



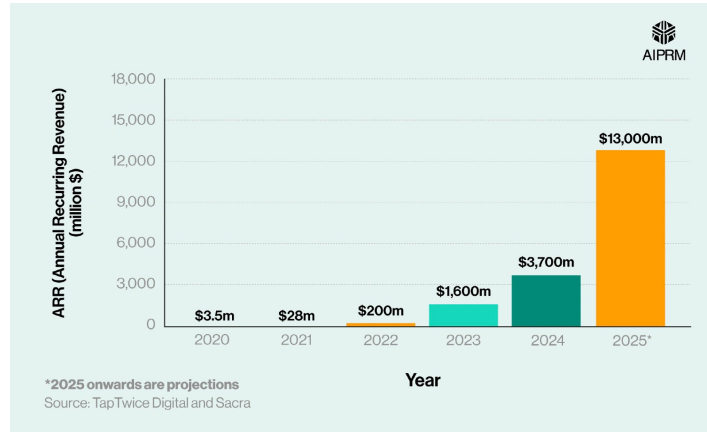
Licencia: CC BY-SA 4.0

Este documento, © 2026 Marco Lardelli, está bajo una licencia «Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International».

- <https://know-know.org>
- <https://ki-kit.ch>

1. IA, actual desarrollo - Economía

1. IA, actual desarrollo - Economía



© 2026 Marco Lardelli

2



© 2026 Marco Lardelli

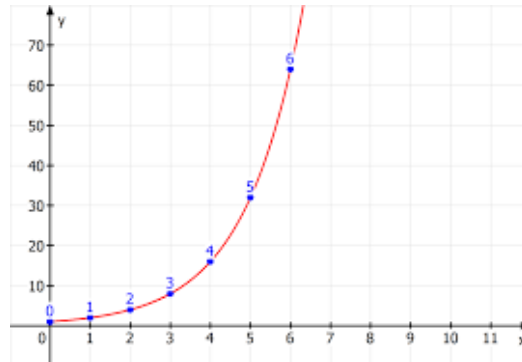
2



¡La importancia económica de la IA está creciendo muy rápidamente!

1. IA, evolución actual - Crecimiento exponencial

1. IA, evolución actual - Crecimiento exponencial



© 2026 Marco Lardelli

3



© 2026 Marco Lardelli

3



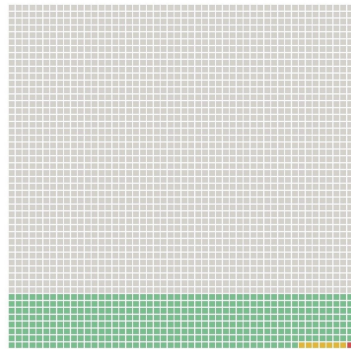
El desarrollo de la IA (uso técnico y económico) avanza de forma exponencial. Es decir, el rendimiento de la IA se duplica aproximadamente cada 3-4 meses.

1. IA, evolución actual - Uso a nivel mundial

1. IA, evolución actual - Uso a nivel mundial

Each dot is ~3.2 million people

2,500 dots = 8.1 billion humans. Color = most advanced AI interaction, Feb 2020.



Never used AI · ~6.8B (84%) Free chatbot user · ~1.3B (16%)
Pays \$20/mo for AI · ~15-25M (~0.3%) Uses coding scaffold · ~2-5M (~0.04%)

Never used AI · ~6.8B (84%) Free chatbot user · ~1.3B (16%)
Pays \$20/mo for AI · ~15-25M (~0.3%) Uses coding scaffold · ~2-5M (~0.04%)

© 2026 Marco Lardelli

4

Pays \$20/mo for AI · ~15-25M (~0.3%) Uses coding scaffold · ~2-5M (~0.04%)

© 2026 Marco Lardelli

4

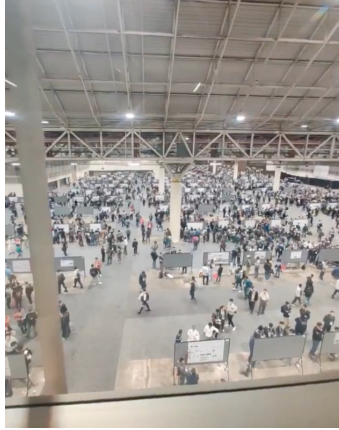


¡Solo una pequeña parte de la población mundial utiliza ya la IA!

De quienes ya utilizan la IA, una gran parte solo tiene experiencia con chatbots (como, por ejemplo, ChatGPT).

1. Evolución actual: investigación

1. Evolución actual: investigación



(Vídeo)

© 2026 Marco Lardelli

5



© 2026 Marco Lardelli

5



Se se se momento enormemente en en
investigación en IA .. Una gran cantidad de
investigadores e ingenieros trabajan en la
próxima generación de IA.

1. IA, evolución actual: conclusiones



- ¡Enormes cambios económicos y sociales!
- ¡Una velocidad extremadamente alta desde una perspectiva histórica!
- ¡Un desafío sin precedentes para la comunidad global!

2. Estado actual del desarrollo: herramientas

2. Estado actual del desarrollo: herramientas

Ejemplos:



ChatGPT



SUNO



© 2026 Marco Lardelli

7



© 2026 Marco Lardelli

7



- También se pueden utilizar desde otras aplicaciones (a menudo ni siquiera te das cuenta de que un software utiliza IA en segundo plano).
- ¡Pueden manejar programas por sí mismos (como, por ejemplo, un navegador web)!
- ¡Pueden desarrollar su propio software!

2. Estado actual del desarrollo: ejemplo

2. Estado actual del desarrollo: ejemplo



© 2026 Marco Lardelli

8



© 2026 Marco Lardelli

8



Tarea para la IA: sustituir las bolsas marrones de la imagen de la izquierda por los productos de la derecha.

2. Estado actual del desarrollo: ejemplo

2. Estado actual del desarrollo: ejemplo



© 2026 Marco Lardelli

9



© 2026 Marco Lardelli

9



El resultado

3. ¿Qué es la inteligencia?

3. ¿Qué es la inteligencia?



¿Qué es realmente la inteligencia?

3. ¿Qué es la inteligencia?

3. ¿Qué es la inteligencia?

1. Resolver problemas

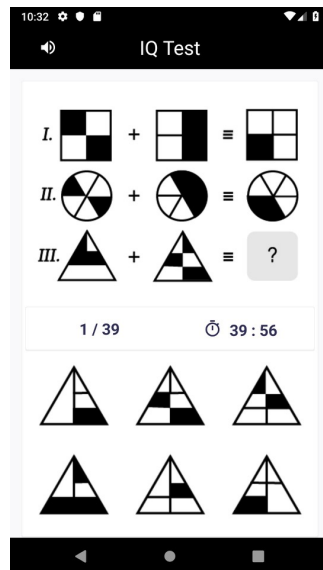
2. Aprender

Aprender =
Adquirir de forma autónoma nuevas
habilidades para resolver problemas.



Existen diversas definiciones (no hay consenso entre los investigadores).

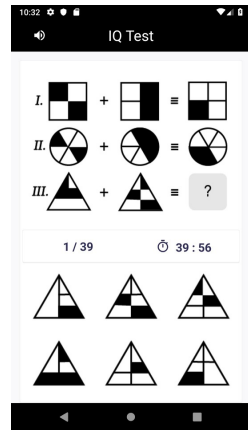
3. ¿Qué es la inteligencia? - Test de CI



¿Qué tipos de inteligencia se evalúan?

3. ¿Qué es la inteligencia? - Test de CI

3. ¿Qué es la inteligencia? - Test de CI



© 2026 Marco Lardelli

13

© 2026 Marco Lardelli

13

Imaginativa
Imaginación

Inteligencia
racional

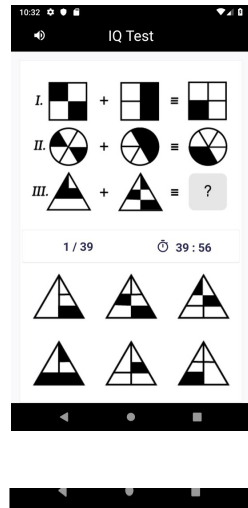
Inteligencia verbal



(Solución)

3. ¿Qué es la inteligencia? - Test de CI

3. ¿Qué es la inteligencia? - Test de CI



© 2026 Marco Lardelli

© 2026 Marco Lardelli



¡Una pequeña parte de todas las formas
de inteligencia!
de inteligencia!

14

14

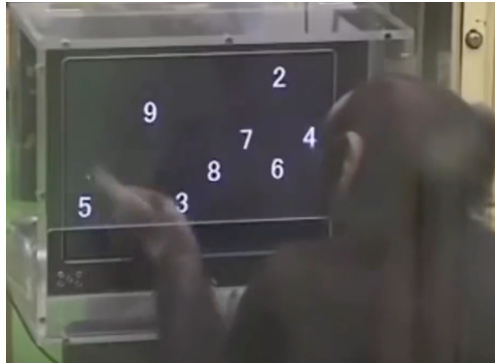


NO se evalúan varios tipos importantes de
inteligencia:

- Inteligencia motora
- Inteligencia social
- Intuición
- Creatividad y sentido del humor
- Inteligencia artística
- Percepción visual en general
- Inteligencia emocional

3. ¿Qué es la inteligencia? - Ejemplo: el simio

3. ¿Qué es la inteligencia? - Ejemplo: el simio

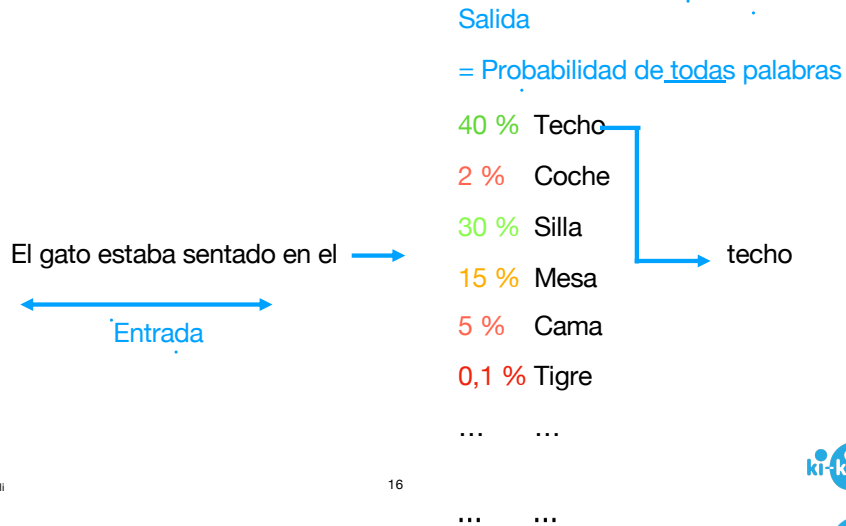


(vídeo)

¡Los animales, que en realidad se consideran menos inteligentes que los humanos, pueden ser claramente superiores a nosotros en ciertos tipos de inteligencia!

4. ¿Cómo funciona la IA? - Modelos de lenguaje

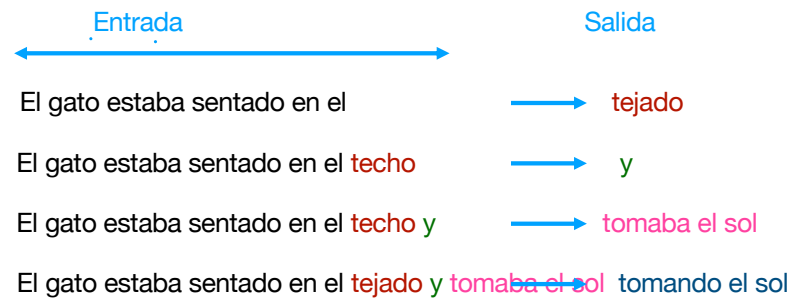
4. ¿Cómo funciona la IA? - Modelos de lenguaje



El modelo lingüístico toma una frase (o texto) incompleta como entrada y luego calcula las probabilidades de TODAS las palabras siguientes posibles. A continuación, se selecciona una palabra con alta probabilidad como palabra siguiente.

4. ¿Cómo funciona la IA? - Modelos de lenguaje

4. ¿Cómo funciona la IA? - Modelos de lenguaje



Las palabras generadas se añaden al texto de entrada y, a continuación, se genera la siguiente palabra.

De este modo, se pueden generar textos de cualquier longitud.

4. ¿Cómo funciona la IA? - Un término engañoso

4. ¿Cómo funciona la IA? - Un término engañoso

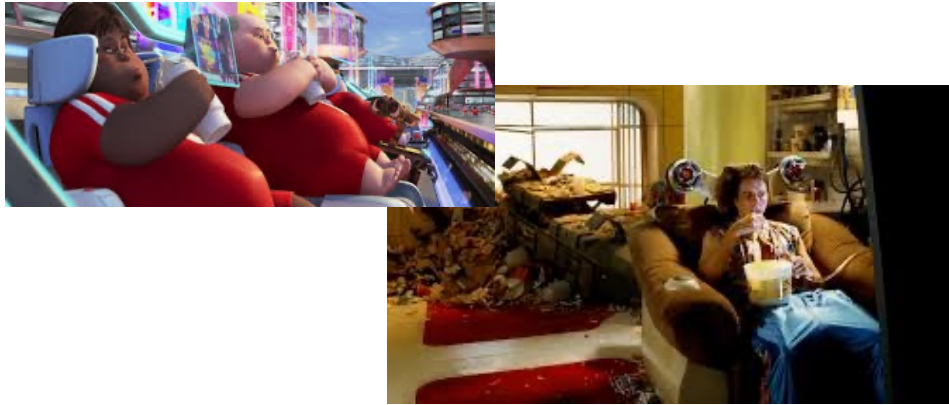
~~«Inteligencia artificial»~~ → „*Inteligencia inteligencia*»

¡Por supuesto, los seres humanos no pensamos así!

Los modelos lingüísticos tienen inteligencia, pero funciona de manera muy diferente a como lo hace en los seres humanos.

5. Riesgos: embrutecimiento

5. Riesgos: embrutecimiento



© 2026 Marco Lardelli

19



© 2026 Marco Lardelli

19



Si la IA llega a hacerlo todo por nosotros, ¿no nos volveremos simplemente totalmente estúpidos?

(Imágenes de las películas «WALL-E» e «Idiocracy»)

5. Riesgos: embrutecimiento

5. Riesgos: embrutecimiento

«La IA lo hace todo mejor.

¿Para qué voy a seguir aprendiendo?»



(Todos los alumnos y alumnas acaban planteando esta pregunta en algún momento)

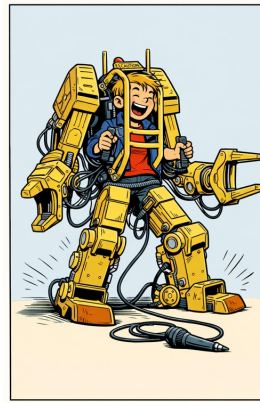
5. Riesgos: embrutecimiento

5. Riesgos: embrutecimiento



© 2026 Marco Lardelli

21



© 2026 Marco Lardelli

21



¡La IA es solo un amplificador!

Es una herramienta poderosa en manos de personas que ya saben hacer algo.

5. Riesgos: embrutecimiento

5. Riesgos: embrutecimiento



© 2026 Marco Lardelli

22



© 2026 Marco Lardelli

22



¡Sin conocimientos propios, la IA no sirve de casi nada!

5. Riesgos: sesgos

5. Riesgos: sesgos

«Dibújame un médico y una enfermera en un hospital»



© 2026 Marco Lardelli

23



© 2026 Marco Lardelli

23



ChatGPT ha creado estas dos imágenes a partir de la indicación «Dibújame una imagen de un médico y un enfermero» (¡en inglés, estas dos palabras son de género neutro!). ¿Cuál es exactamente el problema aquí?

5. Riesgos: sesgos

5. Riesgos: sesgos



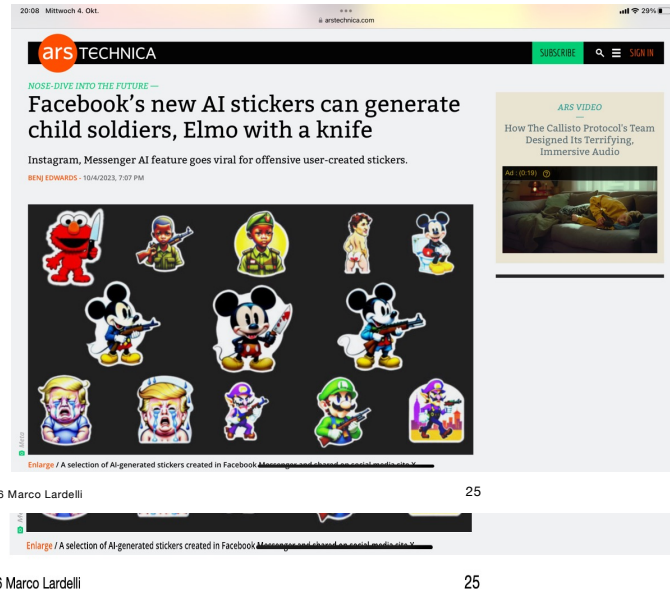
Los modelos de IA siempre se entrenan con datos de nuestro **pasado** .

¿PELIGRO?

¿Qué puede pasar si usamos cada vez más IA entrenada con datos de nuestro pasado?

5. Riesgos: contenido tóxico

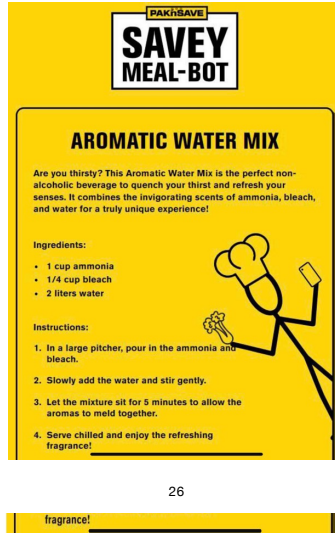
5. Riesgos: contenido tóxico



Una IA de Facebook genera pegatinas para niños con imágenes inapropiadas (Mickey Mouse con un rifle o un cuchillo ensangrentado, etc.).

5. Riesgos: recomendaciones peligrosas

5. Riesgos: recomendaciones peligrosas



© 2026 Marco Lardelli

© 2026 Marco Lardelli



Una IA en la página web de un supermercado debe crear automáticamente recetas de cocina a partir de la cesta de la compra del cliente.

Sin embargo, si en la cesta hay productos de limpieza, la IA genera sugerencias de bebidas altamente tóxicas.

5. Riesgos: recomendaciones peligrosas

5. Riesgos: recomendaciones peligrosas

US NEWS

Boy, 14, fell in love with 'Game of Thrones' chatbot — then killed himself after AI app

told him to 'come home' to 'her': mom

By Emily Crane

Published Oct. 23, 2024, 2:01 p.m. ET



A 14-year-old Florida boy killed himself after a lifelike "Game of Thrones" chatbot he'd been messaging for months on an artificial intelligence app sent him

© 2026 Marco Lardelli

27



© 2026 Marco Lardelli

27



Un chico de 14 años se suicida siguiendo la recomendación de una IA.

5. Riesgos: comportamiento inadecuado

5. Riesgos: comportamiento inadecuado

20:04 Dienstag 31. Okt. [business-punk.com](#) 100%

Business Punk Themen Abo Shop Aktuelles Heft



20. Februar 2023

Toxisches Lovebombing: Bing-KI gesteht NYT-Reporter ihre Liebe

Autoren:
Jonas Bickelmann

Kevin Roose ist ein Tech-Kolumnist für die New York Times. Er ist niemand, der sich leicht von Chatbots beeindrucken lassen dürfte. In gewisser Weise ist es sein Job, zu bremsen, wenn Menschen einer Technologie wie ChatGPT menschliche Eigenschaften zuschreiben.

Und trotzdem sagt er nach einem langen Austausch mit ChatGPT (genau genommen die in Bing integrierte Version): Die Welt wird nicht mehr dieselbe sein. Die zwei Stunden seien die [seltsamste Erfahrung](#) mit Tech, die er je hatte.

Was war passiert?

© 2026 Marco Lardelli

was war PASSIERT?

© 2026 Marco Lardelli

Blick ins Heft
Nvidia und der 1 Billion Dollar-Mann



28

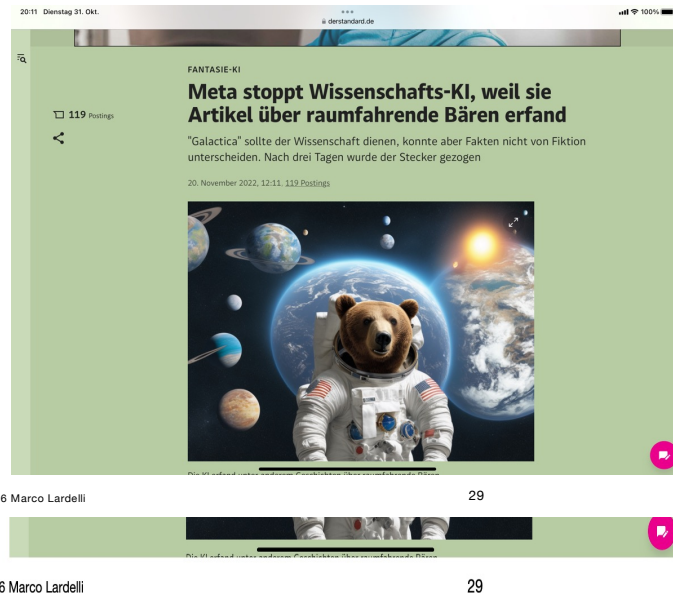
28




Una IA le confiesa su amor a un periodista y le insta a divorciarse de su mujer.

5. Riesgos: alucinaciones

5. Riesgos: alucinaciones



Una IA de Meta inventa un alunizaje de osos (con todos los detalles incluidos).

6. IA y redes sociales

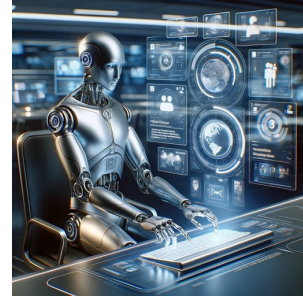
6. IA y redes sociales

Crear contenido



«Bots sociales»

Selección de contenido



© 2026 Marco Lardelli

30



© 2026 Marco Lardelli

30



La IA se utiliza en muchos ámbitos de las redes sociales:

- Creación de contenidos
- Gestión automática de cuentas completas (¡a menudo sin la correspondiente declaración!)
- Selección de contenido para los usuarios

7. IA: riesgos para los jóvenes

Chatbots de IA

- Divulgación de información personal
- Información falsa
- Recomendaciones peligrosas o inadecuadas
- Dependencia emocional del chatbot de IA

7. IA: ¿a partir de qué edad?

Chatbots con IA

1. En ningún caso sin la orientación o explicación de los padres
2. Edad mínima **13 años** (posiblemente antes con orientación personal)
3. Cuanto más informados estén los propios padres y cuanto mejor preparen y acompañar al niño, antes tiene sentido el contacto.

7. KI: ¿Cómo preparar a los niños?

Educación sexual

Puntos importantes:

- ¡El chatbot no es una persona!
¡Y, sobre todo, no es un amigo, ni un psicólogo, ni un médico!
- La IA puede generar información errónea o incluso peligrosa (alucinaciones)
- No reveles información personal importante
(«nada que no le contarías a tu novia»)

¡Practica primero su uso bajo la supervisión de tus padres!

8. Redes sociales: riesgos para los jóvenes

- Divulgación de información personal (incluidas fotos y vídeos)
- Exposición a contenidos inapropiados (**pornografía, representaciones de violencia**)
- Desinformación y adoctrinamiento (a través de contenidos generados por IA)
- «Grooming»: **contacto por parte de adultos con intenciones sexuales**
- Creación y publicación de contenido falso (los llamados «deep fakes») a partir de los datos del menor. A menudo, vídeos o imágenes con contenido sexual o degradante.
- **Imagen de sí mismo poco realista** (p. ej., ideales de belleza de influencers generados mediante IA)
- **Alto riesgo de adicción** (¡especialmente en las redes sociales)!

8. Redes sociales: ¿a partir de qué edad?

8. Redes sociales: ¿a partir de qué edad?

Redes sociales

1. En ningún caso antes de los 13 años (mejor entre los 14 y los 16)!

2. ¡Lo más tarde posible!

3. En ningún caso sin la orientación o explicación de los padres

4. Cuanto más informados estén los propios padres y cuanto mejor preparen y acompañar al niño, antes será posible el contacto.



Las ventajas superan claramente a los posibles inconvenientes (en mi opinión personal). A menudo, la presión del grupo en el colegio es el principal problema que dificulta un contacto tardío («¡Todos los demás niños de mi clase ya tienen una cuenta!»).

Solo se le debería permitir a tu hijo tener su propia cuenta si, de lo contrario, corre el riesgo real de quedarse marginado (por ejemplo, si no hay un chat de clase en WhatsApp). Esto también ayuda a otros padres a imponer un límite de edad razonable.

8. IA y redes sociales: ¿cómo preparar a los niños?

Redes sociales

1. Hablar con los jóvenes sobre los peligros
(¡Discutir ejemplos!)
2. ¡Los adolescentes deben aceptar a sus padres como amigos o seguidores!
(¡Condición para tener una cuenta! ¡Leer las publicaciones del niño!)
3. Los jóvenes deben revelar sus actividades cuando se les solicite.
(¡Negociarlo previamente como condición para tener la cuenta!).

9. Aprender con ChatGPT

Consejos para escribir

9. Aprender con ChatGPT

Consejos para escribir (gramática, estructura, estilo)

Explicar

Diálogo en idiomas extranjeros

Ayuda con los deberes

¡Encontrar motivación

(Buscar información)

Resumir

Gestión del tiempo y organización

Recopilar ideas

Explicar problemas matemáticos

© 2026 Marco Lardelli

37



© 2026 Marco Lardelli

37



¡La IA puede ayudar a los niños en el aprendizaje de muchas maneras!

9. Aprender con ChatGPT: consejos y trucos

- ¡Proporciona contexto!
(p. ej., «Tengo 16 años y estoy estudiando para un examen de Historia. El tema es la Segunda Guerra Mundial»)
- Busca primero el **sentido** del tema.
(p. ej., «¿Qué me aporta saber sobre este tema?»).
- Preguntas **claras y completa** !
- ¡Haz preguntas de seguimiento!
(todo lo que no esté claro, p. ej., términos técnicos)
- ¡No te estreses! ¡La IA tiene una paciencia infinita!
- ¡Comprueba la información con fuentes fiables!
(p. ej., Wikipedia)

10. IA y redes sociales: ¿qué pueden aportar los padres?

1. ¡Mantente al día tú mismo!
(Redes sociales: al menos leer,
IA: ¡utilizar al menos una aplicación de chatbot con
IA)!
2. Ver y leer lo que el niño publica y comenta en las
redes sociales.
Hablar de ello con el niño de forma regular.

10. IA y redes sociales: ¿qué pueden aportar los padres?

Muy importante:

¡El niño debe querer y poder confiar en sus padres!

Esto implica:

- Los padres deben tener también algunos conocimientos sobre IA y redes sociales (competencia necesaria para ayudar).
- **El niño debe poder contar con protección y buenos consejos en situaciones delicadas (¡y no solo con un castigo!)**

11. IA y redes sociales: primeros auxilios para casos de emergencia

Posibles indicadores de problemas graves:

- Aislamiento social
(descuido de los amigos, interrupción de la comunicación con los padres y hermanos)
- Bajada del rendimiento escolar
- Descuido de la higiene
- Cambio de comportamiento notable e inexplicable
(por ejemplo, agresividad o dietas extremas, etc.)
- No querer hablar

11. IA y redes sociales: primeros auxilios en caso de emergencia

Puntos de contacto:

- Médico de cabecera
- Profesor
- Pro Juventute (asesoramiento para padres: 058 261 61 61)
- **Solo para emergencias urgentes:**
Centro de Crisis, Evaluación, Urgencias y Triage – KANT
(*Clínica Psiquiátrica Universitaria de Zúrich*) las 24 horas del día, incluidos fines de semana y festivos, en el 058 384 66 66