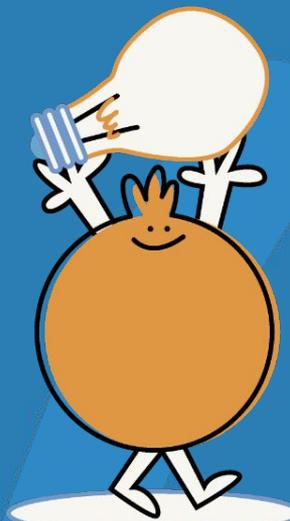


## Retos y Oportunidades del uso de la tecnología/IA en la educación



# Agenda



**1** ¿Quiénes somos?

**2** Un ejemplo de alianza/tech: Semillas de Ilusión

**3** El boom de la IA y cómo funciona

**4** Retos y oportunidades de la IA en Educación

**5** Por eso hacemos lo que hacemos

# Agenda



**1** ¿Quiénes somos?

**2** Un ejemplo de alianza/tech: Semillas de Ilusión

**3** El boom de la IA y cómo funciona

**4** Retos y oportunidades de la IA en Educación

**5** Por eso hacemos lo que hacemos

Somos un **laboratorio de innovación** que combina **ciencias del aprendizaje rigurosas** con **uso efectivo y seguro** de la tecnología para **transformar prácticas de aula** y lograr **mejoras en el aprendizaje**



El 70 % de los estudiantes de América Latina están en **pobreza en aprendizajes.**<sup>1</sup>

1. Según las últimas mediciones del Banco Mundial (Saavedra et al., 2022)

# Agenda



**1** ¿Quiénes somos?

**2** Un ejemplo de alianza/tech: Semillas de Ilusión

**3** El boom de la IA y cómo funciona

**4** Retos y oportunidades de la IA en Educación

**5** Por eso hacemos lo que hacemos

Mentu Matemáticas es un **programa gamificado para fortalecer aprendizajes fundamentales** y fue desarrollado en torno a la metodología de **enseñanza para la comprensión**

Evaluaciones de entrada y de salida



**Recursos de aprendizaje** que conducen que los estudiantes alcancen los desempeños esperados:

- **Exploración**
- Retos con actividades de **aprendizaje** (videos e infografías) y actividades de **práctica** (entrenamiento y refuerzo)
- Misión especial con **problemas integradores**



Con una primera iniciativa ya hemos probado la capacidad de nuestro impacto a escala



+ 40.000  
estudiantes  
alcanzados



Programa gamificado dirigido a estudiantes, con foco en un currículo priorizado de matemáticas



Experiencia en Colombia, República Dominicana y Argentina

**Resultados de  
1.5-3.5X vs.  
grupo de  
control**

Estudiantes que tomaron nuestro programa de matemáticas mejoraron sus aprendizajes entre 1.5 y 3.5X lo que mejoraron sus compañeros del grupo de control



# La intervención en Bucaramanga

Con el apoyo de **Publicom**, y el liderazgo de la **Fundación Semillas de Ilusión**, desde 2023 venimos implementado Mentu en la sede José Antonio Galán de la **IE Campo Hermoso** de Bucaramanga.

En 2023 tuvimos 61 niños y niñas de 3º, 30 en la jornada mañana y 31 en la tarde; en 2024 tenemos 62 estudiantes, 33 en la mañana y 29 en la tarde, 12 de ellos nuevos en la IE.

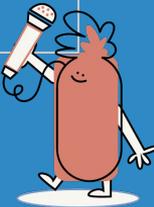
En 2023 los niños y niñas **aprendieron a usar** la aplicación, a navegar y responder las pruebas, por lo que en 2024, con foco en cuarto grado, ya se evidencia un **mejor y más continuo uso**. Por eso ha mejorado el número de estudiantes que completan las unidades de aprendizaje (misiones).

Los **viernes**, niños y niñas se desplazan a la sede de la Fundación para utilizar los equipos de cómputo, guiadas por sus dos docentes, con el liderazgo de una coordinadora y el apoyo del equipo de la Fundación Semillas.



# A lo largo del año, en 4to grado de la IE Campo Hermoso, logramos un avance general del 83%

Jornada	Curso	Misión	Promedio avance	Estudiantes con avance	Estudiantes sin avance
Jornada Mañana	401	Valor posicional	95%	33	0
	401	Factores y Múltiplos	79%	30	3
	401	Introducción a fracciones y sus representaciones	81%	23	10
	401	Fracciones unitarias y suma de fracciones	64%	18	15
Jornada Tarde	401	Valor posicional	92%	29	0
	401	Factores y múltiplos	94%	26	3
	401	Introducción a fracciones y sus representaciones	86%	22	7
	401	Fracciones unitarias y sumas de fracciones	73%	20	9



# Agenda



**1** ¿Quiénes somos?

**2** Un ejemplo de alianza/tech: Semillas de Ilusión

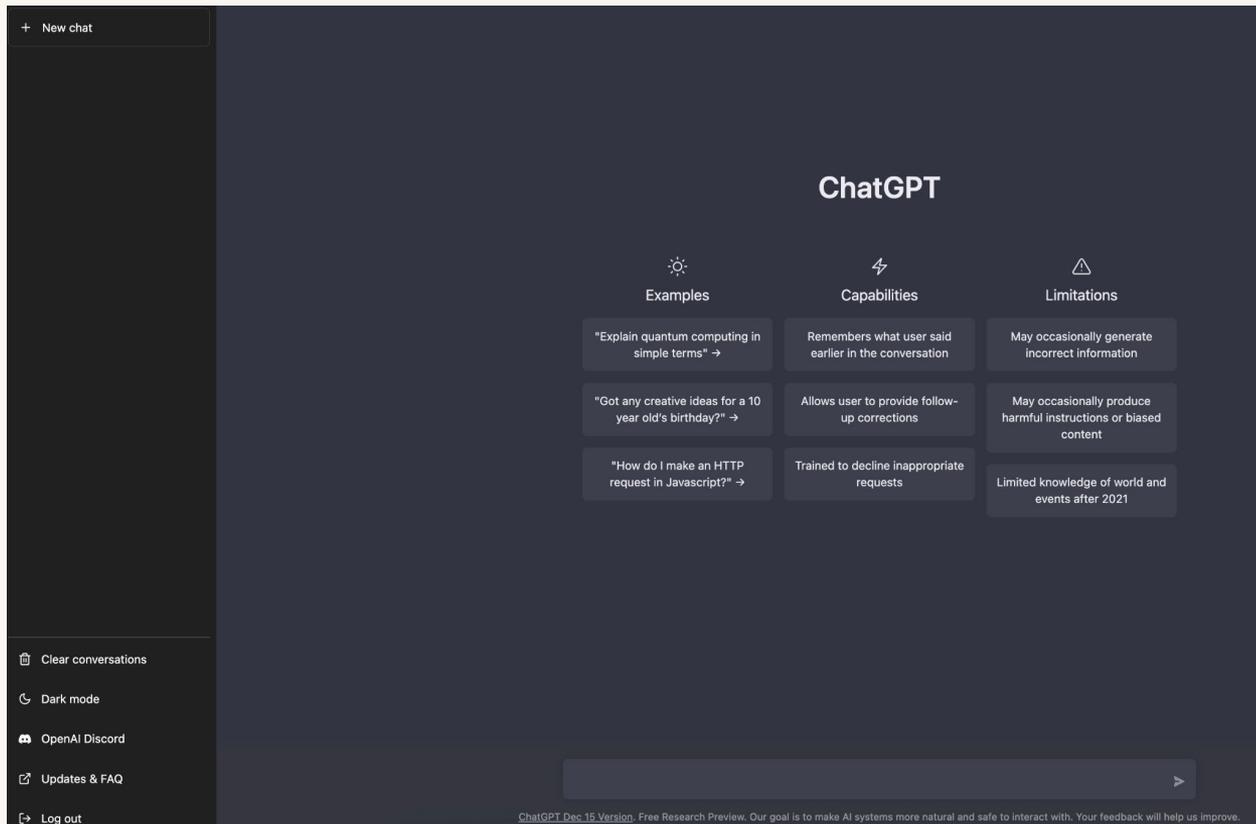
**3** El boom de la IA y cómo funciona

**4** Retos y oportunidades de la IA en Educación

**5** Por eso hacemos lo que hacemos

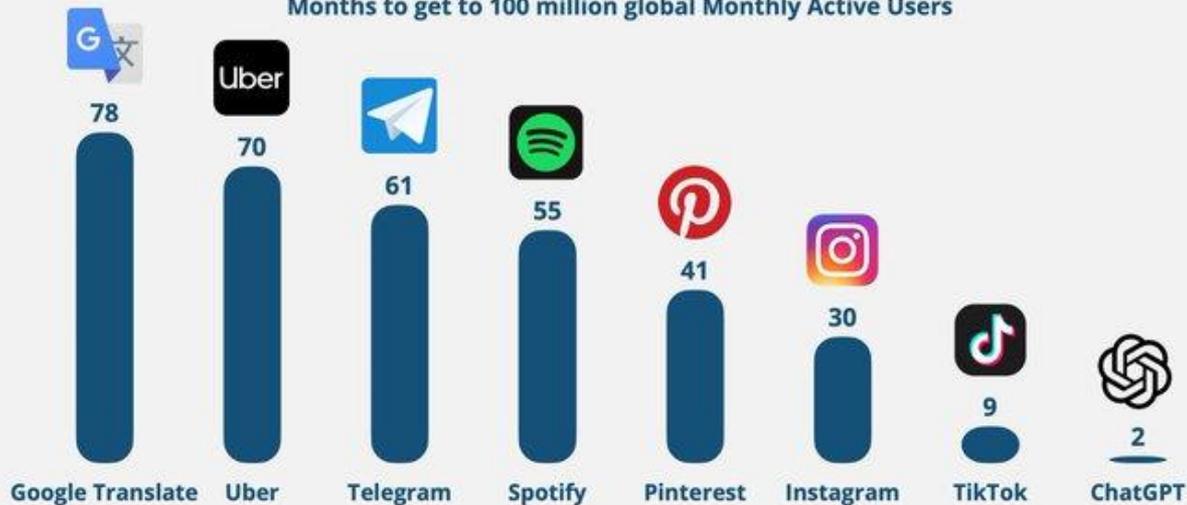
OpenAI lanza  
**ChatGPT** un  
chatbot gratuito de  
IA que responde  
como humano

22 de  
noviembre  
2022



## Time to Reach 100M Users

Months to get to 100 million global Monthly Active Users



Source: UBS / Yahoo Finance

 @EconomyApp

 APP ECONOMY INSIGHTS

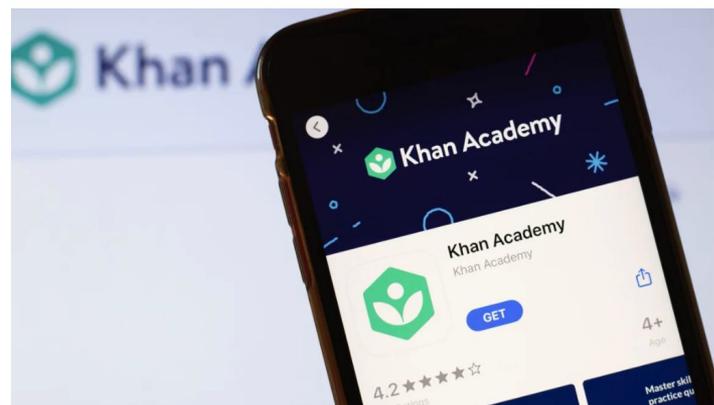
ChatGPT llega a **100 millones de usuarios activos en solo dos meses**

(The New York Times, 20 febrero 2023)

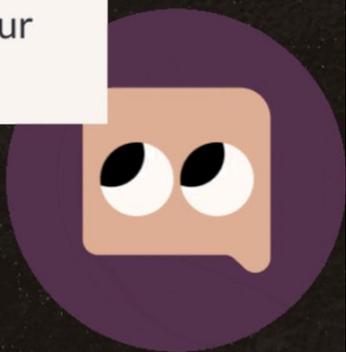
## Meet Khan Academy's chatbot tutor

By Nadia Bidarian, CNN

© 7 minute read · Updated 10:31 AM EDT, Mon August 21, 2023



Hi, I'm Khanmigo! Ask me anything—I'm your new learning guide!



# Khan Academy

lanza

# Khanmigo,

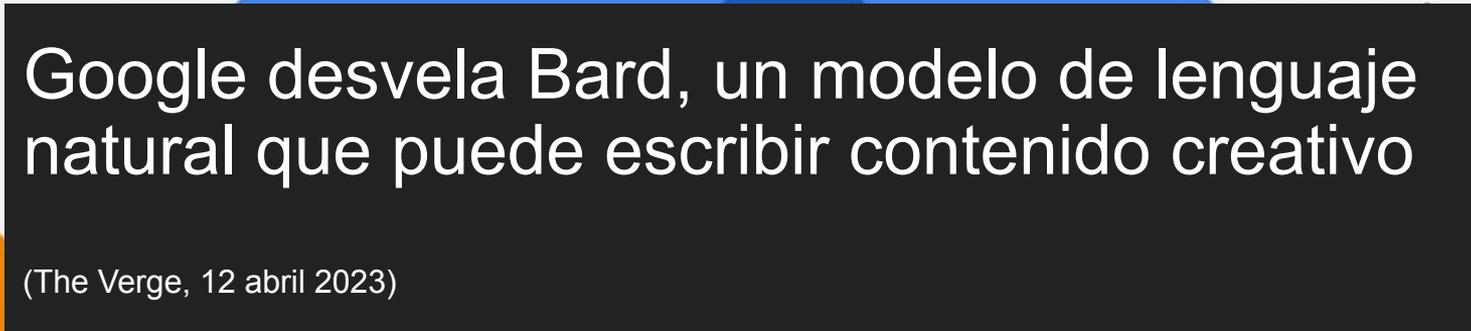
un tutor de inteligencia artificial para niños

Khan Academy, marzo 14 2023

The Google logo is positioned at the top center of the image. It consists of the word "Google" in its signature multi-colored font: blue for 'G', red for 'o', yellow for 'o', green for 'g', and red for 'l' and 'e'.

Google

# Bard AI

A large black rectangular box with rounded corners is centered on the page. It contains white text. The background of the entire image is white with various colorful abstract shapes: a red rounded rectangle with a circle on the right, a blue rounded rectangle with a circle on the right, an orange rounded rectangle with a circle on the left, a yellow rounded rectangle with a circle on the left, a green rounded rectangle with a circle on the left, a green circle, a blue circle with a dotted arc above it, and a vertical line with three small squares to its left.

Google desvela Bard, un modelo de lenguaje natural que puede escribir contenido creativo

(The Verge, 12 abril 2023)

Google lanza  
**Gemini**, un  
nuevo **modelo**  
**multi-modal**  
más capaz que  
Bard

(Diciembre, 2023)

## Introducing Gemini: our largest and most capable AI model

Dec 06, 2023  
12 min read

Making AI more helpful for everyone



**Sundar Pichai**  
CEO of Google and  
Alphabet



**Demis Hassabis**  
CEO and Co-Founder,  
Google DeepMind

Share





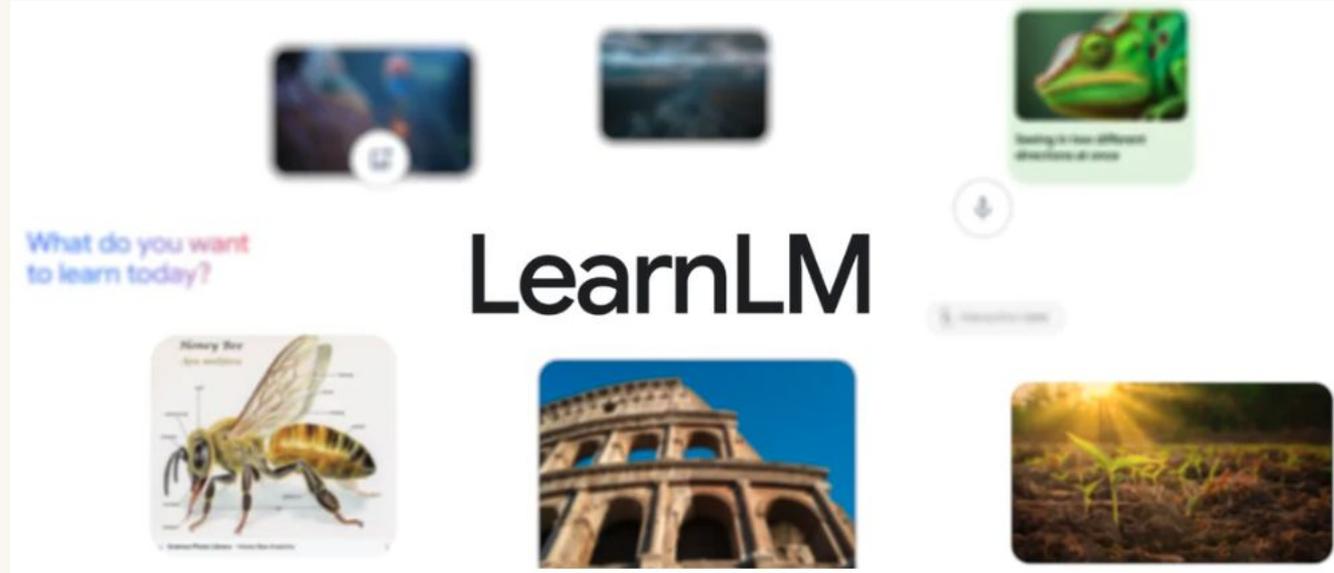
# New York Times demanda a OpenAI y Microsoft por derechos de autor

(The New York Times, enero 2024)



# OpenAI lanza Sora

(Febrero, 2024)



# Google Lanza LearnML

(Mayo, 2024)



La IA *generativa* es  
capaz de **crear**

(Textos, imágenes, sonidos, videos...)



“Imagina el retrato de un niño pequeño y un robot con un sentido de misterio, dejando al espectador curioso e intrigado”



¿Qué tan  
importante es  
este avance?



La IA es tan importante como la revolución industrial, la electricidad... o tal vez la rueda.

Geoffrey Hinton, Profesor Universidad de Toronto  
Creador de modelo de redes neuronales que permitió los avances actuales de IA

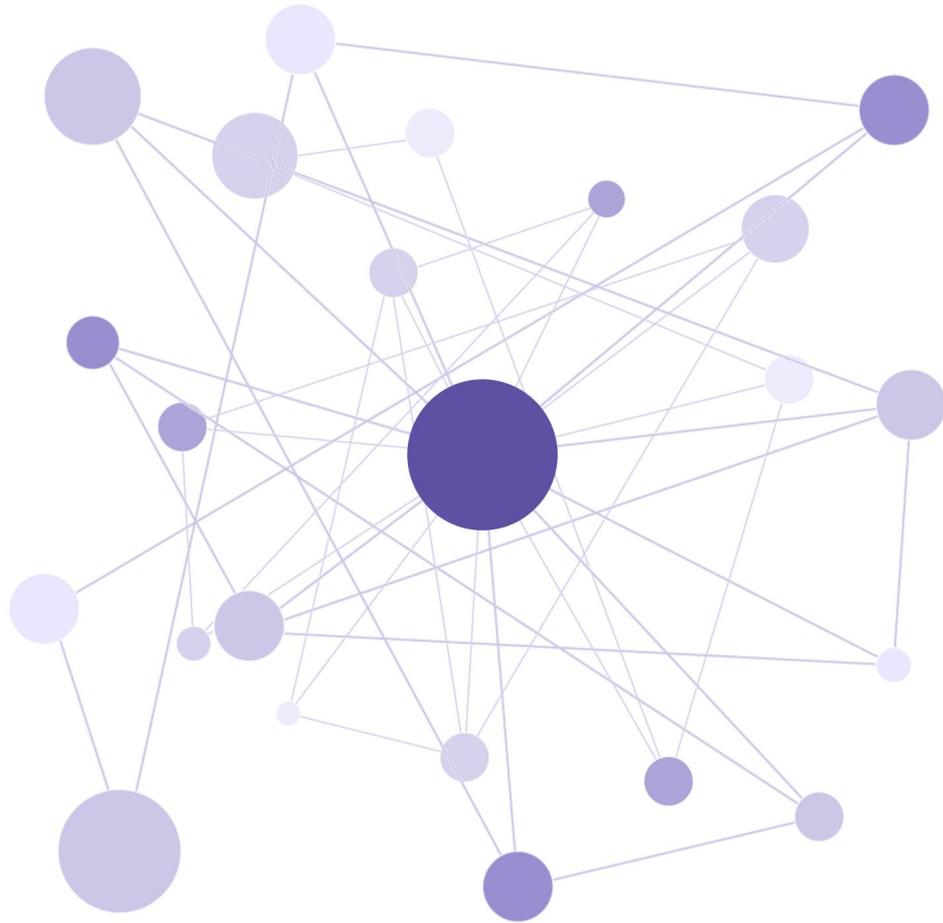


Bill Gates, Fundador Microsoft

La IA generativa es tan impresionante **como el desarrollo de las interfaces gráficas** para los computadores



¿Cómo funciona?



## Modelos como redes neuronales

Inspirados en el  
cerebro, funcionan  
con **nodos** y  
conexiones entre  
**nodos (bordes)**

Nodos = Tokens =  
Fragmentos de palabras

The intersection of artificial intelligence (AI) and business education heralds a new era of innovation.

La intersección de la inteligencia artificial (IA) y la educación empresarial anuncia una nueva era de innovación.

-0.24521	0.13381	0.28831	-0.1637	-0.049535	0.037391	-0.52973	0.05099	-0.42168	-0.40447	-0.79435	-0.028826	-0.30289	-0.51224	0.41553	0.17285	0.47578	0.46862	0.080201	-0.10659	-0.74806	-0.51164	-0.089794	-0.11651	0.21122	0.16158	0.10607	-0.14914	0.27409	0.30702	-0.28446	-0.15515	-0.23536	0.183599	0.55016	-1.0701	0.30365	-0.75691	-0.2221	0.12196	0.18849	-0.098025	0.93925	-0.038423	-0.31529	-0.02843	-0.016746	-0.021209	0.079952	0.31622	0.064761	-0.23652	-0.01021	-0.55726	0.038226	-0.072388	0.14231	0.94446	-0.36723	-0.63264	-0.22749	0.47908	-0.66815	-0.041302	-0.41019	0.14565	0.09539	-0.20977	-0.24609	-0.40151	0.47429	0.010771	0.82454	0.33783	0.12811	0.21995	0.38581	0.0110.03711	-0.025396	0.48878	-0.065962	-0.12585	-0.67172	0.71344	-0.52369	-0.68097	0.43216	0.0713	-0.21208	-0.27753	0.30311	-0.51805	0.28916	-0.26186	-0.009617	-0.40885	0.21191	-0.052608	-0.1316	0.47056	-0.31982	0.095621	-0.32895	-0.55728	0.32756	0.86118	0.33973	0.14936	-1.0919	0.28923	-0.3681.33595	-0.049021	-0.39374	-0.17264	-0.099287	0.24752	0.48518	-0.83403	0.072445	-0.47082	0.60437	0.1354	0.028308	0.053201	0.036348	-0.22297	0.064423	0.159	-0.77674	0.30433	-0.04432	-0.34273	-0.340.3029	0.13857	0.5047	0.57522	0.17839	0.41169	-0.33658	0.18725	-0.46583	0.13571	0.23891	0.83214	-0.31497	-0.37804	1.0744	0.42999	-0.80921	0.88273	0.94068	0.56096	-0.075746	-0.14008	-0.3128	0.4530.25203	0.45339	0.006271	0.79116	-1.1023	0.37591	0.44677	0.049367	-0.39339	-0.72904	-0.47843	0.0290.13464	-0.51627	0.837	-0.58194	0.046615	-0.3937	0.66203	0.48482	-0.17065	0.33201	0.12285	-0.04533-0.001421	-0.058123	0.63951	0.77633	0.35478	0.14914	-0.65503	0.52402	-0.53852	-0.37985	0.37724	0.20.049646	0.16984	-0.33992	0.55786	0.38667	-0.84554	0.28118	1.1596	-0.70108	-0.74602	-0.23631	0.2260.2394	0.1382	-0.42704	-0.89916	-0.017155	-0.18568	-0.51684	0.56688	-0.051546	-0.69499	0.017353	0.0-0.012037	-0.18122	-0.40603	-0.43229	-0.27754	0.001625	-1.0812	-0.85345	-0.26496	-0.45327	-0.51637-0.59652	0.97047	-0.43425	-0.16713	-0.012096	0.12838	0.9593	-0.25205	0.25473	-0.38155	-0.10364	0.50.2516	-0.52587	0.41403	0.70447	0.56725	-0.76822	0.38446	0.65434	-0.4701	0.11068	0.84786	-0.50158-0.39405	-0.19661	-0.49297	0.21677	0.46745	-0.87564	0.70179	0.16544	0.26561	0.46307	-0.34402	0.3430.42855	-0.088987	-0.50831	0.73807	0.66019	0.33652	-0.14058	-4.8277	-0.17123	0.28438	-0.69702	0.050.28932	-0.14343	0.10838	-0.073325	0.36498	-0.1145	0.51698	0.039328	0.54644	-0.45603	-0.038352	0.0-0.009301	-0.56002	-0.32046	0.10558	0.00215	-0.29051	0.032734	0.53683	0.78655	-1.5857	0.062173	-0.26699	0.92783	0.43608	0.08423	0.19892	-0.63507	0.37158	0.82915	0.51322	-0.09333	-0.18363	0.179641.087	-0.089653	0.11542	0.37414	0.59692	0.004176	-0.16385	-0.99061	-0.036369	-0.10435	0.37452	1.00-0.62166	0.036376	0.095371	0.11653	0.36686	-1.3833	0.37484	-0.52165	-0.43813	0.25067	0.41732	-0.290.29474	-1.3768	-1.2114	0.56302	-0.080072	-0.50707	0.14349	0.27754	0.18328	0.5495	0.41536	0.497920.019566	-0.52866	-0.009249	0.19078	-0.034073	-0.035379	1.0309	0.16263	1.0704	-0.40956	0.16842	-0.0-0.83688	0.27622	0.022211	0.48068	-0.065902	0.31617	0.21155	-1.1836	0.17323	-0.34491	-0.044773	0.00.67764	0.30423	-0.16693	-0.56976	0.48712	0.62235	0.12413	0.66226	-0.1811	0.45309	-0.44154	-0.63750.21994	-0.21857	-0.85055	-0.26262	0.27611	0.20585	-0.24081	0.35051	0.86059	0.1323	-0.14802	-0.1880.062312	0.8004	0.55712	-0.019758	-1.1245	-0.023185	0.38021	0.43905	-0.46135	-0.042622	-0.17844	0.0-0.62065	0.12768	-0.061113	-0.28538	0.1959	0.24814	-0.18713	-0.25883	-0.40571	0.003329	-0.35108	1.00.076685	1.2832	-0.29357	0.43222	-0.58552	0.38067	0.84396	0.3462	-0.23615	0.039066	-0.17589	0.3594-0.062227	0.063938	-0.54731	-0.57094	0.17633	-0.59368	0.53166	0.8488	0.051773	-0.17573	0.28269	0.50.51377	-0.43189	-0.38591	-0.75421	-0.28241	0.57122	-0.57475	0.43331	0.056685	0.28473	-0.85799	-0.63076	-0.34565	0.67755	0.95292	-0.5025	-0.042412	-0.021755	-0.98958	-0.35374	-0.28668	-0.16224	0.18323	-0.12965	-0.19495	-0.31261	-0.12282	0.054747	0.032397	-0.28514	-0.045905	-0.70048	0.013288
----------	---------	---------	---------	-----------	----------	----------	---------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	----------	----------	-----------	-----------	----------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	---------	---------	----------	----------	----------	---------	----------	-----------	----------	---------	---------	----------	----------	----------	---------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	--------------	-----------	---------	-----------	----------	----------	---------	----------	----------	---------	--------	----------	----------	---------	----------	---------	----------	-----------	----------	---------	-----------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------------	-----------	----------	----------	-----------	---------	---------	----------	----------	----------	---------	--------	----------	----------	----------	----------	----------	-------	----------	---------	----------	----------	-------------	---------	--------	---------	---------	---------	----------	---------	----------	---------	---------	---------	----------	----------	--------	---------	----------	---------	---------	---------	-----------	----------	---------	--------------	---------	----------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	--------------	----------	-------	----------	----------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	-------------------	-----------	---------	---------	---------	---------	----------	---------	----------	----------	---------	-------------	---------	----------	---------	---------	----------	---------	--------	----------	----------	----------	-------------	--------	----------	----------	-----------	----------	----------	---------	-----------	----------	----------	--------------	----------	----------	----------	----------	----------	---------	----------	----------	----------	------------------	---------	----------	----------	-----------	---------	--------	----------	---------	----------	----------	-----------	----------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	------------------	----------	----------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	---------	----------	--------------	-----------	----------	---------	---------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	-------------	----------	---------	-----------	---------	---------	---------	----------	---------	----------	-----------	--------------	----------	----------	---------	---------	----------	----------	---------	---------	---------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	----------	----------	--------------	-----------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	-----------	----------	---------	--------------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	---------	---------	--------------	---------	---------	---------	-----------	----------	---------	---------	---------	--------	---------	-----------------	----------	-----------	---------	-----------	-----------	--------	---------	--------	----------	---------	--------------	---------	----------	---------	-----------	---------	---------	---------	---------	----------	-----------	------------	---------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------------	----------	----------	----------	---------	---------	----------	---------	---------	--------	----------	----------------	--------	---------	-----------	---------	-----------	---------	---------	----------	-----------	----------	-------------	---------	-----------	----------	--------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	-------------	--------	----------	---------	----------	---------	---------	--------	----------	----------	----------	-----------------	----------	----------	----------	---------	----------	---------	--------	----------	----------	---------	------------	----------	----------	----------	----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------

(Clarke et al., 2023)

Tokens = Vectors  
n-dimensionales



## Red neuronal

Los tokens, representados como vectores, son los **nodos**  
Las distancias entre los vectores en cada dimensión son los **bordes**

What is a **tidy** thing to eat pasta with?

A **tidy** thing to eat pasta with is ●

What is a **nice** thing to eat pasta with?

A **nice** thing to eat pasta with is ●

## Transformador

Recalcula los vectores para cada token con base en los tokens anteriores

Predice la siguiente palabra con niveles de probabilidad (*estocásticamente*)

# La lora estocástica...

What is a **tidy** thing to eat pasta with?

A **tidy** thing to eat pasta with is a **fork.**

What is a **nice** thing to eat pasta with?

A **nice** thing to eat pasta with is **pesto.**

# Agenda



**1** ¿Quiénes somos?

**2** Un ejemplo de alianza/tech: Semillas de Ilusión

**3** El boom de la IA y cómo funciona

**4** Retos y oportunidades de la IA en Educación

**5** Por eso hacemos lo que hacemos



# Nuevos retos para todos

*Riesgos de la IA*

## **(Nuevo) Conocimiento especializado**

*Aprender sobre IA y usarla como profesional*

## **Acceso a múltiples herramientas**

*Limitaciones de acceso y equidad*

## **Sesgos y alucinaciones**

*Erosión de la verdad*

## **Abuso, fakes, deepfakes**

*¿Quién creó esto, es verdad que sucedió?*

## **Pérdida de empleos**

*Esta vez son de “cuello blanco”*



## Retos específicos para la educación

**¿Qué y para qué aprender?**

¿Qué vale la pena enseñar y aprender en un mundo donde existe la IA?

**¿Cómo aprender?**

¿Cuándo y cómo tiene sentido pedagógico usar IA?



## Inteligencia aumentada

*Mejoras en eficiencia, eficacia, nuevas tareas posibles*

## Nuevas formas de colaboración

*New forms of collaboration*





# Con sombrero de profesor/a

## *Usos de inteligencia artificial generativa*



**Antes de clase:** planeación, análisis de información, búsqueda y generación de contenido, tareas administrativas

Planeaciones basadas en recursos de alta calidad y localizadas al contexto de la clase

Recursos de aprendizaje profesional y soporte justo a tiempo

Acompañamiento en el aula (ojo y oídos, feedback a docente)

Generación de contenidos basados en mejores prácticas y localizado al contexto específico

Comunicaciones internas y externas





## Con sombrero de profesor/a

### Usos de inteligencia artificial generativa



**Durante la clase:** tareas administrativas, asistente docente, enseñanza *sobre* IA, enseñanza *con* IA, apoyo a la colaboración y diferenciación

Acompañamiento en el aula (ojo y oídos, feedback a docente)

Agentes y tutores especializados (copilotos y mentores para docentes y estudiantes)

Recursos de aprendizaje profesional y soporte justo a tiempo





# Con sombrero de profesor/a

*Usos de inteligencia artificial generativa*



**Después de clase:** resumen y análisis de la clase, análisis de datos de evaluación, aprendizaje profesional, *coaching*

Recursos de aprendizaje profesional y soporte justo a tiempo, coach tutor

Análisis de datos, explicación, planeación





## Con sombrero de estudiante

Usos de IA generative sin hacer corto circuito al aprendizaje

### Juegos de roles y simulaciones

Simular conversaciones y discusiones: abogado del diablo, compañero de discusión





## Con sombrero de estudiante

Usos de IA generative sin hacer corto circuito al aprendizaje

Tutores: IA como tutor, estudiante como tutor e IA como aprendiz

Tutor con paciencia infinita

AI como aprendiz: explicarle para entender





## Con sombrero de estudiante

Usos de IA generative sin hacer corto circuito al aprendizaje

Mentor o coach: IA como editor, evaluador

Revisar y sugerir mejoras a textos y tareas

Actuar como evaluador de IB, AP, TOEFL, etc.  
Practicar para evaluaciones





## Con sombrero de estudiante

Usos de IA generative sin hacer corto circuito al aprendizaje

Copiloto: IA completa partes de la tarea

Crear borradores de textos

Sugerir análisis de datos y crear visualizaciones

Escribir fragmentos de código, fórmulas o funciones



# Seis recomendaciones

1

Humanos al mando, pero sin sobrecargar al docente

2

Uso alineado a ciencias del aprendizaje

3

Énfasis en procesos, no en productos

4

Aprender y enseñar sobre IA

5

Transparencia con los estudiantes

6

Desarrollar habilidades que la IA no realice

# Agenda



**1** ¿Quiénes somos?

**2** Un ejemplo de alianza/tech: Semillas de Ilusión

**3** El boom de la IA y cómo funciona

**4** Retos y oportunidades de la IA en Educación

**5** Por eso hacemos lo que hacemos



La evidencia rigurosa coincide en que para **mejorar la calidad educativa** es fundamental **cambiar las prácticas de aula** de la mano **con los docentes**



## Pero los profesores enfrentan retos significativos

- Poco tiempo
- Estudiantes con distintas necesidades
- Compromiso de lograr mayores aprendizajes
- Muchos tienen bajas capacidades



...y cuentan con un sistema de apoyo obsoleto

- **Libros de texto poco flexibles (y costosos)** y guías que no son sensibles al contexto y las realidades locales
- Programas de **capacitación y formación docente inefectivos**
- **Programas de apoyo docente ineficientes**



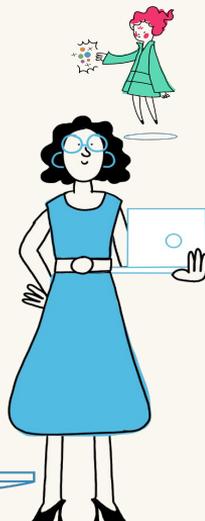
¿Y si cada **docente o líder educativo** tuviera un **asistente personal**?

Ahorra horas y horas de trabajo

Integra prácticas educativas y recursos basados en evidencia

Habilita apuestas institucionales

# Estamos construyendo Shaia, la próxima generación de apoyo para docentes.



Shaia es un coach / asistente / consejera que apoya a los docentes antes, durante y después de clase.

**Antes:** planificación (clases, evaluaciones, proyectos).

**Durante:** toma de notas, registro de asistencia, captura de datos para calificación automatizada.

**Después:** resumen de la clase, retroalimentación y coaching de alta calidad, conocimientos accionables basados en datos, y sugerencias de desarrollo profesional específico.

Shaia se basa en contenido de clase mundial de nuestra amplia red de socios

Stanford GRADUATE SCHOOL OF  
EDUCATION  
youcubed®

Digital  
Promise  
Global

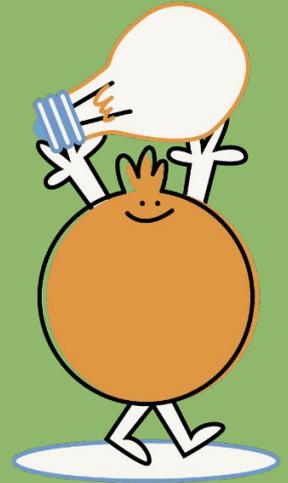
Universidad  
Camilo José Cela

PIET  
INTERACTIVE SIMULATIONS

Shaia trabaja junto a nuestros equipos de implementación para asegurar la adaptación al contexto local y aumentar la adopción



¿Cómo lograr que la IA sea  
**pedagógicamente  
profunda y sensible al  
contexto?**



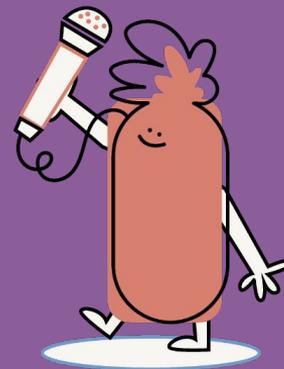
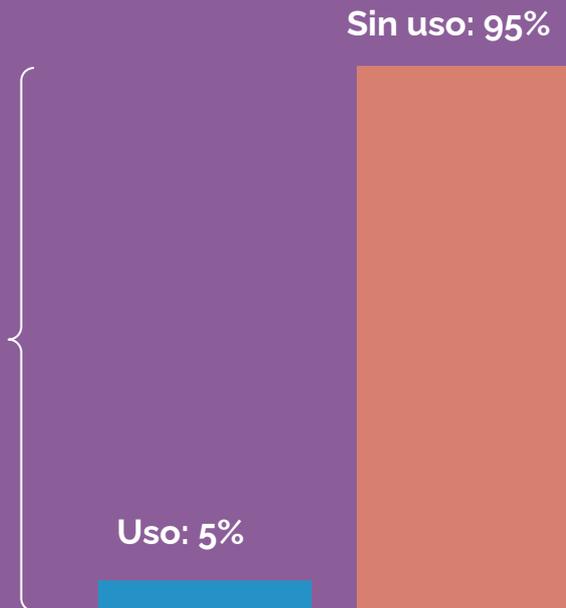
# Combinamos LLMs con una "arquitectura cognitiva" propia para aumentar la usabilidad, efectividad y seguridad





# Un obstáculo común: “el problema del 5%”

Un reto clave de herramientas educativas digitales es la **adopción**: muchas son efectivas pero solo el 5% de los usuarios finales efectivamente las usa





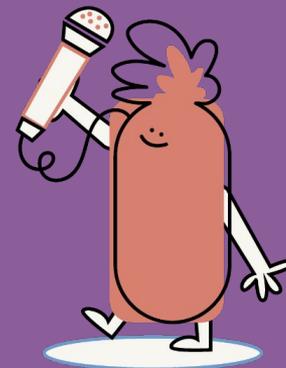
# Tenemos un problema del 5%, pero diferente

% de docentes que planean una clase al menos una vez a la semana con Shaia

Uso: 95%



Sin uso: 5%



Fuente: Encuesta de un programa piloto inicial de Shaia realizado en el norte rural de Perú con 150 docentes (N=83; 55% de los encuestados).



## Los docentes encuentran mucho valor en Shaia

90% califican su entusiasmo como **“Alto”** o **“Muy alto”**

**Sin Shaia**, 78% reporta demorarse planeando una clase entre **30 minutos y 2 horas**. **Con Shaia**, el 78% reporta demorarse menos de **30 minutos**.

Los docentes destacan que Shaia les ayuda a **optimizar su tiempo**, les proporciona ideas para **sesiones más creativas y dinámicas**, y les ofrece nuevos **recursos y perspectivas**.

Fuente: Encuesta de un programa piloto inicial de Shaia realizado en el norte rural de Perú con 150 docentes (N=83; 55% de los encuestados).

Para maximizar el impacto de nuestro trabajo, hemos diseñado cuatro bloques de un **programa integral de transformación educativa, basado en evidencia y escalable**



*Trabajamos con instituciones públicas y privadas para personalizar cada uno de estos bloques según las prioridades estratégicas*

# Algunos ejemplos de nuestro trabajo reciente



Aliado	Alcance
 Brains Grow and Change 	Alianza para formación de docentes y entrenamiento de herramientas en enfoque de Mentalidades Matemáticas
	Alianza para formación de docentes y entrenamiento de herramientas en enfoque de Inclusión de la Variabilidad
 	Alianza para formación de docentes y entrenamiento de herramientas con materiales PhET
	Damos formación y acompañamiento en IA; herramientas a la medida
 	Hicimos parte de las herramientas de los laboratorios y seleccionados dentro de las herramientas curadas para docentes durante el año 2024-2025
	Implementación de Shaia con énfasis en matemáticas en la Provincia de Mendoza

Aliado	Alcance
 Fundación Aprender a Quererte 	Creación de herramientas a la medida para habilitar modelo de ENAd
	Creación de herramientas (con foco en directivos docentes) alineadas al currículo de RD
 	Curación de contenidos de #AprendoEnCasa y entrega a través de Shaia
	Creación de herramientas con énfasis en habilidades socio-emocionales
 	Creación y entrenamiento de herramientas alineadas a apuestas del BC en Bogotá
	Creación y entrenamiento de herramientas para programa de Comprensión Lectora en Ascope



Explora. Juega. Aprende.

**Jose Espinosa**  
**jose@mentu.co**  
**(+57) 317-659-2912**

**Juliana Bayona Ancizar**  
**juliana.bayona@mentu.co**  
**(+57) 321-206-8599**

**www.mentu.co**



# Resultados pre y postest



Jornada	Curso	Misión	Pre	Post	$\sigma$
Jornada Mañana	401	Valor posicional	160	140	-0,6
	401	Factores y Múltiplos	135	134	-0,1
	401	Introducción a fracciones y sus representaciones	147	127	-0.7
	401	Fracciones unitarias y suma de fracciones	No hay datos confiables		
Jornada Tarde	401	Valor posicional	152	146	-0.3
	401	Factores y múltiplos	135	141	0,4
	401	Introducción a fracciones y sus representaciones	143	141	0
	401	Fracciones unitarias y suma de fracciones	No hay datos confiables		



Aprendimos **dos lecciones importantes:**

1. El **acceso a la infraestructura es insuficiente** y limita el potencial de aprendizaje
2. Se requiere **más que acceso a licencias** de herramientas tecnológicas