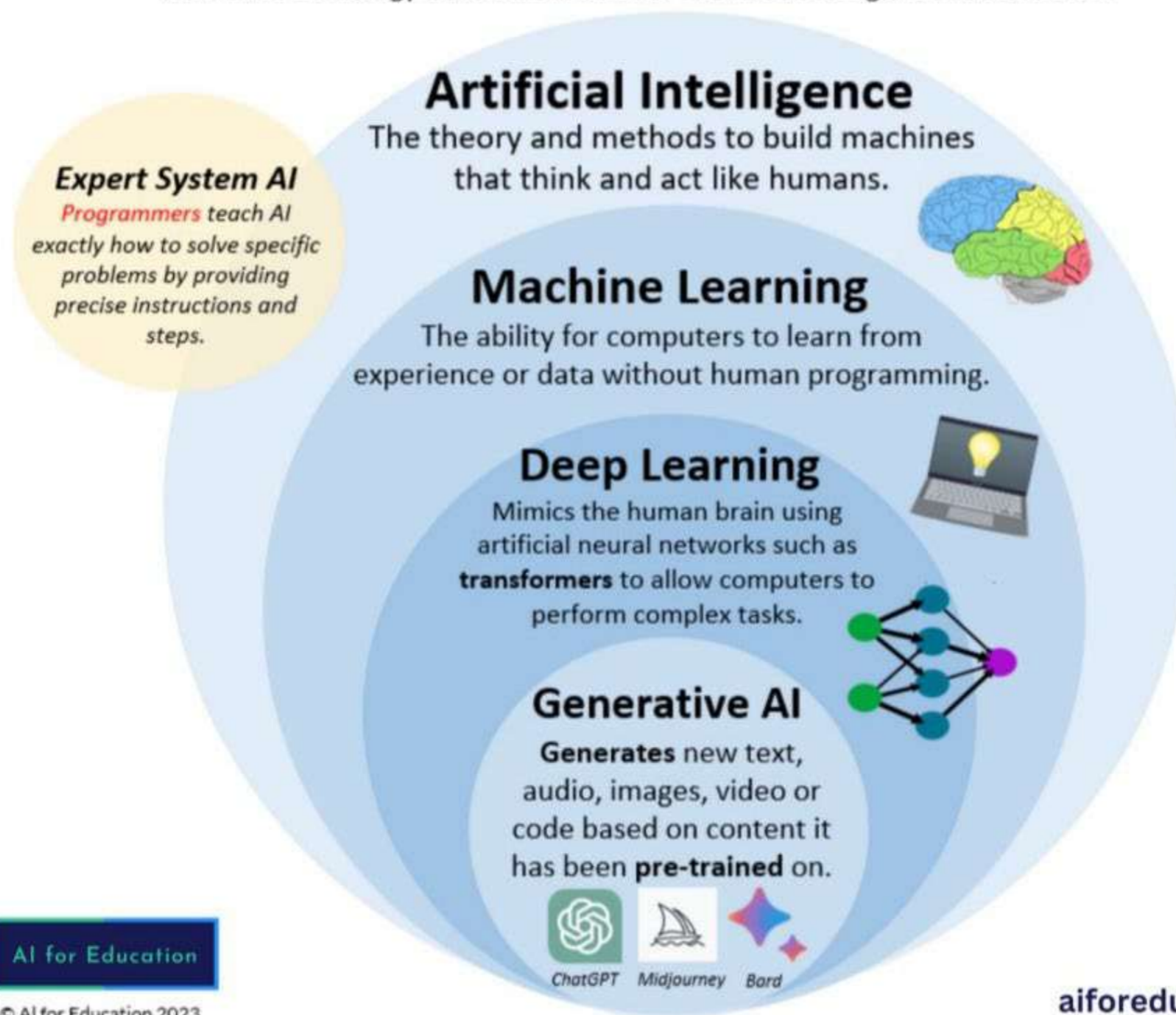
Artificial Super
Intelligence (ASI)

ASI (Inteligencia Artificial Superintelectual): Es un término utilizado para describir **un sistema de IA que supera a los humanos en todas las tareas cognitivas, incluyendo la inteligencia emocional, la creatividad y la inteligencia espiritual.** Estos sistemas son capaces de aprender y adaptarse a una variedad de tareas y entornos, y tienen la capacidad de comprender el mundo de una manera que es imposible para los humanos.



Defining Generative AI

To understand generative artificial intelligence (GenAI), we first need to understand how the technology builds from each of the AI subcategories listed below.



© AI for Education 2023

aiforeducation.io

Deja de decirle IA a todo.

6 conceptos clave para entender la Inteligencia Artificial



NLP Natural Language Processing

Procesamiento de Lenguaje Natural

- Interpreta y comprende el lenguaje humano.
- Clasifica y extrae textos, además de responder preguntas.



Siri



Google Translate



Alexa

LLM Large Language Models

Modelos de Lenguaje a Gran Escala

- Basados en algoritmos y arquitecturas de transformadores.
- Comprenden y generan texto humano.
- Son un tipo de modelo usado en NLP.



LLaMA



ChatGPT



LaMDA

Modelos de Difusión

- Generan imágenes a partir de textos llamados prompts.
- La calidad depende del texto y datos de entrenamiento.



DALL-E 2

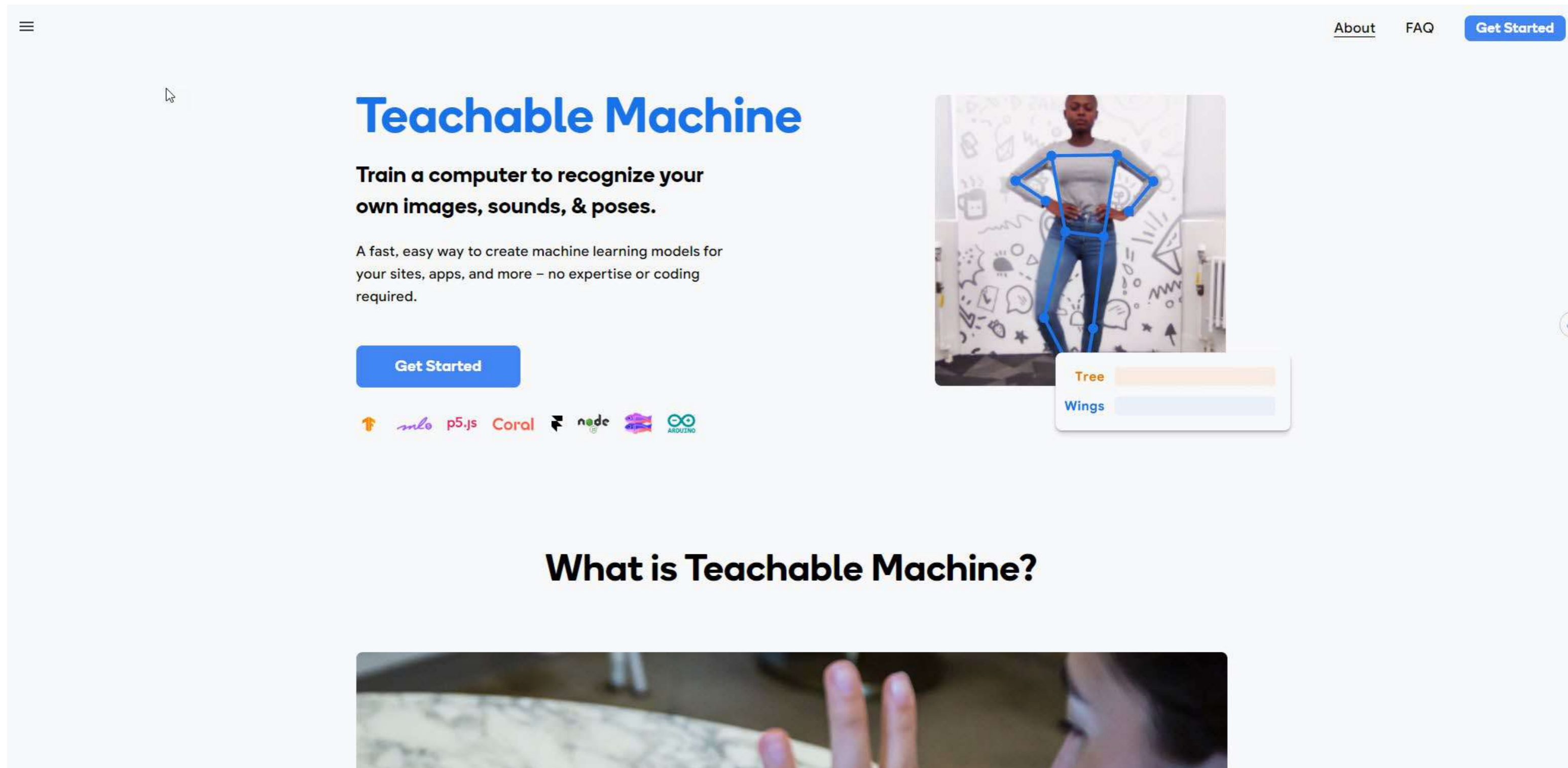


Midjourney



Stable Diffusion

<https://teachablemachine.withgoogle.com/>



The screenshot shows the homepage of the Teachable Machine website. At the top right, there are links for "About", "FAQ", and a blue "Get Started" button. The main heading is "Teachable Machine" in large blue font. Below it, the text reads "Train a computer to recognize your own images, sounds, & poses." followed by a subtext: "A fast, easy way to create machine learning models for your sites, apps, and more – no expertise or coding required." A blue "Get Started" button is positioned below the text. To the right, a video player shows a person with a blue skeleton overlay, and a small overlay window displays "Tree" and "Wings" with progress bars. At the bottom left, there are logos for various tools: TensorFlow.js, ml5.js, p5.js, Coral, Node.js, and Arduino. Below the main content, the heading "What is Teachable Machine?" is visible, followed by a video player showing a person's hand.

Teachable Machine

Train a computer to recognize your own images, sounds, & poses.

A fast, easy way to create machine learning models for your sites, apps, and more – no expertise or coding required.

Get Started

Tree

Wings

What is Teachable Machine?

[1]

UNES PRÈVIES PER CONTEXTUALITZAR...

<https://www.autodraw.com/>

Anem a entrenar el reconeixement d'imatges...



[1]

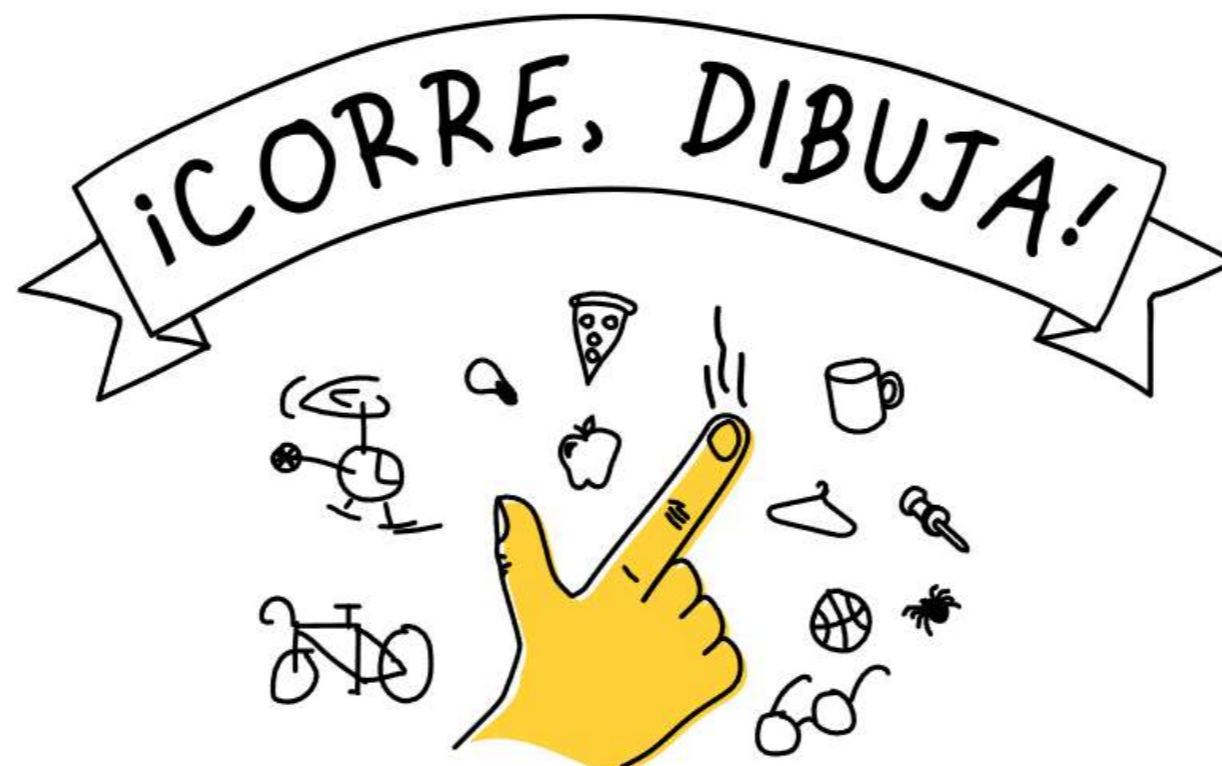
UNES PRÈVIES PER CONTEXTUALITZAR...

<https://quickdraw.withgoogle.com>

Anem a veure que en sap la IA...



!



¿Puede una red neuronal reconocer tus dibujos?

Añade tus dibujos al [conjunto de datos de dibujos más grande del mundo](#), compartido públicamente, para ayudarnos con la investigación sobre el aprendizaje automático.

¡A dibujar!

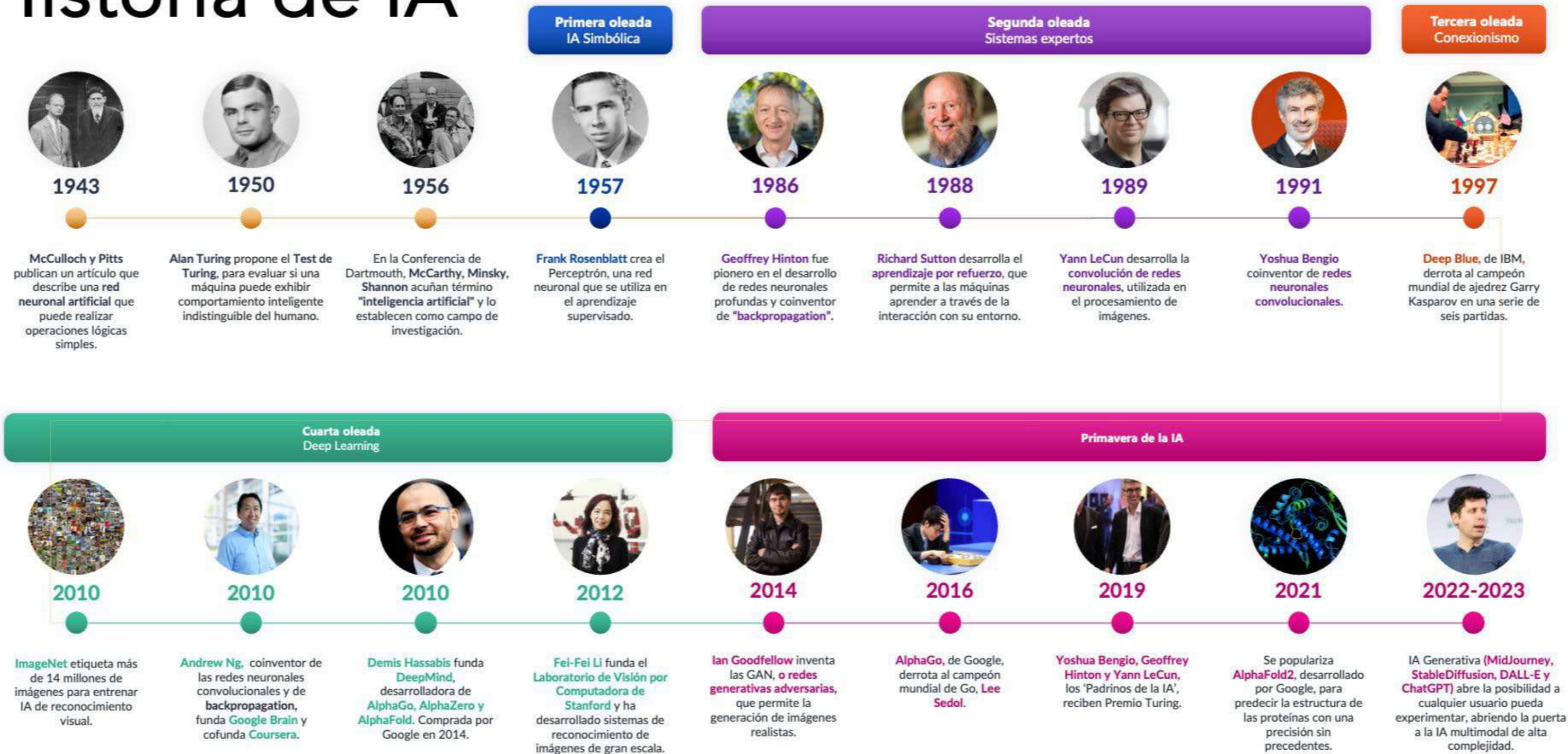
This is an
A.I.
Experiment

Made with
some friends from
Google

Spanish (Spain)

Privacidad y condiciones

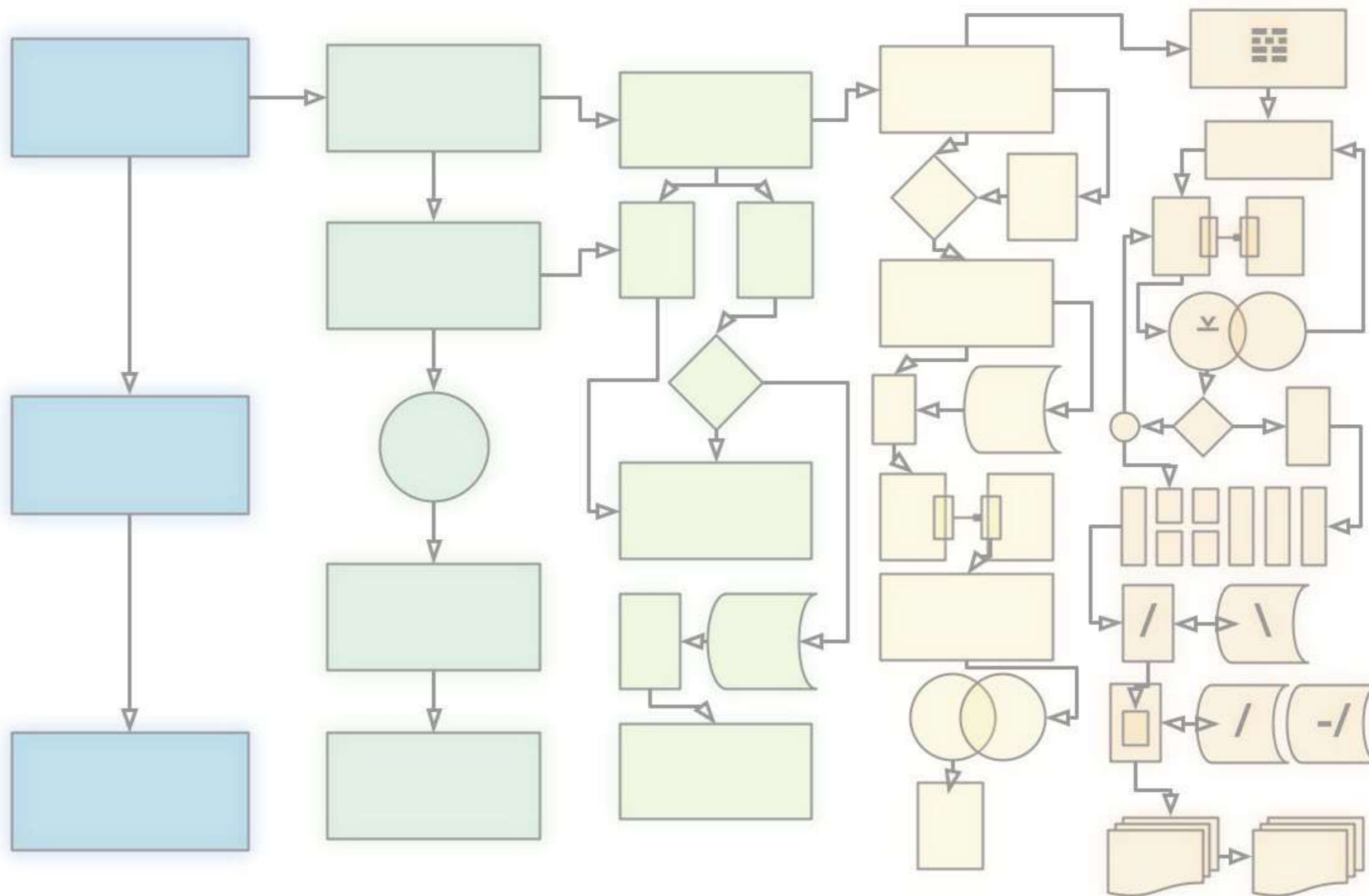
Historia de IA

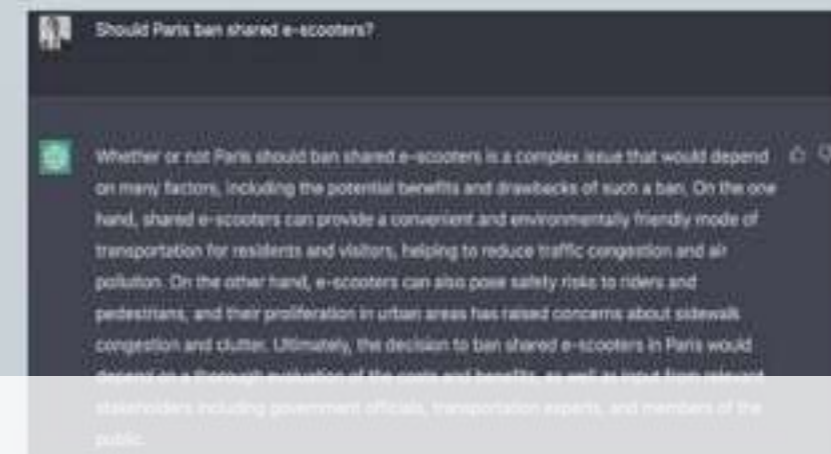
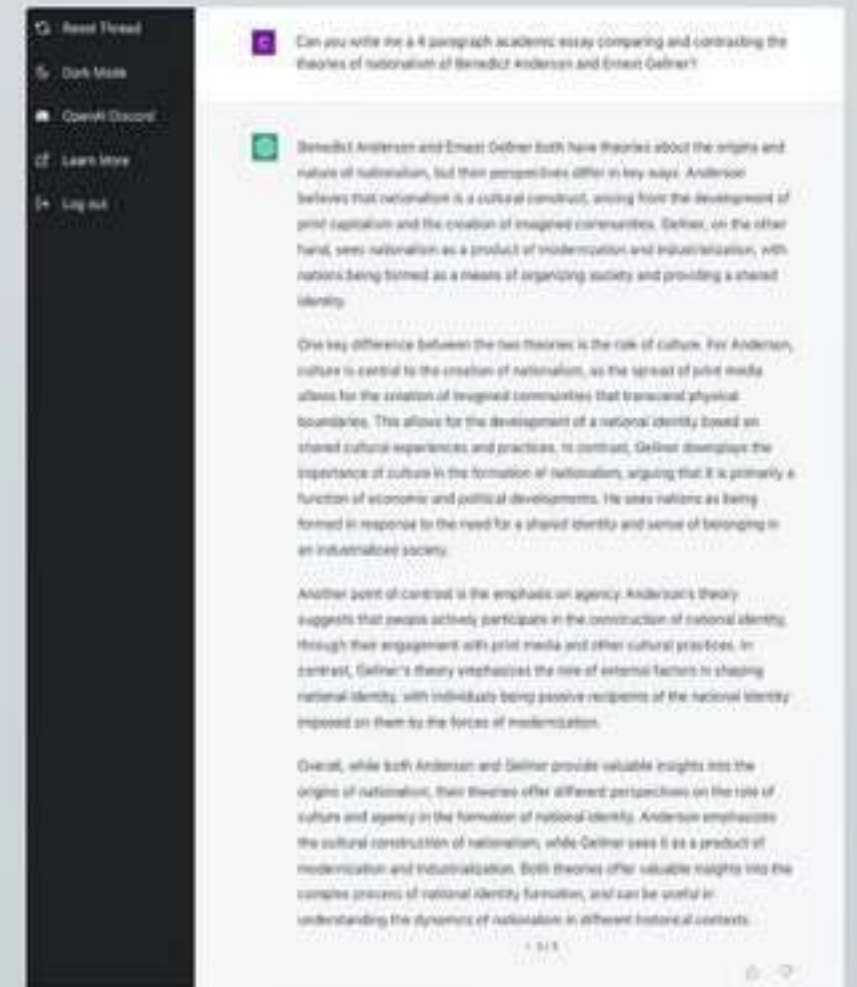
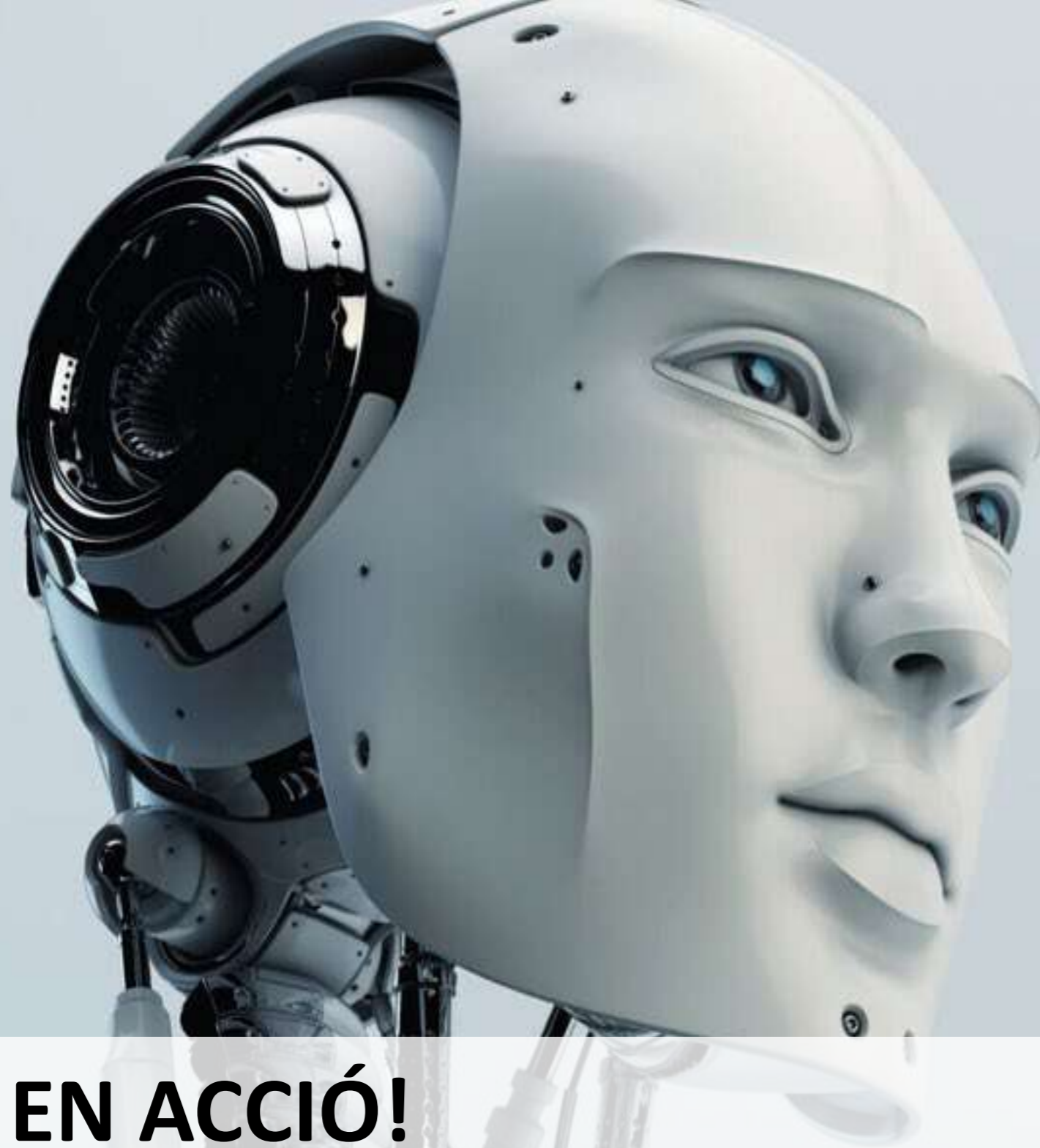


<https://digevo.com/blog/>

[1]

UNES PRÈVIES PER CONTEXTUALITZAR...





CHATGPT EN ACCIÓ!

ENSENYAR I APRENDRE EN PRESÈNCIA DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: REPTES I PERILLS A L'ESCOLA I A L'AULA



Blanquerna
UNIVERSITAT RAMON LLULL

Psicologia, Ciències
de l'Educació i l'Esport



G CONSELLERIA EDUCACIÓ
O I UNIVERSITATS
I DIRECCIÓ GENERAL
B FORMACIÓ PROFESSIONAL I
FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT

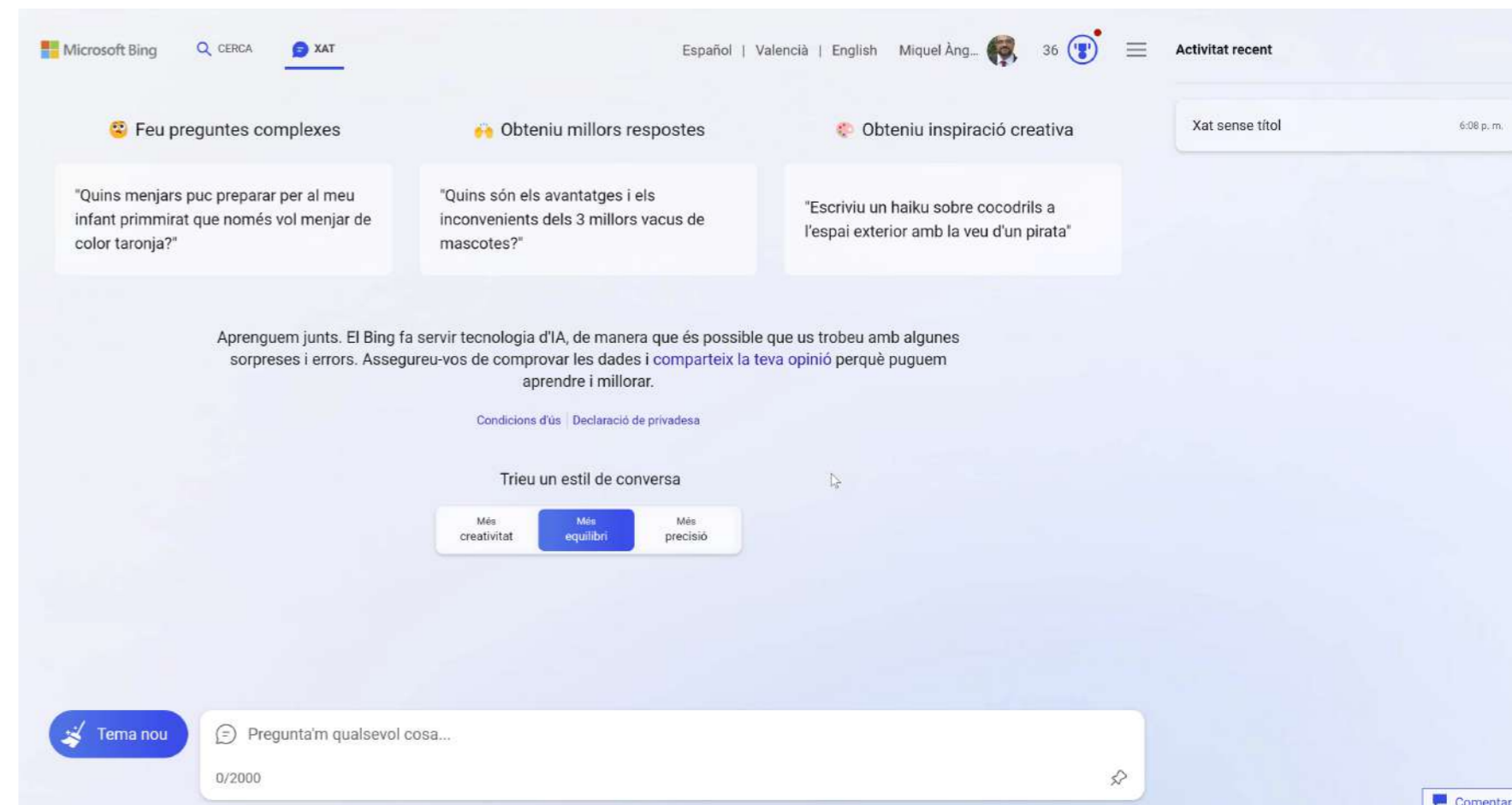
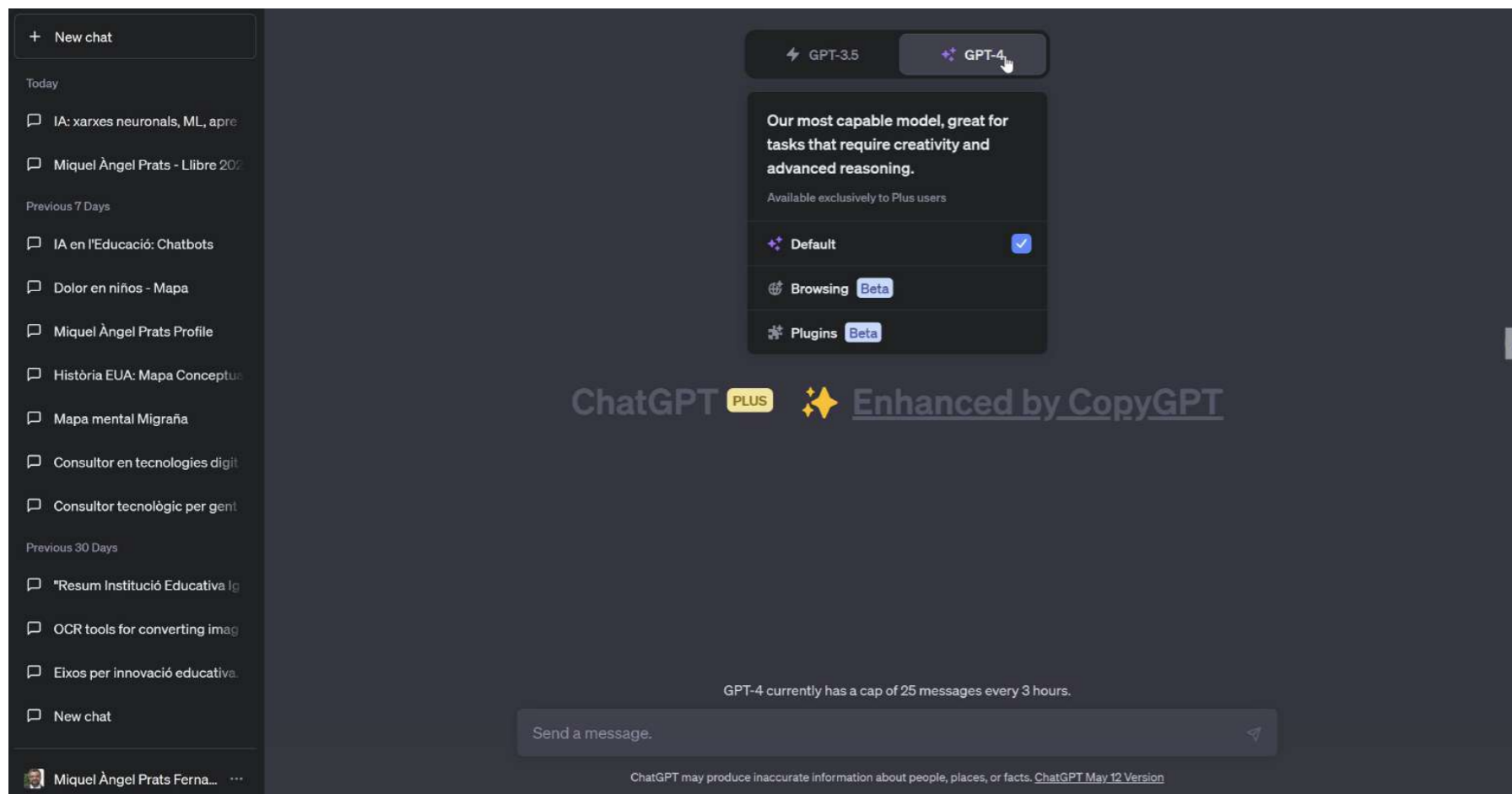


XATAKA BÁSICO

#2

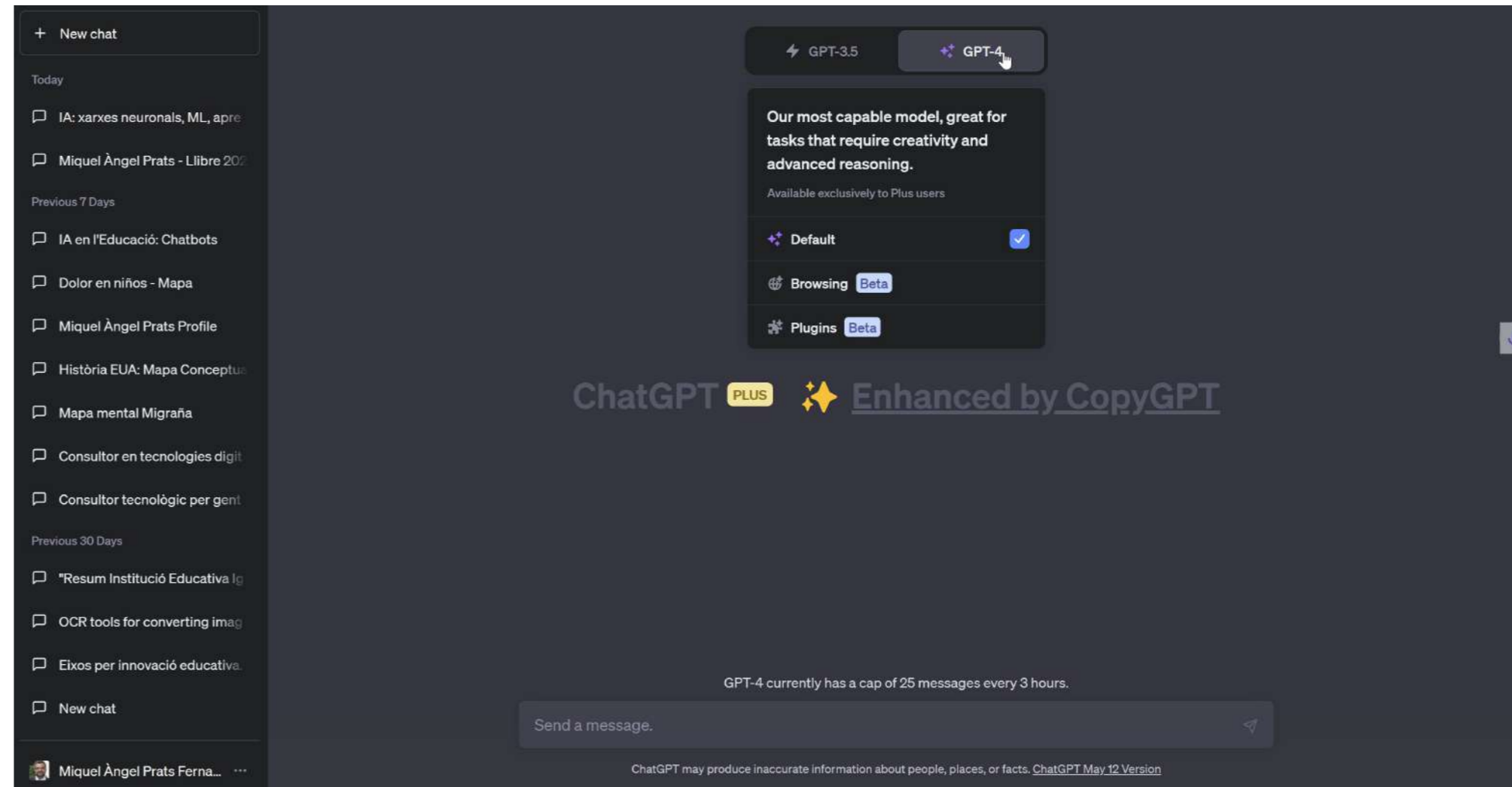
<https://chat.openai.com/?model=gpt-4>

<https://www.bing.com/>





<https://chat.openai.com/?model=gpt-4>



<https://open-assistant.io/chat>

The screenshot shows the Open Assistant web interface. At the top, there's a header with the Open Assistant logo, a language dropdown set to 'Català', and a user profile for 'Miquel Àngel Prats Fernandez' with 0 stars. Below the header, there's a sidebar with a '+ Create a new chat' button and a list of chat sessions, including one titled 'Es podries fer les diferències'. The main area contains a chat input field with the placeholder text 'Ask the assistant anything' and a send button. To the right, there's a 'Chat configuration' panel with various settings: 'Plugins', 'Model' (OA_RLHF_Llama_30B_2_7), 'Preset' (k50), 'Temperature' (0.75), 'Max new tokens' (1024), 'Top P' (0.95), 'Repetition Penalty' (1.2), and 'Top K'. At the bottom, there are logos for sponsors: Hugging Face, Stability AI, Redmond AI, and Weights & Biases. A disclaimer at the bottom states: 'This Assistant is a demonstration version that does not have internet access. It may generate incorrect or misleading information. It is not suitable for important use cases or for giving advice.'

[OPERA + VPN + https://bard.google.com/?hl=en](https://bard.google.com/?hl=en)

The screenshot shows the Bard Google AI interface. A VPN overlay is visible in the foreground, displaying a power button icon, the word 'Protegido', and the text 'Tu navegación está protegida'. Below this, it shows 'América' with the IP address '77.111.246.42'. The background shows the Bard homepage with the text 'Meet Bard: your creative and helpful collaborator, here to supercharge your imagination, boost your productivity, and bring your ideas to life.' and a message that says 'Bard isn't currently supported in your country. Stay tuned!'. The browser address bar shows 'bard.google.com'.

Línia estratègica

PQ 2024 7 Actualització tècnica i/o de col·lectius específics

Destinataris

Docents de centres no universitaris sostinguts amb fons públics de totes les etapes i nivells educatius

Criteris de selecció

Si el nombre de sol·licituds supera el de places oferides, el criteri de selecció serà l'ordre d'inscripció.

Objectius

Explorar les oportunitats que ofereixen la intel·ligència artificial i l'educació 4.0 per a la docència.

Reflexionar sobre la manera com la intel·ligència artificial pot transformar la docència i l'aprenentatge en l'era actual des de la reflexió crítica.

Oferir recursos i noves alternatives d'aprenentatge per treballar als centres educatius.

Continguts

La tecnologia al servei de la pedagogia

La intel·ligència artificial als centres educatius

La IA generativa i el prompting

Les fake news

El rol docent i el canvi tecnològic

Eines i recursos docents amb intel·ligència artificial

Metodologia

Cicle de conferències dirigides a la comunitat educativa amb l'objectiu d'obrir nous camins per reflexionar sobre

l'aparició de la intel·ligència artificial en el context actual. Després de cada conferència es dedicaran uns minuts al

torn obert de paraules. Les conferències seran presencials a Mallorca i per videoconferència a Menorca, Eivissa i

Formentera.

G CONSELLERIA EDUCACIÓ
 O UNIVERSITATS
 I DIRECCIÓ GENERAL
 B FORMACIÓ PROFESSIONAL I
 FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT

Educació 4.0: Una revolució a les aules? Els reptes de la intel·ligència artificial per a l'educació del segle XXI

Curs 2023-2024
 Esdeveniment 17672
 10 hores - 300 places
 Autònomic
 Presencial

Servei de Normalització Lingüística i Formació
 16 a 30 de novembre de 2023

Línia estratègica
 PQ 2024 7 Actualització tècnica i/o de col·lectius específics

Destinataris
 Docents de centres no universitaris sostinguts amb fons públics de totes les etapes i nivells educatius

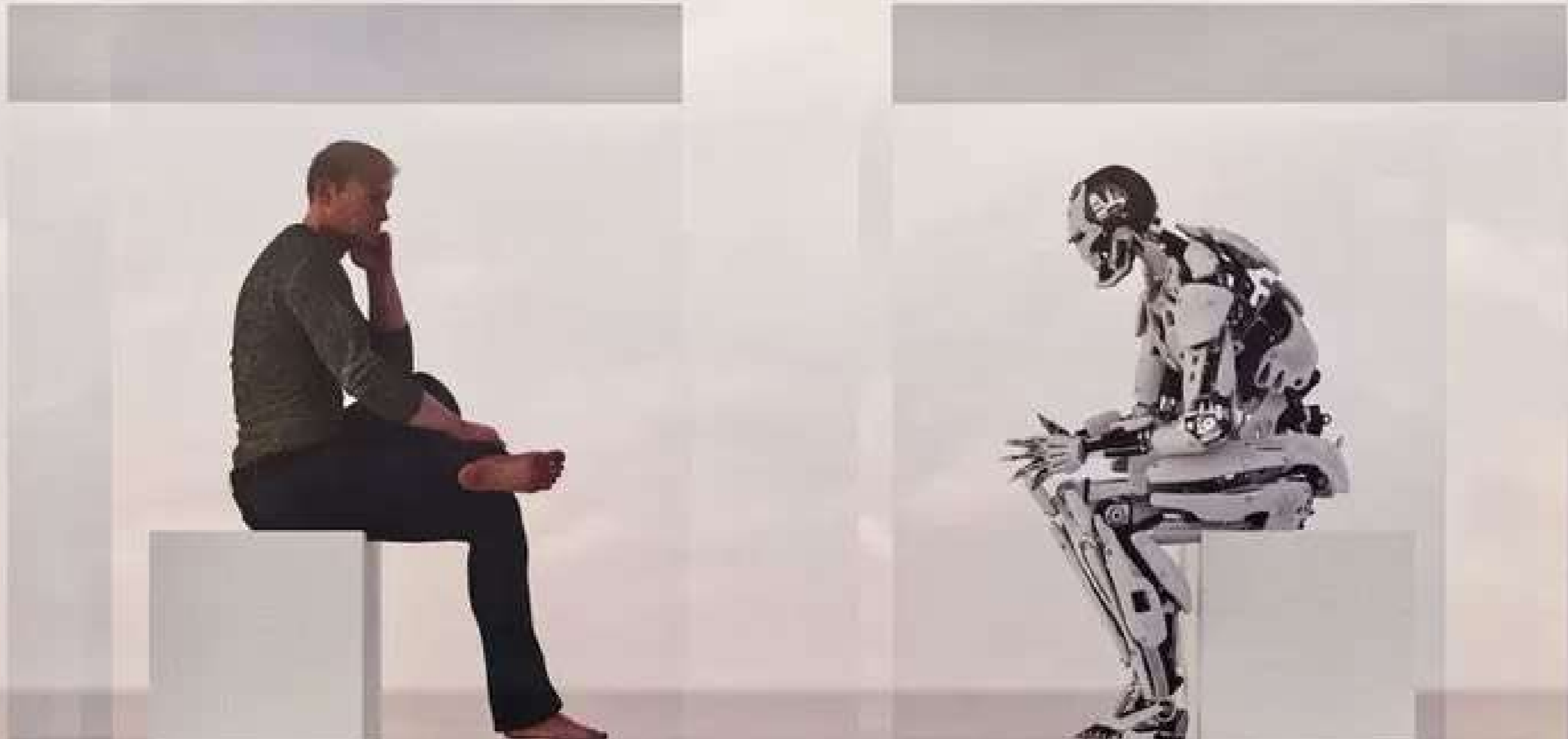
Criteris de selecció
 Si el nombre de sol·licituds supera el de places oferides, el criteri de selecció serà l'ordre d'inscripció.

Objectius
 Explorar les oportunitats que ofereixen la intel·ligència artificial i l'educació 4.0 per a la docència.
 Reflexionar sobre la manera com la intel·ligència artificial pot transformar la docència i l'aprenentatge en l'era actual des de la reflexió crítica.
 Ofrir recursos i noves alternatives d'aprenentatge per treballar als centres educatius.

Continguts
 La tecnologia al servei de la pedagogia
 La intel·ligència artificial als centres educatius
 La IA generativa i el prompting
 Les fake news
 El rol docent i el canvi tecnològic
 Eines i recursos docents amb intel·ligència artificial

Pàgina 1 / 4

<https://drive.google.com/file/d/14ISu8d3HEI63y4HxI6zHwNBH03-DP3Of/view>



PROMPTING: L'ART DE FER PREGUNTES

ENSENYAR I APRENDRE EN PRESÈNCIA DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: REPTES I PERILLS A L'ESCOLA I A L'AULA



Blanquerna
UNIVERSITAT RAMON LLULL

Psicologia, Ciències
de l'Educació i l'Esport



G CONSELLERIA EDUCACIÓ
O I UNIVERSITATS
I DIRECCIÓ GENERAL
B FORMACIÓ PROFESSIONAL I
FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT

#3

Josep Maria Ganyet - 16 de gener de 2023 – LV

La rebel·lió dels humans

“Interactuar amb un sistema conversacional d’IA és una experiència d’aprenentatge que va més enllà de la informació que les seves respostes ens proporcionen.”

“El debat sembla del futur, però és tan actual com quan debatíem sobre l’entrada dels ordinadors a les aules i l’ús de Viquipèdia, i tan antic com quan l’Església dubtava de si una màquina sense ànima podia imprimir la Bíblia o quan Sòcrates deia que l’escriptura ens faria perdre la memòria.”

“D’altra banda, els textos generats solen ser plans, sense opinió... sense ànima. Per obtenir un text interessant **és necessari afinar i refinar molt la pregunta**, amb referències, exemples i una mirada crítica que només podem obtenir d’un coneixement previ. Un text generat a partir d’una pregunta simple serà simple. **Un procés de refinament de la pregunta, un intercanvi de pregunta-resposta, les correccions pertinents i els referents adequats generen textos molt més estimulants.**”

<https://www.herfteducator.com/>

Una guía rápida para docentes sobre ChatGPT alineada con 'What Works Best'

Creado por Andrew Herft
Traducido por Gisele Cordero



Bienvenido a esta breve guía instructiva para docentes sobre el uso de ChatGPT. ChatGPT es una herramienta poderosa que puede ayudar a los docentes a mejorar el aprendizaje de los estudiantes; recuerde seguir haciendo preguntas para refinar el resultado. A veces, cuando está cerca de obtener exactamente lo que desea, es útil reiniciar la conversación con su indicación recién actualizada. Al seguir esta guía, aprenderá cómo incorporar ChatGPT de manera efectiva en su práctica docente y aprovechar al máximo sus capacidades. Proporcionaremos ejemplos y estrategias específicas alineados con "What Works Best" de CISE NSW para ayudarlo a comenzar.

Translated by:
[@GiseleCordero](#)



Created by:
[@herfteducator](#)

https://drive.google.com/file/d/140BaOxJCw3Fyn_-gmFK5z_09u4luJjYk/view

OPINIÓ

ChatGPT i Google no són el mateix. Com fer-los servir



Genís Roca Empresa, cultura i societat digital

29 de març de 2023 05:30

ChatGPT és un model basat en intel·ligència artificial orientat a generar textos coherents a partir de les preguntes o temes que li dius. La seva vocació és la comprensió i la coherència, però no el rigor. Posa més focus en el procés de construcció d'un raonament que no pas en el procés de documentar-se per intentar ser precís. Busca contextos més que no pas dades. En canvi el cercador de 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 mentre que Google intenta oferir resultats. Un escriu, l'altra documenta. Res a veure.

Subscriu-te de franc a VIA Empresa i rebràs al teu correu les nostres millors històries, reportatges i entrevistes, a més d'altres avantatges exclusius per a subscriptors.

 Accepto la [política de privacitat](#)

EL MÉS LLEGIT



EMPRESA CATALANA
Casa Mas estrena fàbrica i nous plats



EL LABERINT DEL PODER
Goldman Sachs, UEFA i Florentino: Els difícils equilibris de Laporta



GIRONA
Un càmping català, premiat com el més sostenible d'Europa



CAS D'EXIT
Katia, la llana que va salvar una indústria tèxtil catalana

Google vs ChatGPT

Referenciar vs Escriure

Documentar vs Conversar

ChatGPT anirà molt bé com a **CoPilot per aquells usuaris que JA tenen coneixements previs** sobre una temàtica / disciplina determinada.

Compte amb aquells **usuaris** que **NO tenen criteri o coneixement previ.**

https://www.viaempresa.cat/opinio/roca-chatgpt-google-no-son-mateix-com-fer-los-servir_2180774_102.html



<https://www.iberestudios.com/noticias/21-prompts-o-formas-de-preguntar-a-chatgpt-para-obtener-resultados-asombrosos/>

Ara actuaràs com un personatge de ficció. Vull que facis de Leonardo Da Vinci.

Et faré una entrevista de totes les teves obres artístiques i de la teva vida i hauràs de respondre totes les preguntes.

No t'inventis res. Respon les preguntes, tal i com ell ho faria.

Al final, et demanaré que facis un resum de les idees més importants de l'entrevista. Ho faràs en forma de taula marcant les idees principals per dimensions. Gràcies!

R.O.C.E.F → La mejor forma de pedir algo a ChatGPT

Rol | Objetivo | Contexto | Ejemplos | Formato

R Eres un entrenador personal experto en acondicionamiento físico.

O Quiero que diseñes una rutina de ejercicio semanal que me permita salir del sedentarismo y tener una vida más activa.

C Para mi plan de entrenamiento, toma en cuenta lo siguiente:

- Estoy empezando desde un nivel de actividad física bajo.
- Quiero trabajar tanto cardio como fuerza.
- Tengo acceso a un gimnasio local con pesas y máquinas, pero también disfruto de actividades al aire libre.
- No me gusta trotar. Me gusta andar en bicicleta.
- En la semana solo tengo tiempo para ejercitar 30 minutos al día.
- Los fines de semana puedo hacer rutinas más largas.
- El plan debe tener una actividad al día.
- Para cada día detalla la actividad, su descripción, la duración y el lugar.

E Ocupa este ejemplo para entender el nivel de detalle que estoy buscando:

- Día: Lunes
- Actividad: Rutina de pesas
- Descripción: 15×3 bíceps con mancuernas, 12×4 sentadillas con peso, 3×1 min de plancha.
- Duración: 30 minutos
- Lugar: Gimnasio local

F Escribe el plan en una tabla Markdown con títulos y viñetas. Cada día debe ocupar una fila en la tabla.



MATIAS HOYL

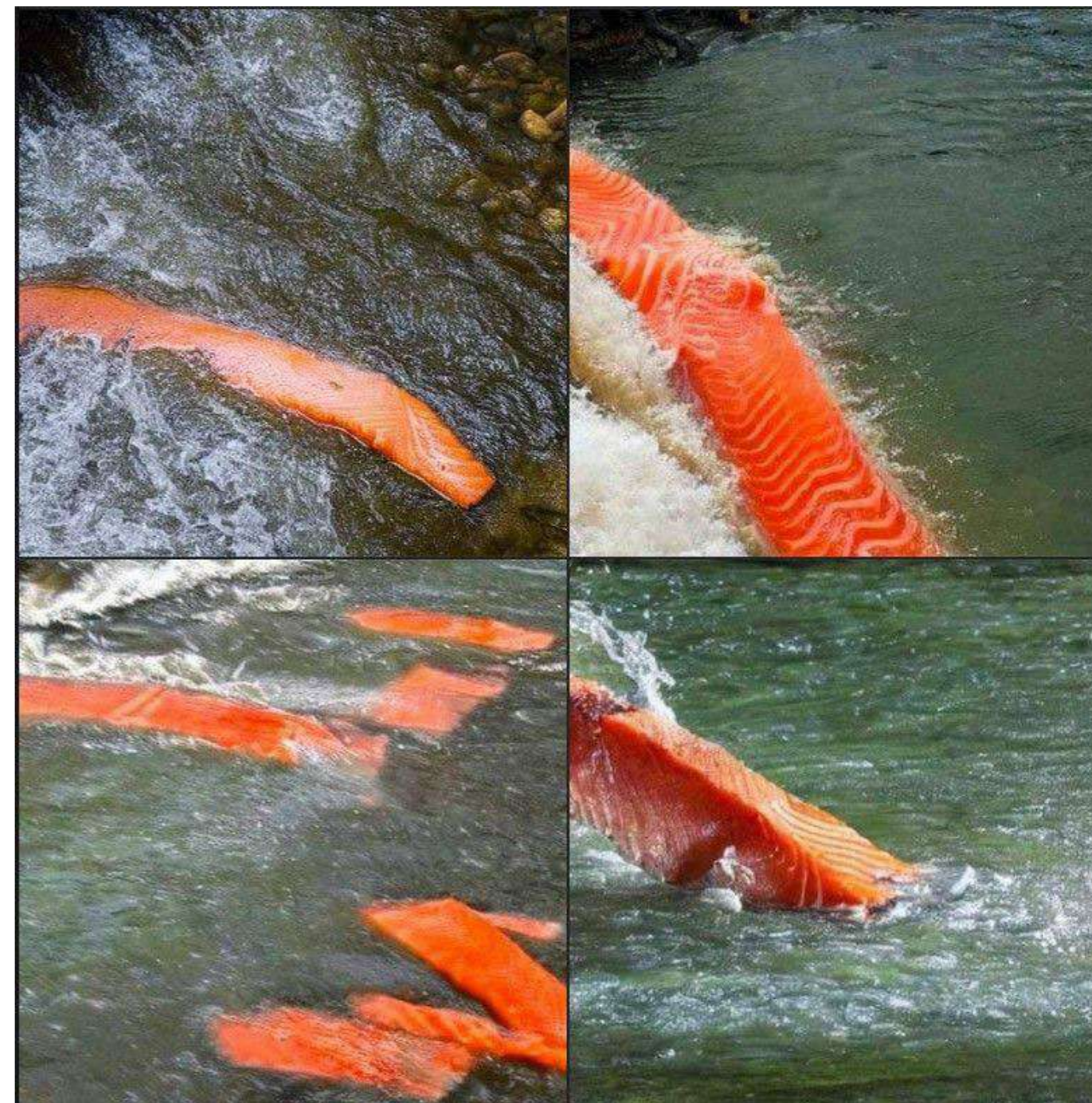
MATIASHOYL.CL

Para sustituir a los diseñadores gráficos por AI, los clientes tendrán que describir con precisión lo que quieren.

Estamos a salvo.

[3]

PROMPTING: L'ART DE FER PREGUNTES





ALTRES RECURSOS QUE EMPREN IA

ENSENYAR I APRENDRE EN PRESÈNCIA DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: REPTES I PERILLS A L'ESCOLA I A L'AULA



Blanquerna
UNIVERSITAT RAMON LLULL

Psicologia, Ciències
de l'Educació i l'Esport



G CONSELLERIA EDUCACIÓ
O I UNIVERSITATS
I DIRECCIÓ GENERAL
B FORMACIÓ PROFESSIONAL I
FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT

#4

Top acadèmics!

BOTS CONVERSACIONALS

- ChatGPT (OpenAI) a <http://chat.openai.com/chat> | Bing (MS-ChatGPT) a <https://www.bing.com/> | OpenAssistant a <https://open-assistant.io/> | Google Bard a <https://bard.google.com/?hl=en> | GPT4all a <https://gpt4all.io/index.html>

CERCADORS AMB IA

- Perplexity a <http://www.perplexity.ai> | You a <https://you.com/>

ACADÈMICS

- Consensus a <https://consensus.app/> | GPTzero a <https://gptzero.me/> | Quillbot a <https://quillbot.com/> | Undetectable AI a <https://undetectable.ai/> | GPT4detector a <https://gpt4detector.ai/> | Trinkka a <https://www.trinka.ai/es/> | Project Tailwind a <https://thoughtful.sandbox.google.com/about> | OpenAlex a <https://alpha.openalex.org/works> |

IA A INFANTIL I PRIMÀRIA

- Scribblediffusion a <https://scribblediffusion.com/> | Animated Drawings a <https://sketch.metademolab.com/>
- XN- QuickDraw: <https://quickdraw.withgoogle.com/> | ML - AutoDraw a <https://www.autodraw.com/>
- Teachablemachine a <https://teachablemachine.withgoogle.com/> | Eli5.gg a <https://eli5.gg>

CREACIÓ D'IMATGES

- Dall-e-2 a <https://openai.com/dall-e-2/> | Lexica a <https://lexica.art/> | ClipDrop a <https://clipdrop.co/>

PER A LA DOCÈNCIA

- TutorAi a <https://www.tutorai.me/> | Mindsmith a <https://www.mindsmith.ai/> | LearningStudioAI a <https://learningstudioai.com/>
- Nolej a <https://nolej.io/nolej-ai-5> | Schemely a <https://schemely.app/> | Tomi a <https://tomi.digital/es> | MagicSchoolAi a <https://www.magicschool.ai/>
- Quizgecko a <https://quizgecko.com/> | Quillionz a <https://app.quillionz.com/> | Albus a <https://albus.org> | GitMind a <https://gitmind.com/es/>

PER A LA RECERCA I DOCUMENTACIÓ

- Humata a <https://www.humata.ai/> | ChatPDF a <https://www.chatpdf.com/> | Visus a <https://www.visus.ai/> | Lex a <https://lex.page/>

CREACIÓ MULTIMÈDIA

- Piggy a <https://piggy.to/magic> | Fliki a <https://fliki.ai/> | Decktopus a <https://www.decktopus.com/> | Opus Clip a <https://www.opus.pro/>
- Tome a <https://beta.tome.app/> | SteveAI a <https://www.steve.ai/> | Gamma a <https://gamma.app/>
- Mixo a <https://www.mixo.io/> | Microsoft Designer a <https://designer.microsoft.com/> | SkyBox a <https://skybox.blockadelabs.com/>

ÀUDIO I VÍDEO

- Studio a <https://studio.d-id.com/> | AppRaskAI a <https://app.rask.ai/> | OpusPro a <https://www.opus.pro/>
- VoiceMod a <https://www.voicemod.net/> | Synthesia a <https://www.synthesia.io/> | ElevenLabs a <https://beta.elevenlabs.io/>
- TLDR a <https://www.you-tldr.com/> | HappyScribe a <https://www.happyscribe.com/> | HeyGen a <https://www.heygen.com/>

EXTENSIONS DE CHROME

- ChatGPT for GoogleDocs a https://workspace.google.com/marketplace/app/gpt_for_sheets_and_docs/677318054654

Directori de recursos IA: <https://theresanaiforthat.com/>

EINES I RECURSOS PER TREBALLAR A L'AULA

Un programa informàtic que escriu textos i conversa amb nosaltres com si fos humà... Aquest és el nou gran impacte de la intel·ligència artificial, però no serà l'últim. Nous recursos i models de llenguatge alteren el món educatiu i obren, alhora, noves alternatives d'aprenentatge.

TEXT DE MIQUEL ÀNGEL PRATS FERNÁNDEZ
Mestre i doctor en Pedagogia. Professor titular de Tecnologia Educativa a Blanquerna-URL



Una de les tecnologies més representatives de la Revolució 4.0 és la intel·ligència artificial (IA) i el seu ràpid desenvolupament. Des de fa un parell o tres mesos les notícies a la premsa o a les xarxes socials sobre l'impacte que està produint l'aparició d'aquest nou recurs anomenat ChatGPT, és elevat. I no en va... si provem de tenir una conversa amb aquest chatbot ens quedarem gratament sorpresos de com és capaç d'interactuar, respondre i servir de forma eficaç -no sempre- allò que se li demana.

I això només ha començat: ChatGPT-3 ha estat el primer. Però el següent Bard de Google i BingChat de Microsoft, i probablement d'aquí a poc temps tindrem la nova versió ChatGPT-4. Són moments novament emocionants i d'alta tensió tecnològica entre les grans empreses del sector. No hi ha setmana que no aparegui una nova eina que incorpori una solució de manera sorprenent. I a tots nosaltres ens fa dubtar de tot plegat. Per començar, si som capaços de seguir el ritme accelerat i comprendre cap a on va tot això. En definitiva, l'ecosistema tecnològic es troba desbocat i la cursa per al control dels usuaris i les seves dades està cada cop més a prop i es fa més evident. Benvinguts al segle XXI!

La Unesco va publicar fa un parell d'anys el *Consens de Pequín sobre la IA i l'Educació*, el primer document que proposa consells i recomanacions sobre com treure més profit de les tecnologies d'IA amb vista a la consecució de l'Agenda 2030 d'Educació. El consens va ser aprovat durant la Conferència Internacional sobre la Intel·ligència Artificial a l'Educació, que va tenir lloc a Pequín del 16 al 18 de maig del 2019, i va comptar amb la participació de més de 50 ministres, representants internacionals de més de 105 estats membres i uns 1000 representants d'agències de les Nacions Unides, insti-

tucions acadèmiques, la societat civil i el sector privat. Per la seva banda, el Consell d'Europa ha treballat també en l'elaboració d'un document de recomanacions sobre la IA per regular i començar a posar criteris del seu ús en l'educació tant en l'àmbit de l'escola com el de l'aula, i el paper que ha de tenir en general el sistema educatiu davant dels reptes legals, ètics i democràtics.

Però... què és això del ChatGPT?

5. Provar diferents preguntes i paraules clau. Si no s'està segur de quina és la millor manera de formular una pregunta, cal intentar diferents preguntes o paraules clau per veure quines respostes obtenim. Provar, barrejar i torna a provar.

6. Recordar que ChatGPT és un model de llenguatge. Tot i que és avançat en el processament del llenguatge natural, encara és un model de llenguatge incipient i limitat. Sovint s'equivoca o s'inventa informacions que no té emmagatzemades.

7. Recordar que ChatGPT funciona per a converses i xats. Cada nou xat és començar de nou. Per tant, ChatGPT s'inicia, es resteteja a cada nova conversa. Si aprofitem una conversa anterior, aprofitarem el context de les preguntes que haguem fet.

8. Formular preguntes clares, curtes i concises. La manera com entrem a la conversa i preparam el context és la clau per treure el màxim profit d'aquest tipus d'eines.

Com a exemple, un joc imaginem que sou Leonardo da Vinci. Us preguntarem sobre la vostra vida i obres i hauréu de respondre totes les preguntes, tal com ho faria ell. Els verbs d'acció intel·lectual com demanar a ChatGPT serien ressaltats per demanar a ChatGPT serien ressaltats però que també tinguin profunditat.

Paraules clau: Recomanacions, llibres, ficció, entretinguts, profunditat. Especificitat: Prefereixo llibres contemporanis, en anglès o en català i m'agraden la ciència-ficció i el drama psicològic. Prompt: "Hola ChatGPT! Si suplaus, em podries donar algunes recomanacions de llibres de ficció que siguin entretinguts per llegir durant les vacances però que també tinguin profunditat? Estic buscant llibres contemporanis, preferi-

La UE ha redactat un document amb recomanacions sobre la IA per regular el seu ús en l'educació, tant a l'escola com a l'aula

d'una persona, com ara «Qui va ser l'inventor del telèfon?»
«On»: per preguntar sobre la ubicació d'una cosa, com ara «On es troba el Gran Canyó?»
«Quan»: per preguntar sobre una data o moment específic, com ara «Quan es va fundar la ciutat de Nova York?»
«Com puc»: per preguntar com es pot fer alguna cosa, com ara «Com puc millorar el meu nivell d'anglès?»
«Dona'm consells»: per sol·licitar consells o suggeriments sobre una situació específica, com ara «Dona'm consells per reduir l'estrès».

Una possible activitat: dissenyem el millor prompt
Tema: Recomanacions de llibres
Context: Estic buscant recomanacions de llibres per llegir durant les vacances.
Focus: Vall llibres de ficció que siguin entretinguts però que també tinguin profunditat.

Paraules clau: Recomanacions, llibres, ficció, entretinguts, profunditat. Especificitat: Prefereixo llibres contemporanis, en anglès o en català i m'agraden la ciència-ficció i el drama psicològic. Prompt: "Hola ChatGPT! Si suplaus, em podries donar algunes recomanacions de llibres de ficció que siguin entretinguts per llegir durant les vacances però que també tinguin profunditat? Estic buscant llibres contemporanis, preferi-

blement en anglès o català, i m'agraden la ciència-ficció i el drama psicològic. Me'ls podries posar en una taula amb una petita descripció? Gràcies!"
Per saber-ne més, us proposo consultar aquest document de referència on trobareu la manera més eficaç i pedagògica de poder interactuar amb ChatGPT: https://drive.google.com/file/d/140Ba-OxJCw3Fym_gmF5z_09u4lujjYk/view

I si voleu seguir aprofundint amb en altres tasques, aquest document us ajudarà a fer un bon ús del prompting a ChatGPT: https://www.kdnuggets.com/publications/sheets/ChatGPT_CheatSheet_Costa.pdf

A mode manera de conclusió

1. Us animo que us apunteu al curs gratuït sobre IA obert a la ciutadania: <https://ciutadania.cat/>. Es tracta d'un curs interactiu de formació en línia en català (i gratuït) en intel·ligència artificial (IA) que permet adquirir la cultura general necessària per reconèixer on hi ha aquesta tecnologia en el món que ens envolta, com fer-la servir de manera segura i quins avantatges pràctics té en el nostre dia a dia. El programa del curs s'estructura en 10 mòduls temàtics: el raonament automàtic, les dades, la lingüística computacional, el processament de la parla, la visió per computador, la robòtica, els sistemes intel·ligents de suport a la presa de decisions, els sistemes intel·ligents distribuïts i l'ètica en l'àmbit de la IA.
2. Ens cal ara provar, tastar i explorar... Experimentem sense por. Són moments idonis pel testatge, per equivocacions, si cal. No passa res. Donem-nos marge per a l'error.
3. Ens cal tenir la ment ben oberta i positiva. Crítica i reflexiva. Les sorpreses tecnològiques que han de venir no han fet sinó començar. Estiguem ben oberts al canvi i a desprendre. Com dirà Harari, el canvi és l'única constant.



LA TECNOLOGIA AL SERVEI DE LA PEDAGOGIA Eines i recursos docents amb intel·ligència artificial

Us oferim 50 recursos que van més enllà de ChatGPT i que permeten veure la potència que s'amaga darrere la IA quan treballem amb documents, imatges, àudios, vídeos o en qualsevol tasca docent. Bona part d'aquests recursos són serveis molt incipients, amb resultats increïbles, i que ens aporten un munt de possibilitats en la nostra feina diària a l'aula i a l'escola. Tot i així, és necessari fer-ne un ús crític amb els nostres alumnes i que serveixin per generar un bon debat i fer-los participar. La IA ens ha de permetre «connectar» amb els alumnes i que ells «connectin» amb nosaltres, amb la curiositat, amb el desig de fer-se preguntes i aprendre coses noves. Hem d'ajudar-los a usar aquestes eines amb sentit comú, reflexionant el per què, el com i el quan, i, sobretot, ensenyant-los a ser crítics i reflexius davant aquest nou fenomen que tenim a la pantalla, el ChatGPT.
Tenim una nova oportunitat de replantjar el nostre paper a l'aula. I de posar la tecnologia al servei de la pedagogia.

DOCUMENTS I CREACIÓ DE TEXT

<https://quillbot.com/>

Edició de textos. Per reescriure i parafrasejar textos.

<https://writesonic.com/>

Esriptura creativa. Per generar textos, corregir-ne la gramàtica i escriure paràgrafs de text en diferents estils. Com ChatGPT però connectat a Internet (ChatSonic).

<https://livelies.ai/>

Eina per prendre notes, transcriure les converses de les reunions i organitzar la informació.

PRESENTACIONS I DISSENY

<https://bela.tome.app/>

Disseny de presentacions. Per crear visualitzacions de dades i gràfics de forma automàtica (ideal per Storytelling).

<https://www.miso.io/>

Disseny de presentacions personalitzades.

<https://www.beautiful.ai/>

Disseny de presentacions amb dispositius abstractes i visuals.

<https://designer.microsoft.com/>

Disseny de presentacions interactives i professionals.

CHATBOTS, BUSCADORS, ASSISTENTS I GESTORS PERSONALS D'INFORMACIÓ

<https://chat.openai.com/chat>

Plataforma de xat impulsada per OpenAI.

<https://www.perplexity.ai/>

Motor de llenguatge natural per generar textos autònomic que incorpora cercador d'IA amb àudio i referències d'allò que et presenta.

<https://you.com/>

Cercador d'IA i plataforma per crear assistents virtuals personalitzats.

<https://e15.gg/>

Preguntes i resposta automàtica en llenguatge natural (cercador ideal per a infants).



UNES DARRERES IDEES...

ENSENYAR I APRENDRE EN PRESÈNCIA DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: REPTES I PERILLS A L'ESCOLA I A L'AULA



Blanquerna
UNIVERSITAT RAMON LLULL

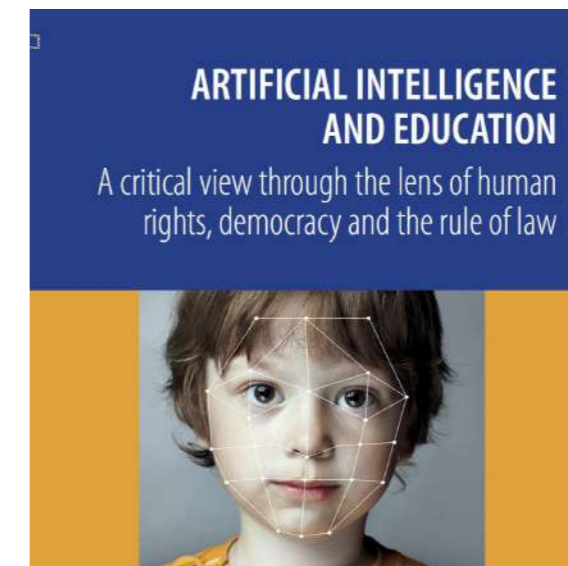
Psicologia, Ciències
de l'Educació i l'Esport



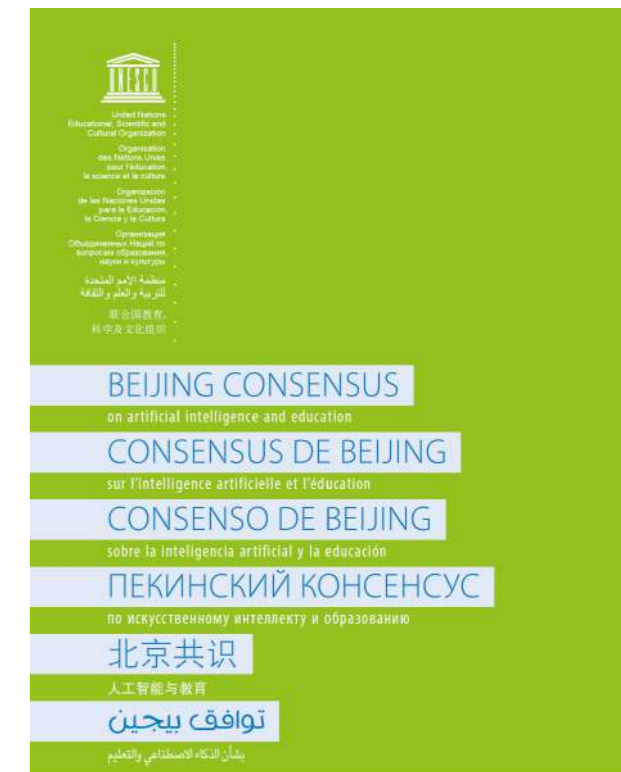
G CONSELLERIA EDUCACIÓ
O I UNIVERSITATS
I DIRECCIÓ GENERAL
B FORMACIÓ PROFESSIONAL I
FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT

#5

TRES GRANS TENSIONS: 1- REVITALITZAR I RESIGNIFICAR LA PRESENCIA
2- IMPACTE QUE TINDRÀ LA IA A L'EDUCACIÓ
3- ASPECTES ÈTICS I D'EQUITAT DIGITAL



<https://t.co/1UizRjiVwH>



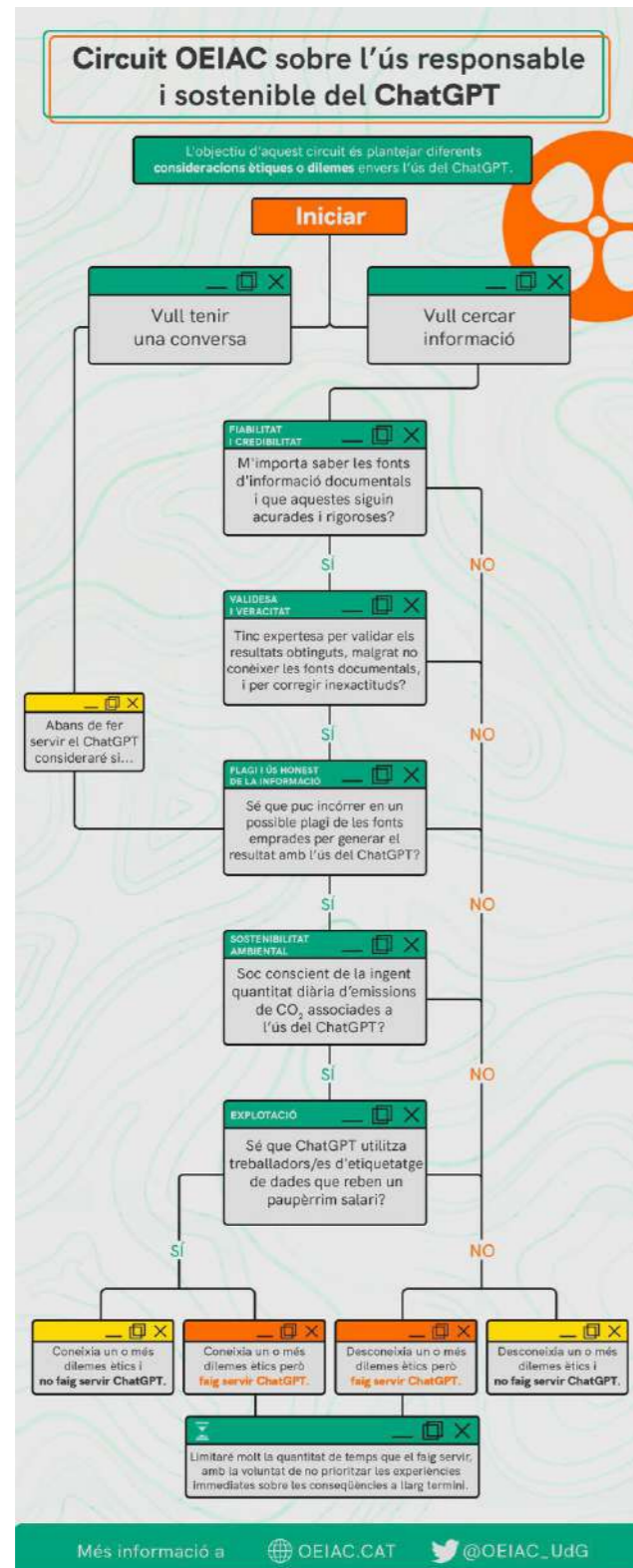
<https://es.unesco.org/news/unesco-ha-publicado-primero-consenso-inteligencia-artificial-y-educacion>

La inteligencia artificial para apoyar la docencia y a los docentes

- 12. Tener en cuenta que, si bien la inteligencia artificial ofrece oportunidades para apoyar a los docentes en sus responsabilidades educativas y pedagógicas, la interacción humana y la colaboración entre los docentes y los educandos deben seguir ocupando un lugar esencial en la educación. Tener presente que los docentes no pueden ser desplazados por las máquinas, y velar por que sus derechos y condiciones de trabajo estén protegidos.

TRES GRANS TENSIONS: 1- REVITALITZAR I RESIGNIFICAR LA PRESENCIA
 2- IMPACTE QUE TINDRÀ LA IA A L'EDUCACIÓ
 3- ASPECTES ÈTICS I D'EQUITAT DIGITAL

<https://www.udg.edu/ca/catedres/oeiac>



Què és el ChatGPT i quines consideracions ètiques hem de tenir?

Definició
 ChatGPT és un prototip de bot conversacional d'intel·ligència artificial que, fonamentalment, intenta generar una "continuació raonable" de qualsevol text que s'hagi escrit fins ara, on per "raonable" entenem **tot el que la gent ha escrit en milers de milions de pàgines web**, etc. (Wolfram 2023).

G-P-T

- Generative** - prediu la següent paraula (model de llenguatge)
- Pre-trained** - entrenat prèviament amb grans quantitats de dades
- Transformer** - xarxa neuronal artificial basada en un model codificador-decodificador

Capacitats i limitacions

Segons OpenAI, el ChatGPT té les següents **capacitats**:

- Recordar allò que l'usuari ha dit en el transcurs de la conversa.
- Permetre a l'usuari **oferir correccions** sobre el resultat.
- Declinar peticions inapropiades.

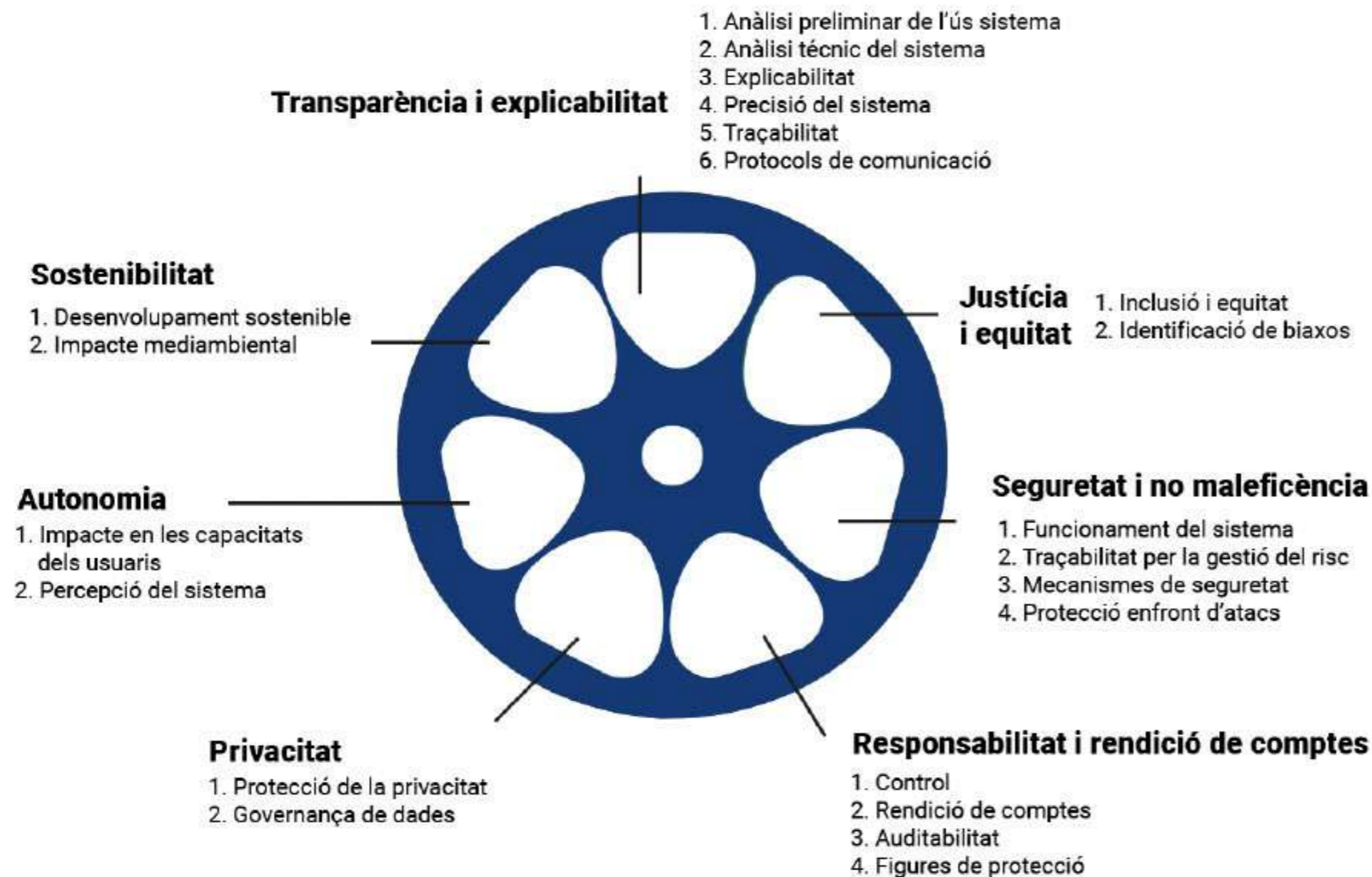
Segons OpenAI, el ChatGPT té les següents **limitacions**:

- De vegades pot generar **informació incorrecta**.
- De tant en tant pot produir **instruccions perjudicials** o **contingut esbiaixat**.
- Té un **coneixement limitat del món** i dels esdeveniments posteriors a 2021.

Has provat el circuit OEIAC sobre l'ús responsable i sostenible del ChatGPT?

Fonts: Wolfram 2023, Kulkarni 2023, Tiulkanov 2023, Pointon 2022, Haggart 2023, Perrigo 2023, OpenAI

TRES GRANS TENSIONS: 1- REVITALITZAR I RESIGNIFICAR LA PRESENÇA
2- IMPACTE QUE TINDRÀ LA IA A L'EDUCACIÓ
3- ASPECTES ÈTICS I D'EQUITAT DIGITAL



Ejemplos del uso de la IA y los datos en la educación

El uso de sistemas de IA en las aulas de toda Europa está aumentando y la IA se está utilizando de diferentes maneras para apoyar las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

La IA tiene un gran potencial para mejorar las prácticas docentes y de aprendizaje, así como para ayudar a las escuelas a mejorar su organización y su funcionamiento. Sin embargo, la investigación empírica sobre el efecto de la IA en la educación sigue siendo escasa, por lo que es importante mantener una actitud crítica y supervisada.

A veces, los sistemas de IA pueden utilizarse de diferentes maneras para apoyar la enseñanza o facilitar el aprendizaje. Cuando hablamos de los tipos de sistemas de IA que se utilizan para la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y la administración de los centros educativos, se hace una distinción común entre sistemas de IA «orientada a los estudiantes», «orientada al profesorado» y «orientada al sistema».

En esta sección se presentan cuatro casos de uso que se clasifican como:

- **Enseñanza de los estudiantes:** utilizar la IA para enseñar a los estudiantes (orientada a los estudiantes).
- **Apoyo a los estudiantes:** utilizar la IA para apoyar el aprendizaje de los estudiantes (orientada a los estudiantes).
- **Apoyo al profesorado:** utilizar la IA para apoyar al docente (orientada al profesorado).
- **Apoyo al sistema:** utilizar la IA para apoyar el diagnóstico o la planificación a nivel del sistema (orientada al sistema).

Los casos de uso que se describen a continuación proporcionan información sobre la forma en que los agentes educativos y los aprendientes utilizan los sistemas de IA para apoyar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.



DIRECTRICES ÉTICAS SOBRE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y LOS DATOS EN LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PARA LOS EDUCADORES

https://learning-corner.learning.europa.eu/learning-materials/use-artificial-intelligence-ai-and-data-teaching-and-learning_es

Tabla 1. Marco de competencias de alfabetización en IA

Competencia	Descripción / resultados del aprendizaje
1. Reconocer la IA	Distinguir entre artefactos tecnológicos que utilizan o no utilizan IA.
2. Comprender la inteligencia	Analizar y debatir de forma crítica las características que hacen a un ente "inteligente". Debatir sobre diferencias entre la inteligencia humana, animal y de las máquinas.
3. Interdisciplinariedad	Reconocer que existen varias formas de concebir y desarrollar máquinas "inteligentes". Identificar una variedad de tecnologías que utilizan IA, incluida la tecnología que comprende los sistemas cognitivos, la robótica y el AA.
4. IA general versus IA débil	Distinguir entre IA general y débil.
5. Debilidades y fortalezas de la IA	Identificar los tipos de problemas en los que destaca o no la IA. Determinar cuándo es apropiado utilizar IA y cuándo aprovechar las habilidades humanas.
6. Imaginar la IA del futuro	Imaginar posibles aplicaciones futuras de la IA y considerar los efectos de dichas aplicaciones para con el mundo.
7. Representaciones	Comprender qué es una representación del conocimiento y describir algunos ejemplos.
8. Toma de decisiones	Reconocer y describir ejemplos de cómo razonan y toman decisiones las computadoras.
9. Pasos del AA	Comprender los pasos involucrados en el aprendizaje automático y las prácticas y desafíos que conlleva cada paso.
10. El rol humano en la IA	Reconocer que los humanos desempeñan un papel importante en la programación, la elección de modelos y el ajuste preciso de los sistemas de IA.
11. Alfabetización en datos	Comprender los conceptos básicos de la alfabetización en datos.
12. Aprender de los datos	Reconocer que las computadoras frecuentemente aprenden de los datos (incluidos los datos propios).
13. Interpretación crítica de los datos	Comprender que los datos requieren de interpretación. Describir de qué modo los ejemplos de instrucción incluidos en un conjunto inicial pueden afectar los resultados de un algoritmo.
14. Acción y reacción	Comprender que algunos sistemas de IA cuentan con la capacidad de actuar físicamente en el mundo. Esta acción puede estar orientada por un razonamiento de alto nivel (como caminar a lo largo de una ruta planificada) o por impulsos reactivos (como saltar hacia atrás para evitar un obstáculo detectado).
15. Sensores	Comprender qué son los sensores, entendiendo que las computadoras perciben el mundo a través de ellos. Identificar sensores en diversos dispositivos. Reconocer que diferentes sensores soportan distintos tipos de representación y razonamiento respecto del mundo.
16. Ética	Identificar y describir diferentes perspectivas sobre las cuestiones éticas clave en torno a la IA: privacidad, empleo, desinformación, "singularidad", ¹¹ toma de decisiones, diversidad, parcialidad, transparencia y responsabilidad.
17. Programabilidad	Comprender que los agentes son programables.

Fuente: Long y Magerko, 2020

Tabla 8. Áreas del currículo de IA

Categoría	Área temática	Competencias y consideraciones curriculares
Fundamentos de IA	Algoritmos y programación	Junto con la alfabetización en datos, los algoritmos y la programación pueden considerarse como la base del involucramiento técnico con la IA.
	Alfabetización en datos	La mayoría de las aplicaciones de IA se basan en <i>big data</i> . La gestión del ciclo de datos, desde su recolección a la depuración, el etiquetado, el análisis y la elaboración de informes, constituye una de las bases del involucramiento técnico con el uso y/o el desarrollo de la IA. Comprender los datos y sus funciones también puede ayudar a los estudiantes a entender las causas de algunos de los desafíos éticos y logísticos que plantea la IA y su papel en la sociedad.
	Resolución de problemas contextuales	La IA se presenta con frecuencia como una solución potencial a desafíos sociales o relacionados con los negocios. El involucramiento a este nivel requiere una estructura para la resolución de problemas en su propio contexto, abarcando aspectos tales como el pensamiento de diseño y el aprendizaje basado en proyectos.
Ética e Impacto social	Ética de la IA	Independientemente del conocimiento técnico, los estudiantes de las sociedades futuras se involucrarán con la IA en su vida personal y profesional; muchos ya lo hacen desde una temprana edad. Será importante que todas las personas comprendan los desafíos éticos de la IA, lo que se entiende por "IA ética", conceptos como el uso transparente, <i>auditTableau</i> y justo de la IA, así como las vías de reparación en caso de uso no ético o ilegal de la IA, por ejemplo, si ella incluye sesgos perjudiciales o viola el derecho a la privacidad.
	Implicaciones sociales de la IA	Los impactos sociales de la IA incluyen desde la exigencia de adecuaciones en la normativa de responsabilidad hasta transformaciones inspiradoras de la fuerza de trabajo. Se preguntó a los entrevistados acerca de hasta qué punto sus currículos abordaban tales cuestiones. Fueron citados como ejemplos las tendencias, como el desplazamiento de la fuerza de trabajo, los cambios en la legislación y la creación de nuevos mecanismos de gobernanza.
Comprensión, uso y desarrollo de IA	Aplicaciones de la IA a dominios diferentes de las TIC	La IA cuenta con una amplia gama de aplicaciones fuera de la informática. En la encuesta se preguntó a los participantes si eran tomadas en cuenta, y en qué medida, las aplicaciones de la IA en otros dominios. Fueron citados como ejemplo el Arte, la Música, los Estudios Sociales, la Ciencia y la Salud.
	Comprensión y uso de las técnicas de IA	El área incluyó (1) hasta qué punto se desarrolló la comprensión teórica de los procesos de IA (como definición o demostración de estándares, o etiquetado de partes de un modelo de aprendizaje automático) y (2) en qué medida utilizaban los estudiantes algoritmos de IA existentes para producir resultados (por ejemplo, entrenar un clasificador). Como ejemplos de técnicas de IA se mencionaron el aprendizaje automático en general, el aprendizaje supervisado y no supervisado, el aprendizaje por refuerzo, el aprendizaje profundo y las redes neuronales.
	Comprensión y uso de las tecnologías de IA	Las tecnologías de IA son, en general, aplicaciones orientadas al ser humano que pueden ofrecerse "como servicio". Se mencionaron como ejemplos el procesamiento de lenguaje natural (PLN) y la visión artificial (VA). Se preguntó a los entrevistados en qué medida los estudiantes utilizaban las tecnologías de IA existentes para completar tareas o proyectos, y si estudiaban o no los procesos de creación de tales tecnologías.
	Desarrollo de tecnologías de IA	El desarrollo de tecnologías de IA se ocupa de la creación de nuevas aplicaciones de la misma que puedan abordar un desafío social u ofrecer un nuevo tipo de servicio. Se trata de un campo especializado que requiere conocimiento de una serie de técnicas y habilidades complejas en codificación, Matemáticas (en particular estadísticas) y Ciencia de Datos.

Fuente: UNESCO (2021b)

unESCO

Currículos de IA para la enseñanza preescolar, primaria y secundaria

Un mapeo de los currículos de IA aprobados por los gobiernos

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602_spa

Rol ⁶	Descripción	Ejemplo de aplicación
Motor de posibilidades	La IA genera formas alternativas de expresar una idea	Los estudiantes pueden escribir consultas en ChatGPT y utilizar la función Regenerar respuesta para examinar respuestas alternativas.
Oponente socrático	La IA actúa como oponente para desarrollar ideas y argumentos	Los estudiantes pueden introducir mensajes en ChatGPT siguiendo la estructura de una conversación o debate. Los profesores pueden pedirles a los estudiantes que utilicen ChatGPT para preparar los debates.
Coach de colaboración	La IA ayuda a los grupos a investigar y resolver problemas juntos	Trabajando en grupo, los estudiantes pueden utilizar ChatGPT para buscar información que les permita completar tareas y trabajos.
Guía complementaria	La IA actúa como guía para navegar por espacios físicos y conceptuales	Los profesores y/o las profesoras pueden utilizar ChatGPT para generar contenidos para las clases/cursos (por ejemplo, preguntas de debate) y pedir consejos sobre cómo ayudar a las y los estudiantes a aprender conceptos específicos.
Tutor personal	La IA orienta a cada estudiante y le da información inmediata sobre sus progresos.	ChatGPT puede proporcionar comentarios personalizados a las y los estudiantes a partir de la información facilitada por ellos o por los profesores y/o las profesoras (por ejemplo, las notas de los exámenes).
Co-diseñador	La IA ayuda en todo el proceso de diseño	Los profesores pueden pedirle a ChatGPT ideas sobre el diseño o la actualización de un plan de estudios (por ejemplo, rúbricas para la evaluación) y/o centrarse en objetivos específicos (por ejemplo, cómo hacer que el plan de estudios sea más accesible).
Exploratorium	La IA proporciona herramientas para explorar e interpretar datos	Los profesores pueden proporcionar información básica a los estudiantes que escriben diferentes consultas en ChatGPT para saber más sobre el tema. ChatGPT puede utilizarse para apoyar el aprendizaje de idiomas.
Compañero de estudios	La IA ayuda al estudiante a reflexionar sobre el material de aprendizaje	Los estudiantes pueden explicarle a ChatGPT su nivel de comprensión actual y pedir apoyo para estudiar el material. ChatGPT también podría utilizarse para ayudar a las y los estudiantes a prepararse para otras tareas (por ejemplo, entrevistas de trabajo).
Motivador	La IA ofrece juegos y retos para ampliar el aprendizaje	Los profesores y estudiantes pueden pedirle a ChatGPT ideas de sobre cómo ampliar el aprendizaje de las y los estudiantes después de proporcionar un resumen del nivel actual de sus conocimientos (por ejemplo, cuestionarios, ejercicios).
Evaluador dinámico	La IA proporciona a los educadores un perfil del conocimiento actual de cada estudiante	Los estudiantes pueden interactuar con ChatGPT en un diálogo de tipo tutorial y, a continuación, pedirle a ChatGPT que elabore un resumen de su estado actual de conocimientos para compartirlo con su profesor y/o profesora para su evaluación.



https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa

Tabla de contenidos

Prefacio.....	4
Aspectos destacados.....	5
1 Introducción.....	9
1.1 Metodología.....	11
2 Entender la inteligencia artificial.....	12
2.1 ¿Qué es la inteligencia artificial?.....	13
2.2 Técnicas y subcampos de la IA.....	15
2.3 Desarrollos recientes en la IA.....	18
2.4 Aplicaciones comunes de la IA.....	20
3 IA y aprendizaje, enseñanza y evaluación.....	21
3.1 Aprendizaje personalizado.....	22
3.2 Inclusión y bienestar del estudiantado.....	26
3.3 Analizar y evaluar el progreso del estudiantado.....	27
3.4 Desarrollo profesional docente.....	28
4 La IA y la administración y gestión de la educación superior.....	30
4.1 Administración y gestión institucional.....	31
4.2 Administración estudiantil.....	33
4.3 Servicios y apoyo institucional.....	35
5 La IA y la investigación.....	37
5.1 Investigación sobre IA.....	38
5.2 Herramientas de investigación impulsadas por la IA.....	39
5.3 Investigación sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante IA.....	41
5.4 Riesgos e implicaciones del uso de la IA en la investigación.....	42
6 La IA, de la educación superior al mercado laboral.....	43
6.1 El futuro del trabajo y sus implicaciones para la educación superior.....	44
6.2 Habilidades para la era de la IA.....	46
6.3 Aprendizaje a lo largo de la vida.....	51
7 Desafíos clave de la IA en la educación superior.....	52
7.1 Desigualdad global en la distribución de la IA.....	53
7.2 IA, inclusión y diversidad.....	55
7.3 La IA y la sostenibilidad.....	58
7.4 El futuro de la IA y la educación superior.....	58
8 La ética de la IA en la educación superior.....	60
8.1 Recomendación de la UNESCO sobre la ética de la IA.....	61
8.2 Integridad académica.....	64
8.3 Normativa y directrices.....	64
8.4 Seguridad y privacidad de los datos.....	65
8.5 Sesgo de datos.....	65
8.6 Comercialización.....	66
9 Guía práctica para la integración responsable de la IA en la educación superior.....	68
9.1 Crear capacidad interna.....	69
9.2 Desarrollar un marco político para la IA.....	70
9.3 Innovar en pedagogía y formación.....	72
9.4 Fomentar la investigación y la aplicación de la IA.....	73
9.5 Movilizar conocimientos y comunidades en torno a la IA.....	76
9.6 Mejorar la igualdad entre hombres y mujeres en la educación superior.....	77
10 Recomendaciones.....	78
Referencias.....	81

Entender la inteligencia artificial

No existe una definición universalmente aceptada de IA. El punto de vista de la UNESCO sobre la IA, que necesariamente cambiará con el tiempo para estar en concordancia con los desarrollos futuros, se centra en la imitación de la inteligencia humana: "máquinas capaces de imitar ciertas funcionalidades de la inteligencia humana, incluyendo características como la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la interacción del lenguaje e incluso la producción creativa" (UNESCO, 2019b, p. 24).

La IA tiene dos potenciales: Inteligencia Artificial Estrecha (IAE) e Inteligencia Artificial General (IAG). La IAE, o débil, es la que se ha logrado crear hasta ahora. Dentro de la IAE, el aprendizaje automático es la técnica más popular, al punto de que muchas veces estos dos conceptos IA y aprendizaje automático se utilizan como sinónimos. La IAG, también llamada de nivel humano o fuerte, es actualmente un tipo teórico de IA que, si alguna vez se alcanza, sería comparable a la inteligencia humana.

La IA también se puede clasificar por su función predictiva o generativa. La predictiva es un tipo de algoritmo de aprendizaje automático que analiza datos y pronostica eventos o resultados futuros. En contraste, la IA generativa se especializa en producir contenido nuevo.

Datos más confiables y en mayor cantidad, avances algorítmicos y financiación son algunos de los factores que impulsan el reciente interés en la IA. El número de publicaciones sobre IA ha experimentado un crecimiento constante y representó más del 2,2% de todas las publicaciones científicas en 2018 (Baruffaldi et al., 2020). En 2021, se hicieron casi medio millón de publicaciones sobre IA en inglés y chino (Universidad de Stanford, 2023). Se estima que para 2030, la contribución potencial de la IA a la economía mundial será de 15,7 billones de dólares (PWC, 2019). El volumen de inversión privada en investigación y desarrollo de IA domina el campo, incluso cuando los gobiernos están aumentando exponencialmente el financiamiento en la misma.

IA y aprendizaje, enseñanza y evaluación

La IA se puede aplicar al aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de muchas formas. Sin embargo, si bien ofrece perspectivas interesantes en cuanto a la aplicación de la tecnología para lograr un cambio positivo, presenta muchos riesgos y desafíos.

El aprendizaje personalizado proporciona a estudiantes y profesores retroalimentación individualizada, ayuda a detectar qué estudiantes necesitan más ayuda y aumenta el desempeño del estudiantado. Las herramientas de IA para el aprendizaje personalizado brindan instrucción específica y adaptable y se pueden usar para hacer recomendaciones de cursos individuales, lo que ayuda al estudiantado a avanzar a su propio ritmo, dirigirlos hacia materiales de refuerzo adicionales cuando sea necesario y brindar retroalimentación al profesorado acerca de su progreso. El aprendizaje personalizado tiene una amplia gama de aplicaciones, como sistemas de tutoría inteligente, chatbots para apoyar el aprendizaje y la enseñanza y realidad virtual y aumentada.

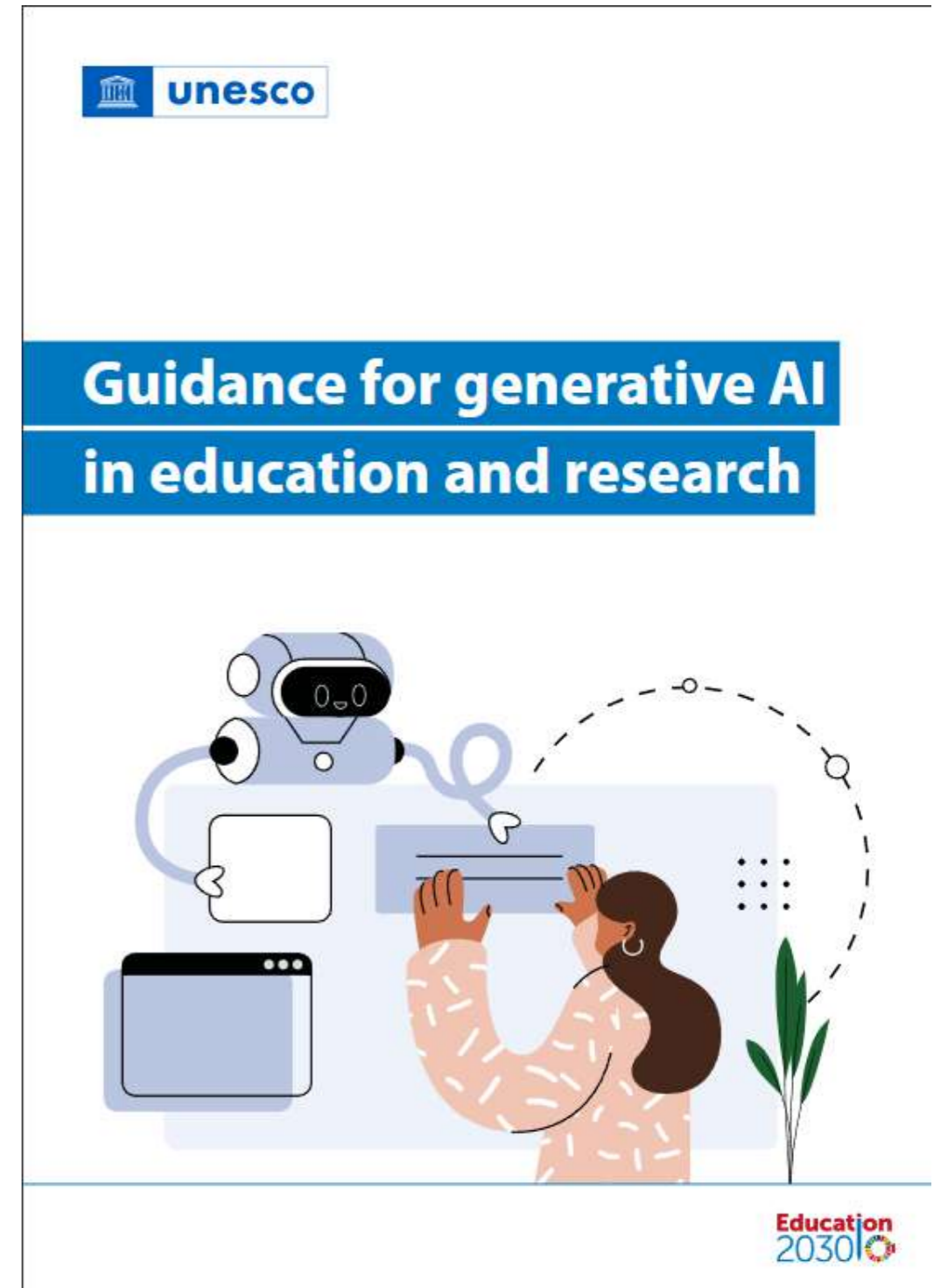
Las herramientas de IA pueden ayudar al estudiantado con discapacidad visual o auditiva. Pueden apoyar la inclusión lingüística y brindar apoyo emocional y práctico. Mediante IA, las plataformas en línea pueden identificar patrones en la progresión de del estudiantado. Las analíticas de aprendizaje utilizan cada vez más la IA para recopilar, analizar e informar mediante datos sobre el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación. Con la popularización de ChatGPT, estudiantes ya están usando la IA como ayuda para sus evaluaciones. Otra aplicación de la IA son los robots o las plataformas automatizadas que califican o ayudan a profesores a calificar las tareas y dar retroalimentación al estudiantado. El personal docente de las IES tiene la mayor probabilidad de verse afectado por las tecnologías de IA y de desempeñar un papel central en la integración de las mismas en la educación superior (ES), en particular en relación con el replanteamiento de la evaluación y la enseñanza y el mantenimiento de la integridad académica. El desarrollo profesional docente es clave.



https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670_spa

Table 3. Co-designing uses of GenAI for research

Potential but unproven uses	Appropriate domains of knowledge or problems	Expected outcomes	Appropriate GenAI tools and comparative advantages	Requirements for the users	Required human pedagogical methods and example prompts	Possible risks
AI advisor for research outlines	Might be useful in well-structured domains of research problems.	Developing and answering research questions, suggesting appropriate methodologies. Potential transformation: 1:1 coach for research planning	Starting with the list in Section 1.2, assess whether the GenAI tools are locally accessible, open-source, rigorously tested or validated by authorities. Further consider the advantages and challenges of any particular GenAI tool, and ensure that it properly addresses specific human needs.	The researcher must have a basic understanding of the topic(s). The researcher should develop the ability to verify the information, and be especially capable of detecting citations of non-existent research papers, texts and answering questions.	Basic ideas for the definition of research problems (e.g. target audience, issues, context), as well as methodologies, expected outcomes and formats. Write 10 potential research questions for [topic x] and rank them in importance for [the field of research y].	Need to be alert to the high risk of GenAI making up information (such as non-existent research publications), and of users being tempted to copy and paste AI-generated research outlines, which may reduce junior researchers' opportunities to learn from trial and error.
Generative data explorer and literature reviewer	Might be useful in ill-structured domains of research problems.	Automatic gathering of information, exploration of a wide range of data, proposing drafts of literature reviews, and automating parts of data interpretation. Potential transformation: AI trainers for data exploration and literature reviews	Starting with the list in Section 1.2, assess whether the GenAI tools are locally accessible, open source, rigorously tested or validated by authorities. Further consider the advantages and challenges of any particular GenAI tool, and ensure that it properly addresses specific human needs.	The researchers must have a robust knowledge of methodologies and techniques for analysing data.	Progressive definitions of the problems, the scope of data and sources of literature, the methodologies used for data exploration and literature reviews, and the expected outcomes and their formats.	Need to beware of GenAI-fabricated information, the improper handling of data, possible breaches of privacy, unauthorized profiling, and gender bias. Need to be alert to the propagation of dominant norms and their threat to alternative norms and plural opinions.



<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

ChatGPT & Education

Designed by [Torrey Trust, Ph.D.](#)

College of Education
University of Massachusetts Amherst
[@torreytrust](#) | torrey@umass.edu

January 2023

20 estrategias para usar ChatGPT en el aula

- 1**  Úsalo como una fuente de información más compleja que Google
- 2**  Úsalo para dar acceso a más y mejores ejemplos para tus estudiantes
- 3**  Úsalo para desordenar aleatoriamente el trabajo del estudiante
- 4**  Pídele definiciones (en distintos niveles de complejidad y contextos)
- 5**  Pídele feedback para calificar el trabajo de un estudiante
- 6**  Pídele que realice algunas tareas docentes por ti
- 7**  Agrégalo a la rutina e pensamiento "pensar-contrastar-compartir"
- 8**  Evalúa el resultado de ChatGPT
- 9**  Debate con ChatGPT
- 10**  Pídele un consejo
- 11**  Úsalo para resumir textos
- 12**  Úsalo para reflexionar en torno a problemas difíciles de resolver
- 13**  Pídele que escriba tu plan o programa de clases
- 14**  Anticipa la respuesta que esperas obtener de ChatGPT
- 15**  Toma varias respuestas y crea un mejor resultado
- 16**  Crea experiencias de aprendizaje personalizadas
- 17**  Úsalo para proveer tutorías y acompañamiento
- 18**  Genera indicaciones y preguntas para facilitar discusiones grupales
- 19**  Provee información adicional y responde las preguntas de tus alumnos
- 20**  Complementa la formación o instrucción en formato presencial

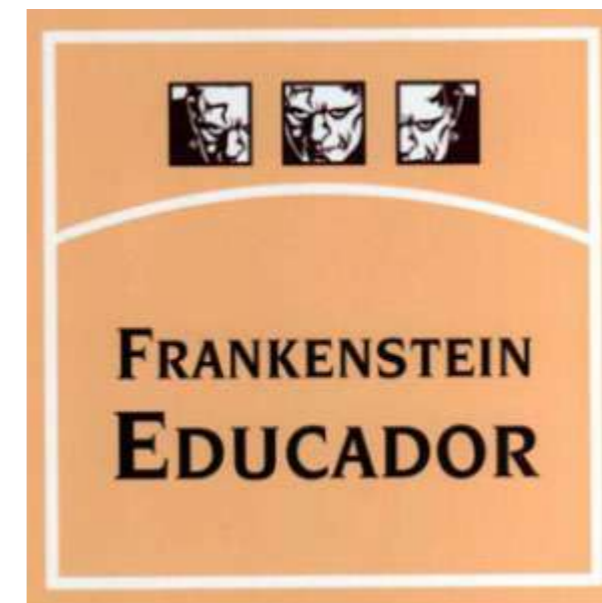
Basado en el trabajo de [Mat Miller](#)

Creado por [Edrei Robles](#)



https://drive.google.com/file/d/1qnns9iurYDeon_w7zeLJvFJqhu0TFj09/view

- 1. Responsabilitat dels creadors:** Tant en el cas de l'obra de P. Mérieu com en el de la IA, els creadors (educadors, dissenyadors de sistemes d'IA) tenen la responsabilitat d'assegurar-se que les seves creacions siguin beneficioses i no perjudicials per als estudiants i la societat en general.
- 2. Conseqüències no desitjades:** L'ús inadequat de la IA a l'educació pot generar problemes similars als descrits a "Frankenstein Educador", com ara la deshumanització de l'educació, l'exclusió social o la creació d'una bretxa educativa més gran entre els qui tenen accés a aquests recursos i els qui no.
- 3. Adaptació a les necessitats individuals:** Tant en el cas de Frankenstein com en el de l'educació amb IA, és important adaptar-se a les necessitats i particularitats de cada individu. L'IA pot ser una eina útil per a aquesta personalització, però és necessari assegurar-se que no es perd l'element humà en el procés.
- 4. Ètica i valors:** La incorporació de la IA a l'educació requereix un enfocament ètic i basat en valors, semblant al que defensa P. Mérieu a la seva obra. És fonamental que els desenvolupadors d'IA siguin conscients dels possibles riscos i treballin per minimitzar-los.



P. Mérieu

Xavier Martínez-Celorrio - 28 de gener de 2023 - eP

Tornada al què és bàsic en educació?

“Chat GPT suposa **una amenaça per al professorat més anquilosat** del sistema, que encara es creu que monopolitza les fonts del coneixement i que sempre és insegur de la seva autoritat docent. Per això, la seva primera reacció és prohibir-lo en lloc d'integrar-lo a l'aprenentatge com una eina més. De la mateixa manera que cal **alfabetitzar l'alumnat en l'ús crític d'internet**, de Google, del mòbil o de l'ecosistema audiovisual, **caldrà treballar a l'aula amb Chat GPT i plantejar com anar més enllà de les seves respostes, què fer-ne i com identificar els seus biaixos i la seva superficialitat.**”

El efecto ChatGPT: las universidades cambian sus métodos de enseñanza

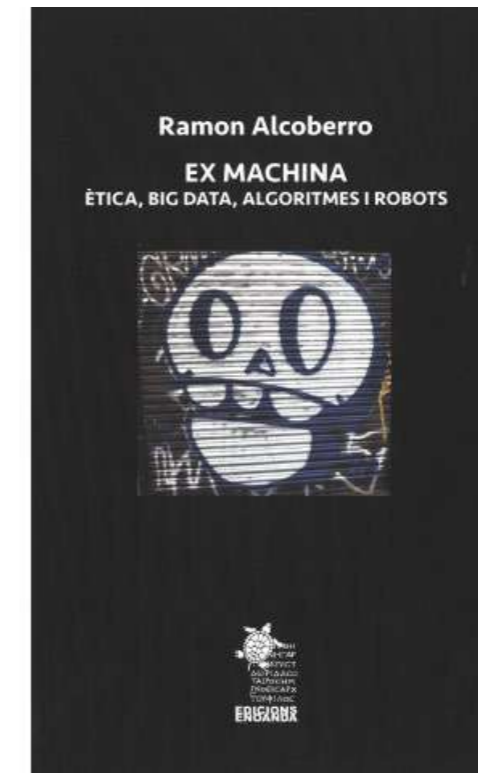
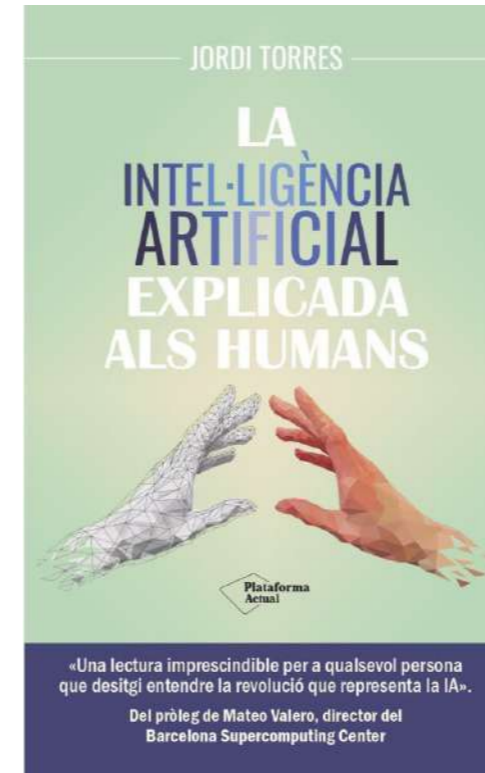
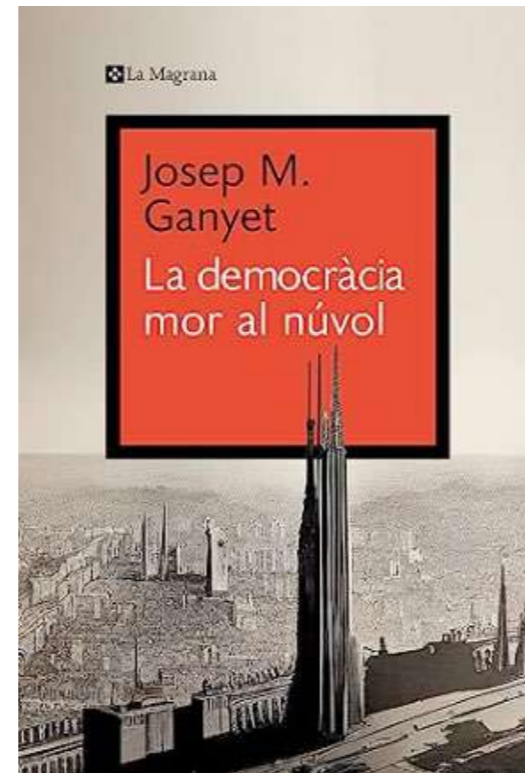
Con el auge de las herramientas de IA generativa, muchos centros educativos reestructuran cursos y toman medidas preventivas ante la posibilidad de plagios masivos.

🎁 Give this article



Special offer: Subscribe for €2 €0.50 a week for the first year.

EXPAND ^



El cambio es la única constante

Yuval Noah Harari (2019)

TECH in EDUCATION

needs 12 (Twelve T'S)

TARGETS

TRUST

TIME TO TRAINING

TOOLS

TRANSPARENCY

TEAMWORK

THINK TOGETHER








TRENDS

TAILORING

TESTING

Tech in Education

is equal to:



 = + Targets
 + Trust -  
 + Time to Training
 + + Transarpency  
 + Teampawork
 = + Think Together - 



@maprats

Dr. Miquel Àngel Prats

Professor titular de tecnologia educativa en la FPCEE Blanquerna
Universitat Ramon Llull - Grupo de investigación PSiTIC – IR de línea eduTIC
miquelpf@blanquerna.url.edu – www.prats.cat

 G CONSELLERIA EDUCACIÓ
O I UNIVERSITATS
I DIRECCIÓ GENERAL
B FORMACIÓ PROFESSIONAL I
FORMACIÓ PERMANENT PROFESSORAT

moltes gràcies!



Blanquerna
UNIVERSITAT RAMON LLULL

Psicologia, Ciències
de l'Educació i l'Esport