

analytikus

**AI for augmented teaching
& learning, powered by
Data, driven by AI**

Read More



www.analytikus.com

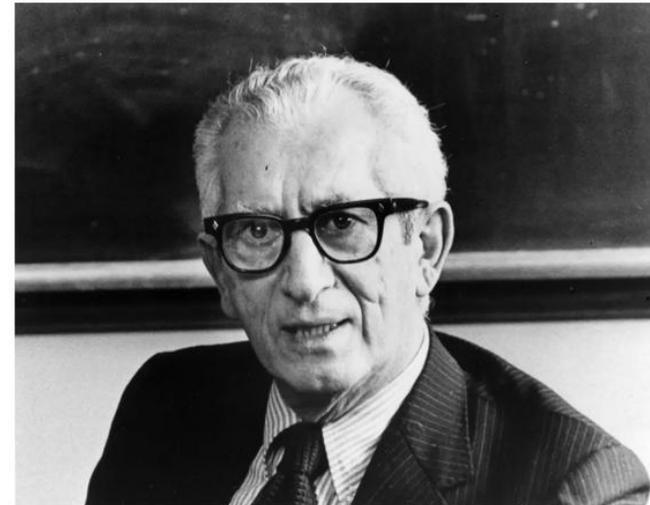
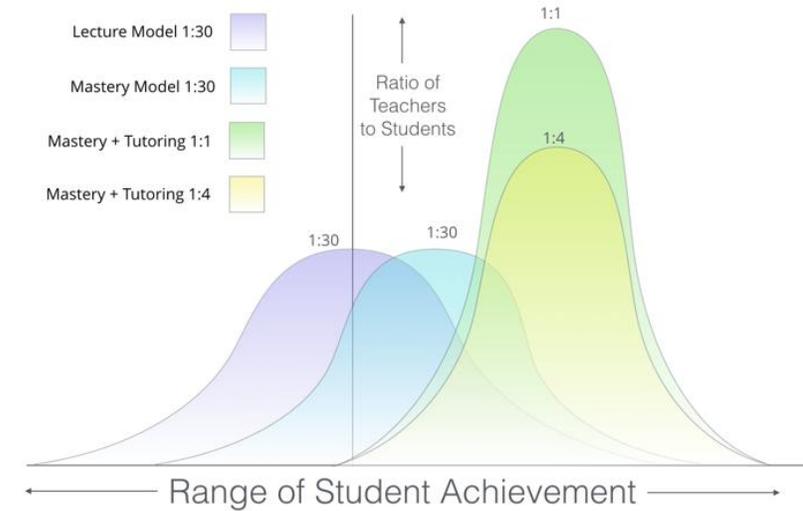


NUUESTRA MISIÓN

Empoderar a estudiantes, profesores e instituciones a través de la **Inteligencia Artificial**. Personalizando la **gestión, la enseñanza y el aprendizaje** a un nivel sin precedentes.

The two-sigma problem

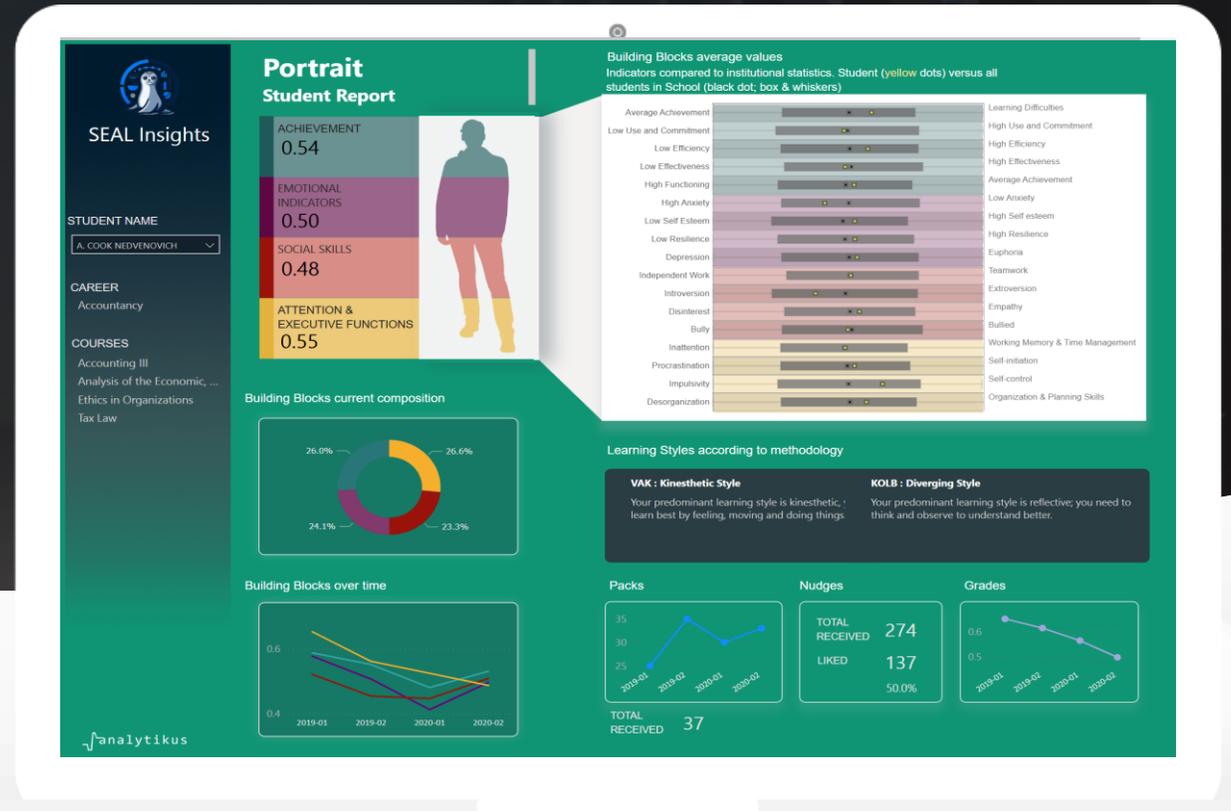
Benjamin Bloom, a psychologist and pedagogue, identified that personalized one-on-one education could improve a student's performance in two standard deviations, known as the "**two-sigma problem**."





How could we truly augment learning and personalize the student experience?

Advanced Analytics and AI >>>





AI for augmented teaching & learning



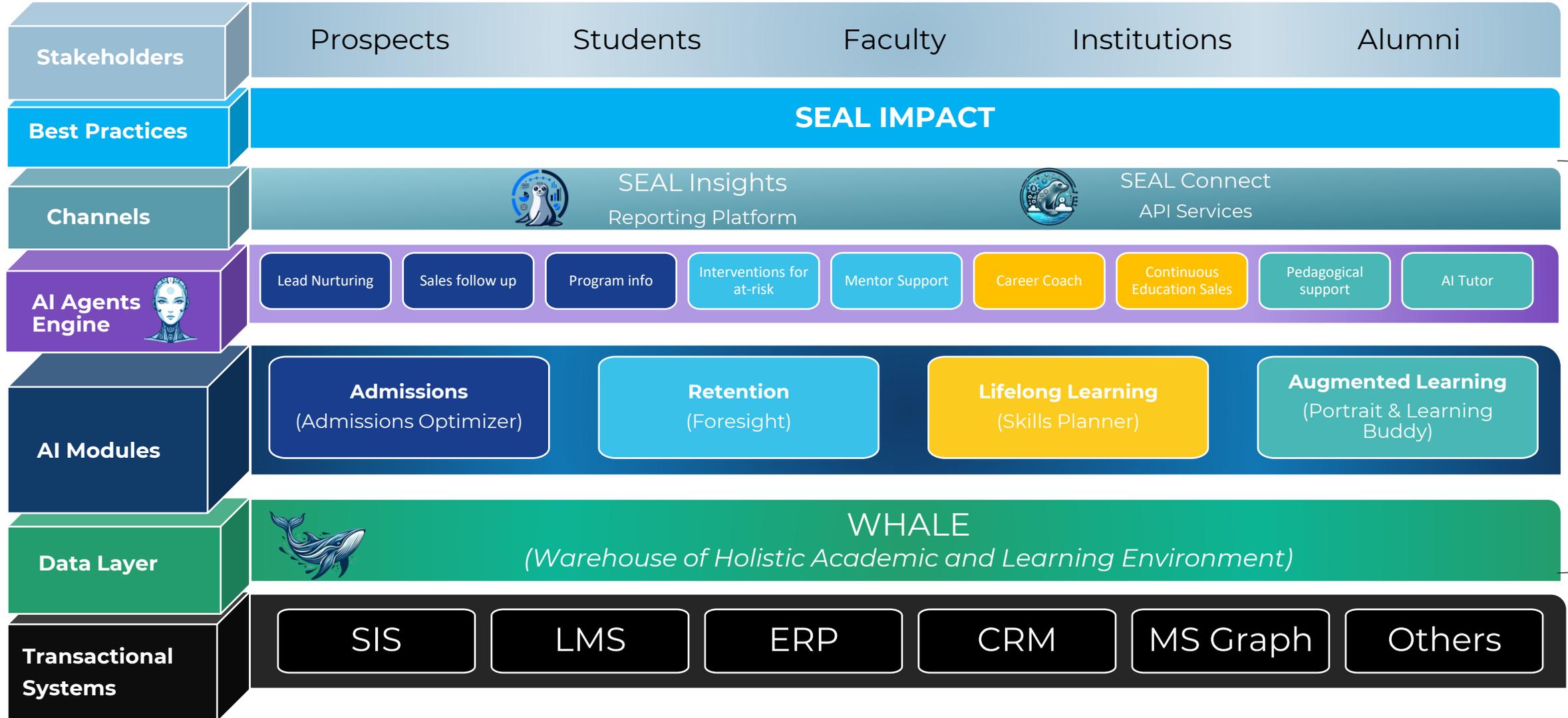
SEAL Integrated Platform
Student Experience for Augmented Learning

 **analytikus**
EDUCATION



SEAL Integrated Platform

Student Experience for Augmented Learning





Augmented Learning

Soporte personalizado pedagógico y disciplinar impulsado por IA

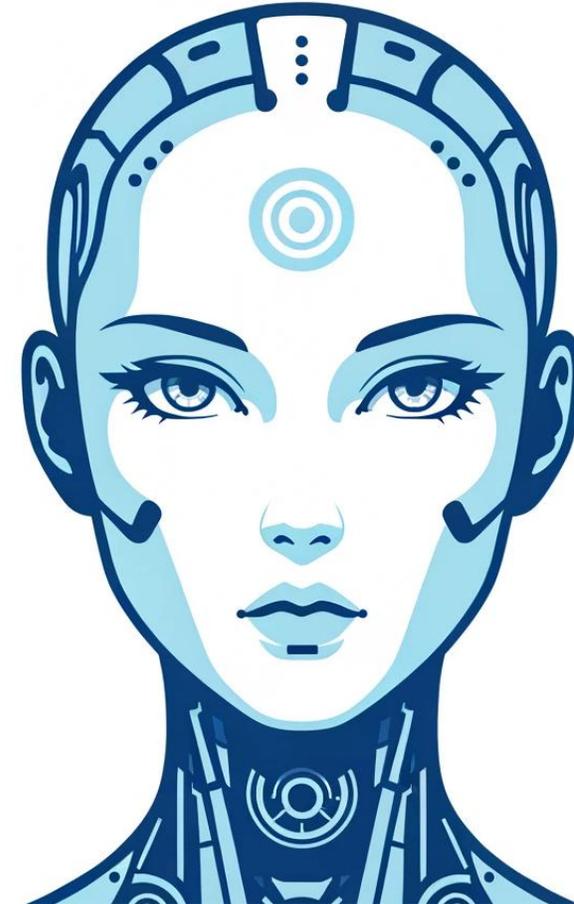
Aprendizaje



EMILIA

Enabling Mastery through Individualized Learning powered by an Intelligent Agent

- Asistente virtual de apoyo al Estudiante.
 - Pedagógico
 - Disciplinar

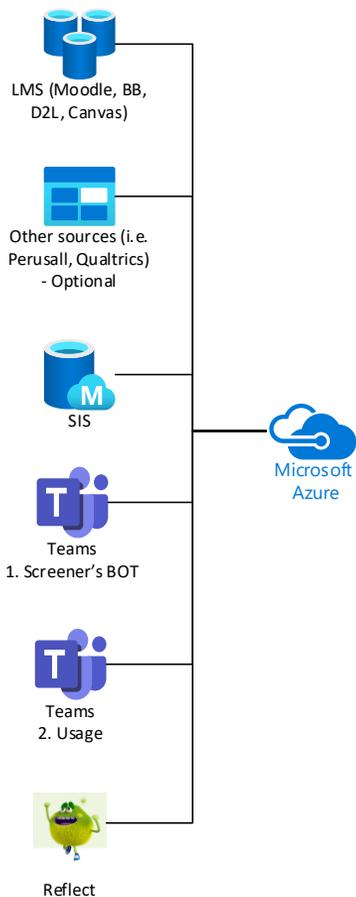


¿Cómo funciona?

1



Juan está dejando atrás muchas señales digitales. Respuestas a preguntas, interacciones, etc.



2

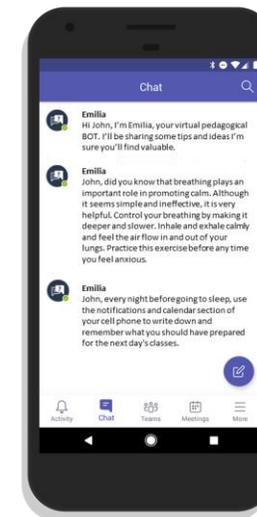


¿Qué aprendo?

3



1. Emilia elige el conjunto ideal de mensajes para Juan basado en áreas de refuerzo y oportunidad.
2. Acompaña a Juan en su jornada, como compinche académico.



Módulos

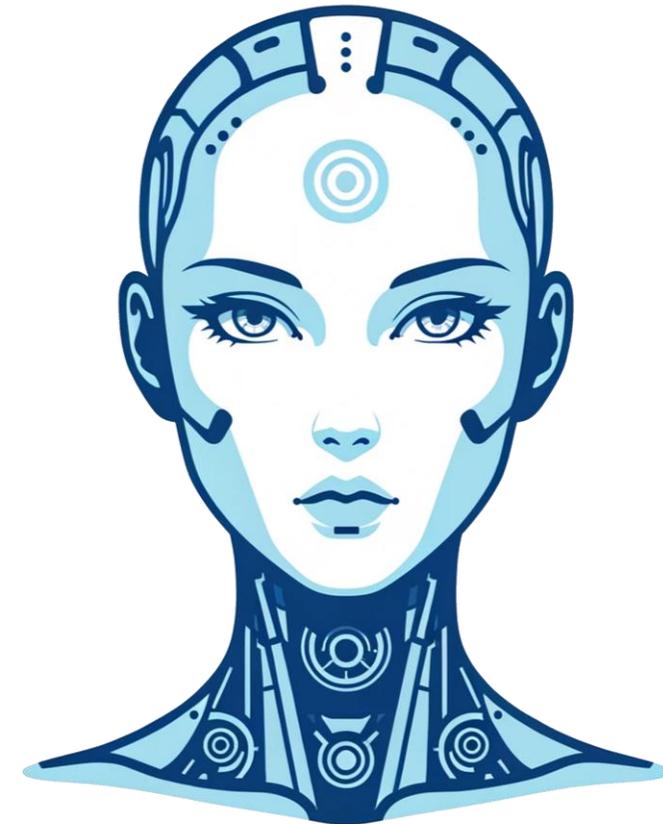
Augmented Learning

Portrait

- Asistente virtual que acompaña al estudiante desde una perspectiva pedagógica.
- Maximiza el potencial del Estudiante en su proceso de aprendizaje.

Learning Buddy

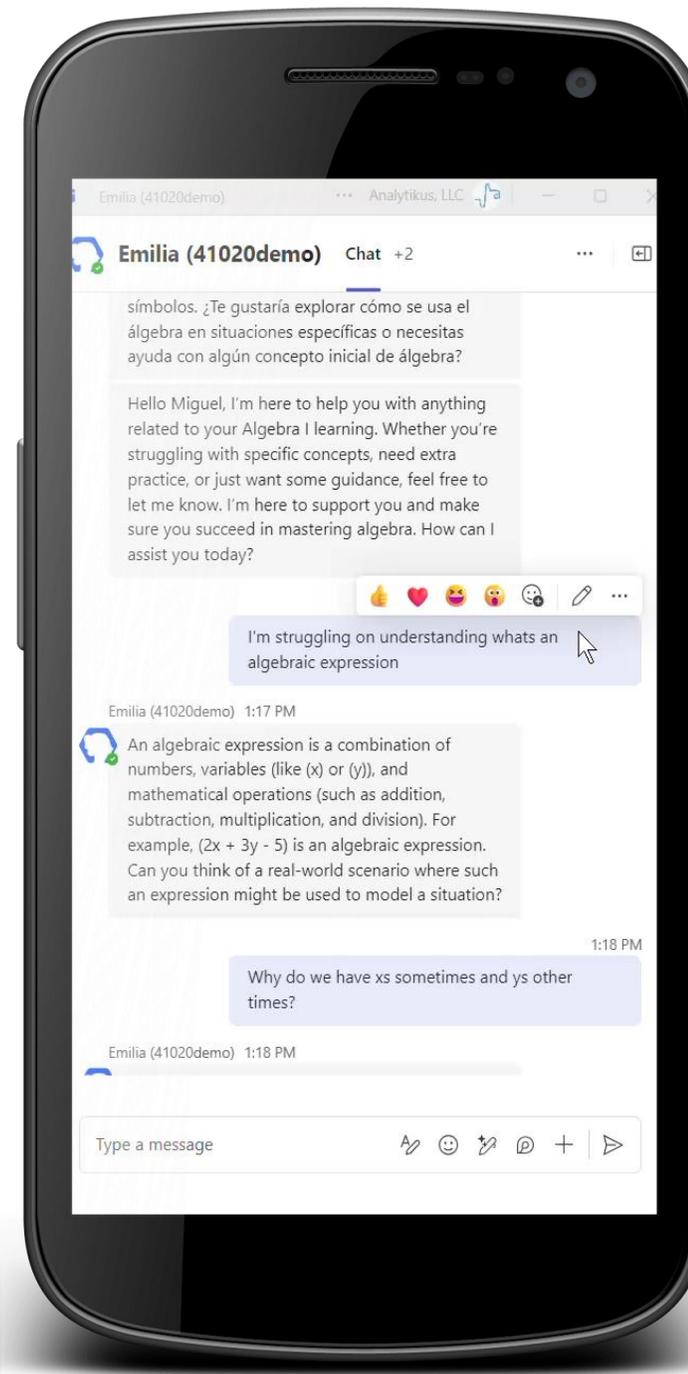
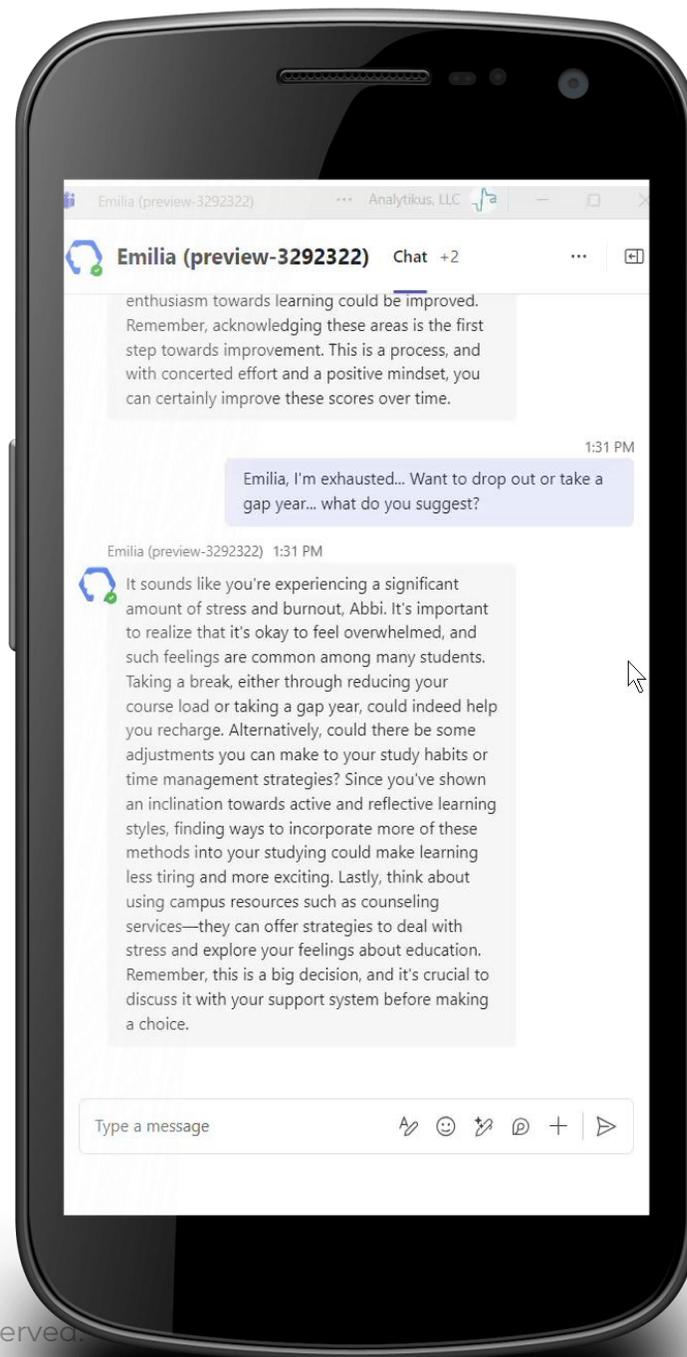
- Asistente virtual disciplinar.
- Tutor de IA que acompaña al estudiante socráticamente en el entendimiento de diferentes disciplinas.





EMILIA

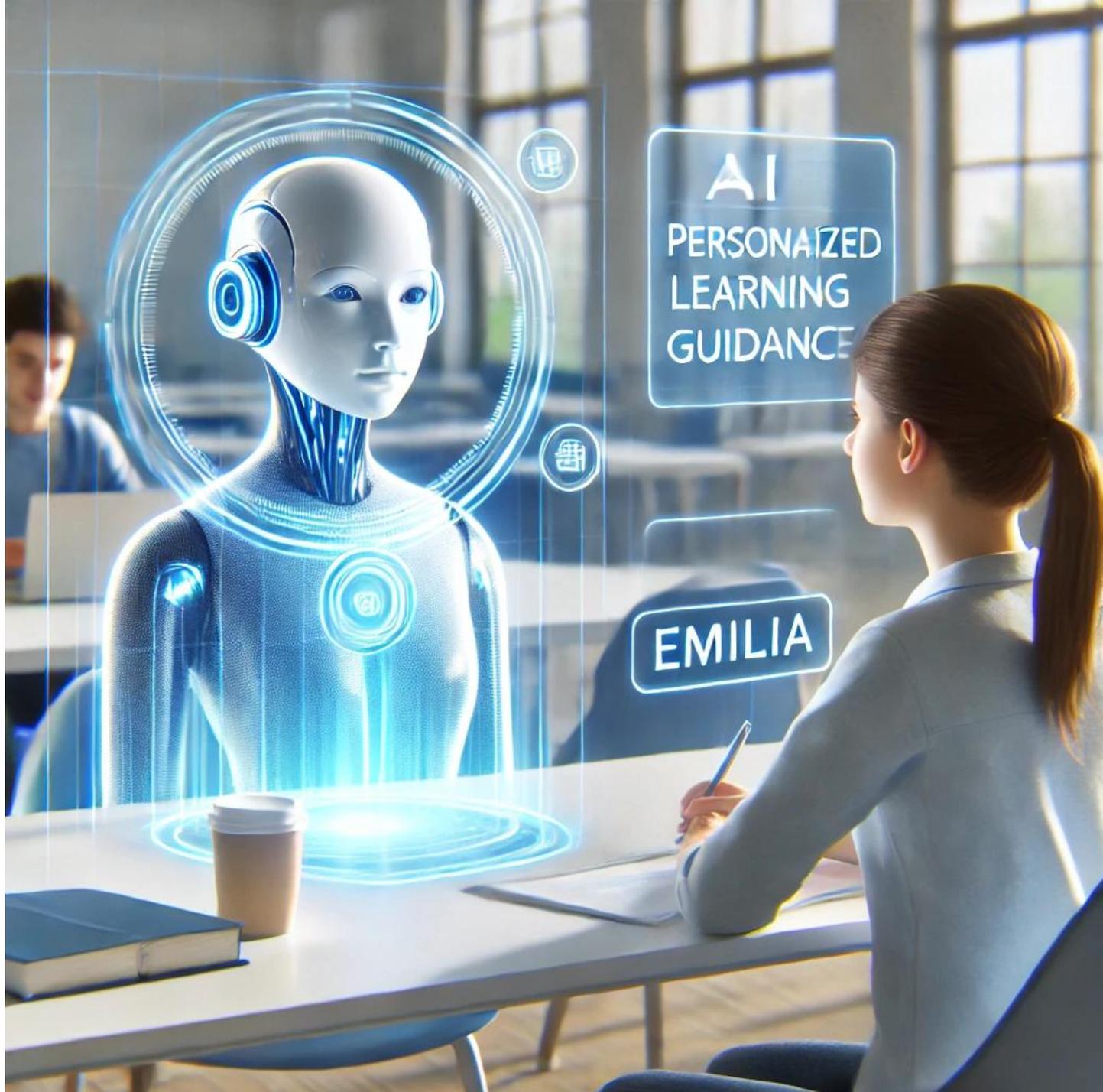
- Apoyo personalizado 24/7
- Apoyo pedagógico
- Apoyo disciplinar

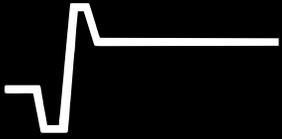




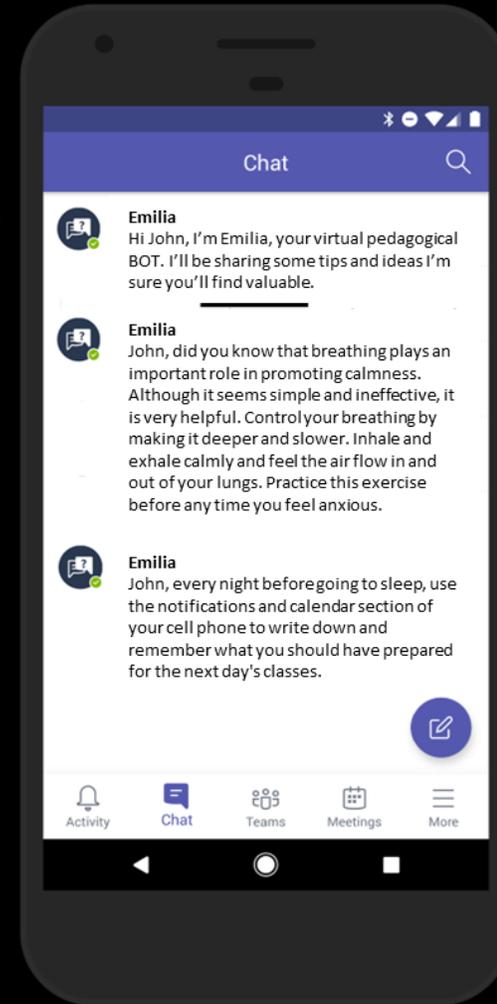
Portrait

Asistente virtual que acompaña al estudiante con consejos pedagógicos que maximizan y aumentan su aprendizaje.



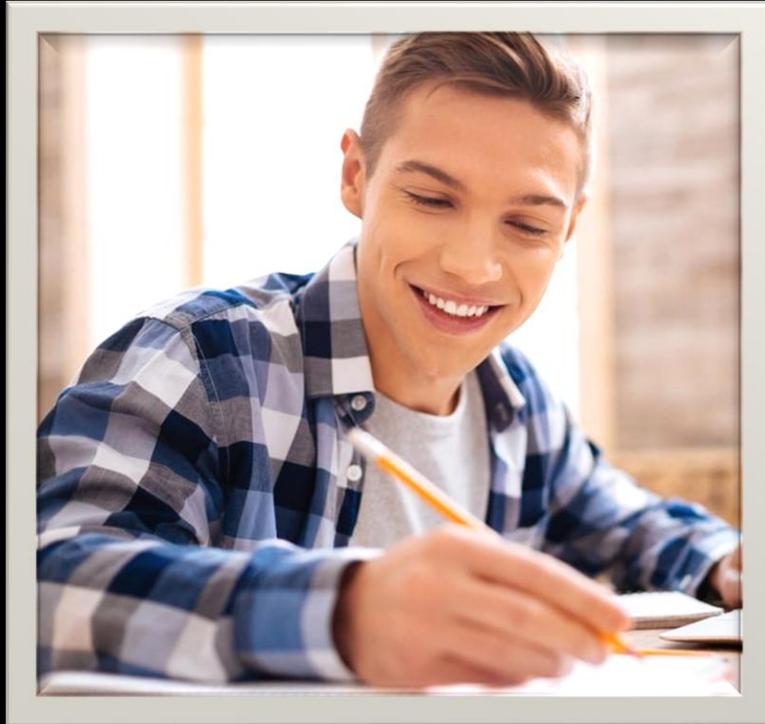


- Los estudiantes pueden sentirse perdidos y sin apoyo pedagógico en su educación. No saben cómo aprender o cuál es la mejor manera para ellos de aprender, lo que lleva a la frustración y la baja motivación.
- El bot pedagógico virtual de Portrait ofrece **empujones personalizados y apoyo** para ayudar a los estudiantes a encontrar la mejor manera de aprender y mantenerse motivados.



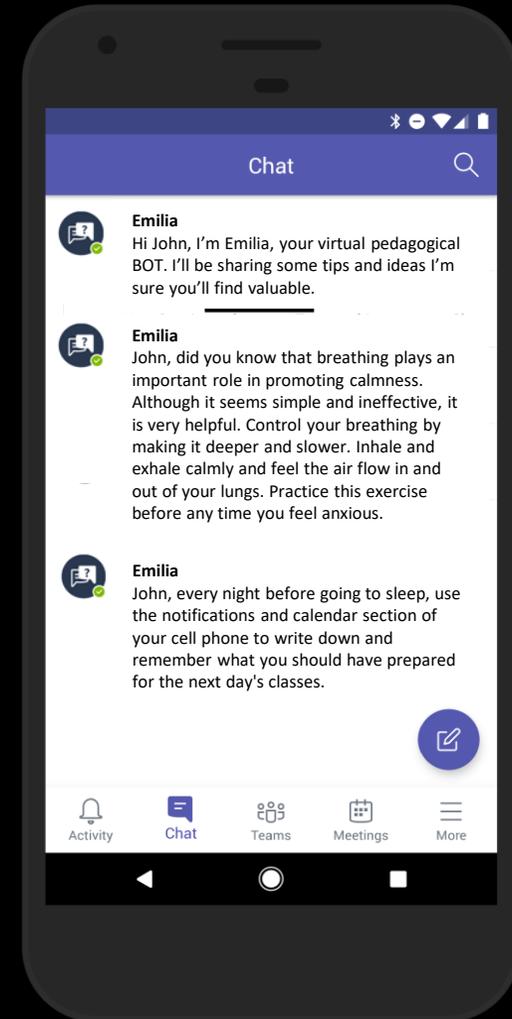


John & Emilia



John

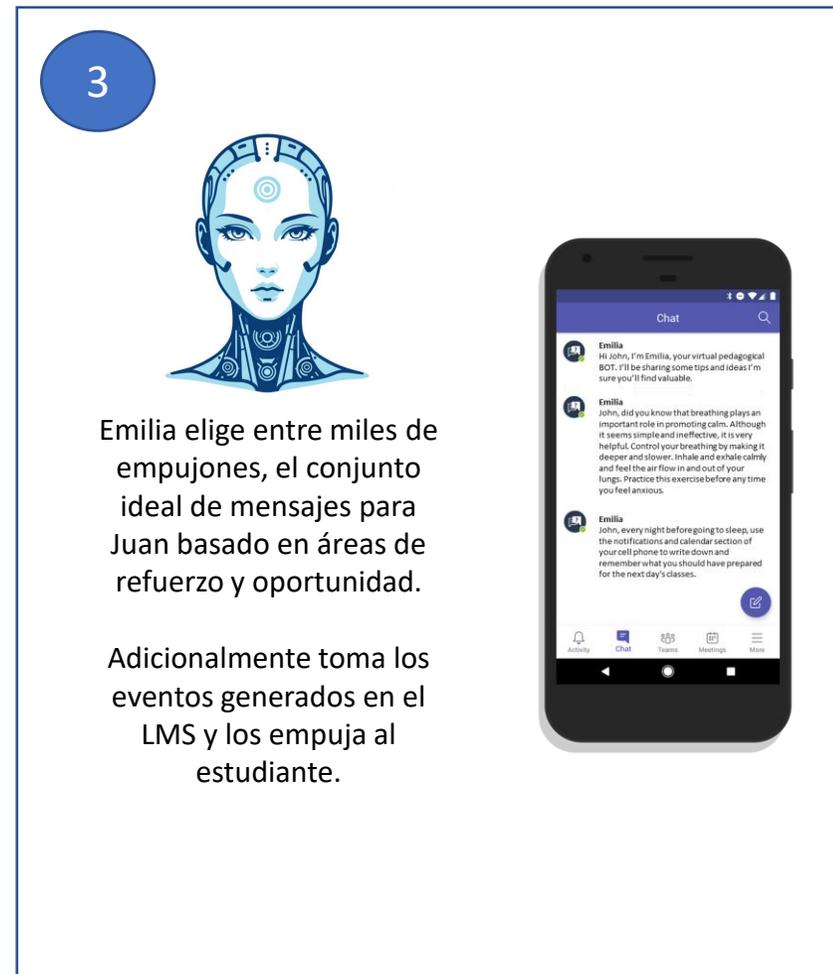
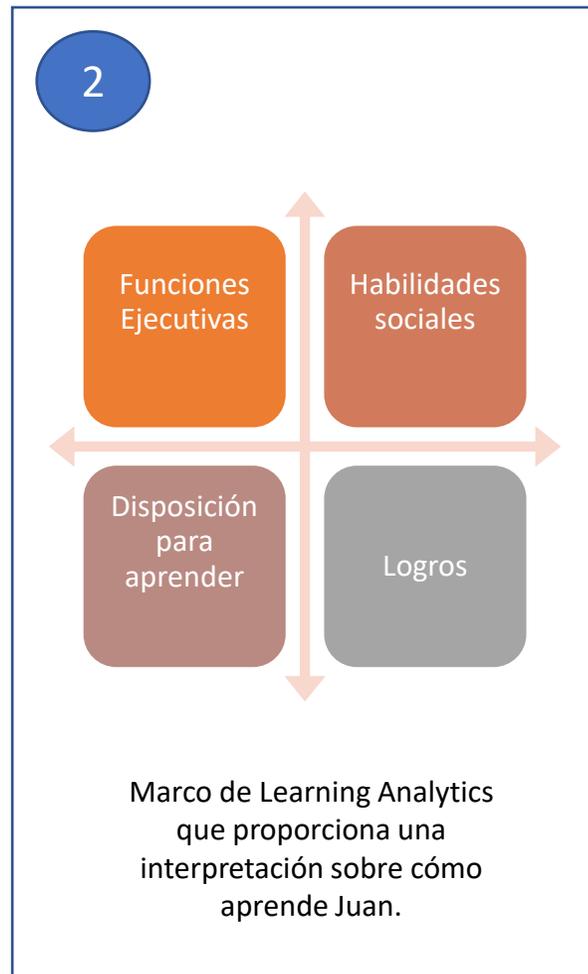
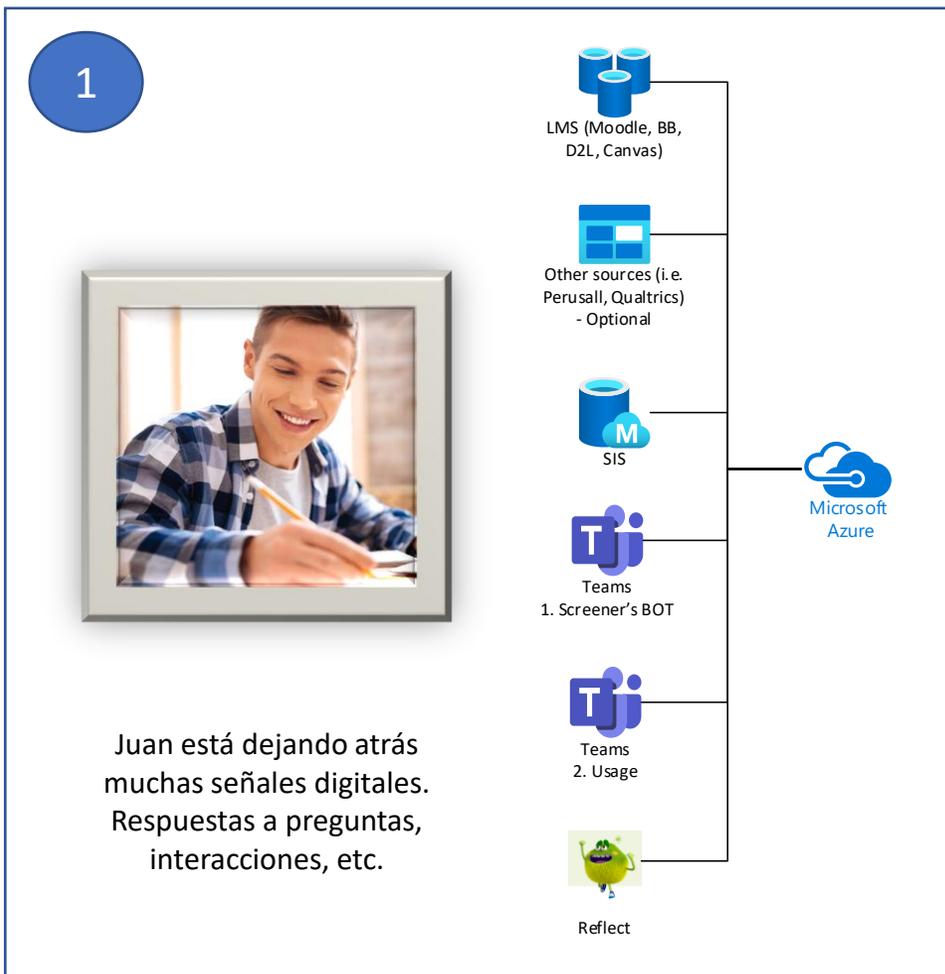
Ha perdido algunas tareas.
Ha mostrado una motivación media.



Emilia

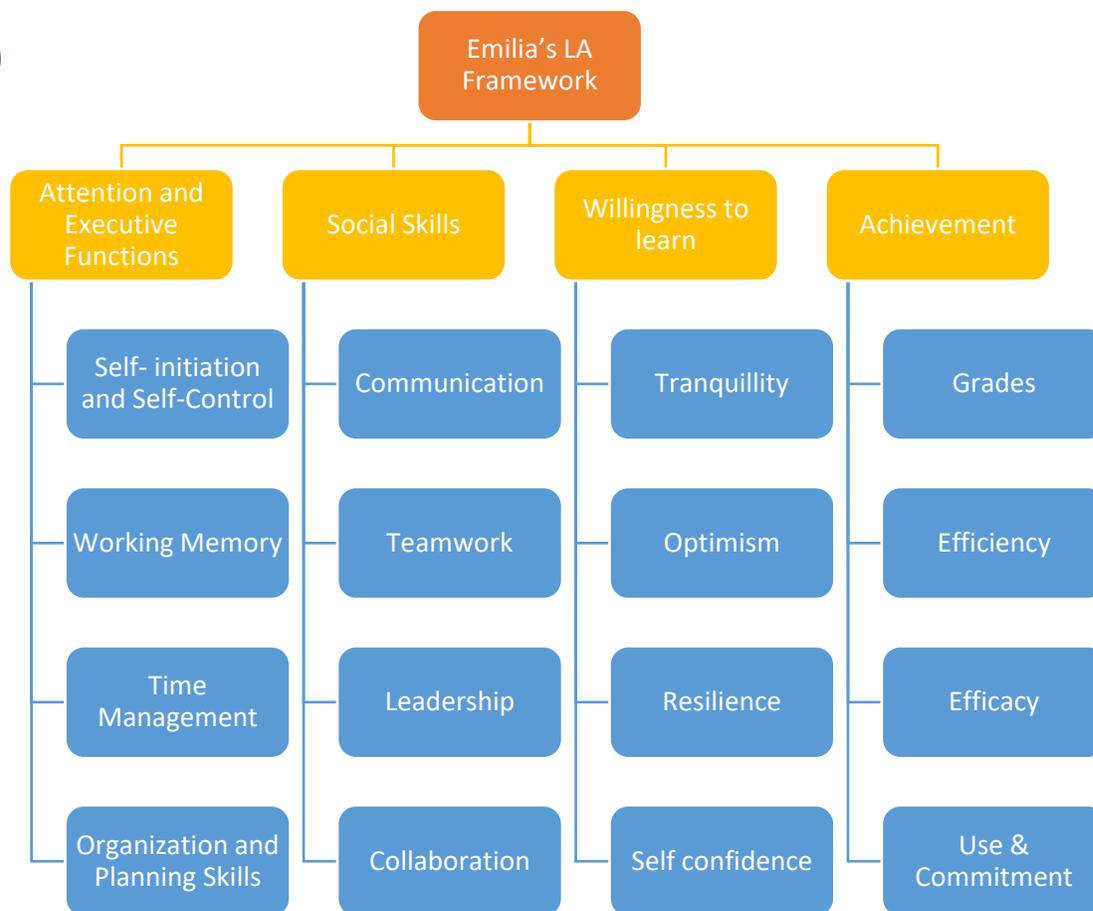
Tu asistente de aprendizaje virtual
personalizado.

¿Cómo funciona?

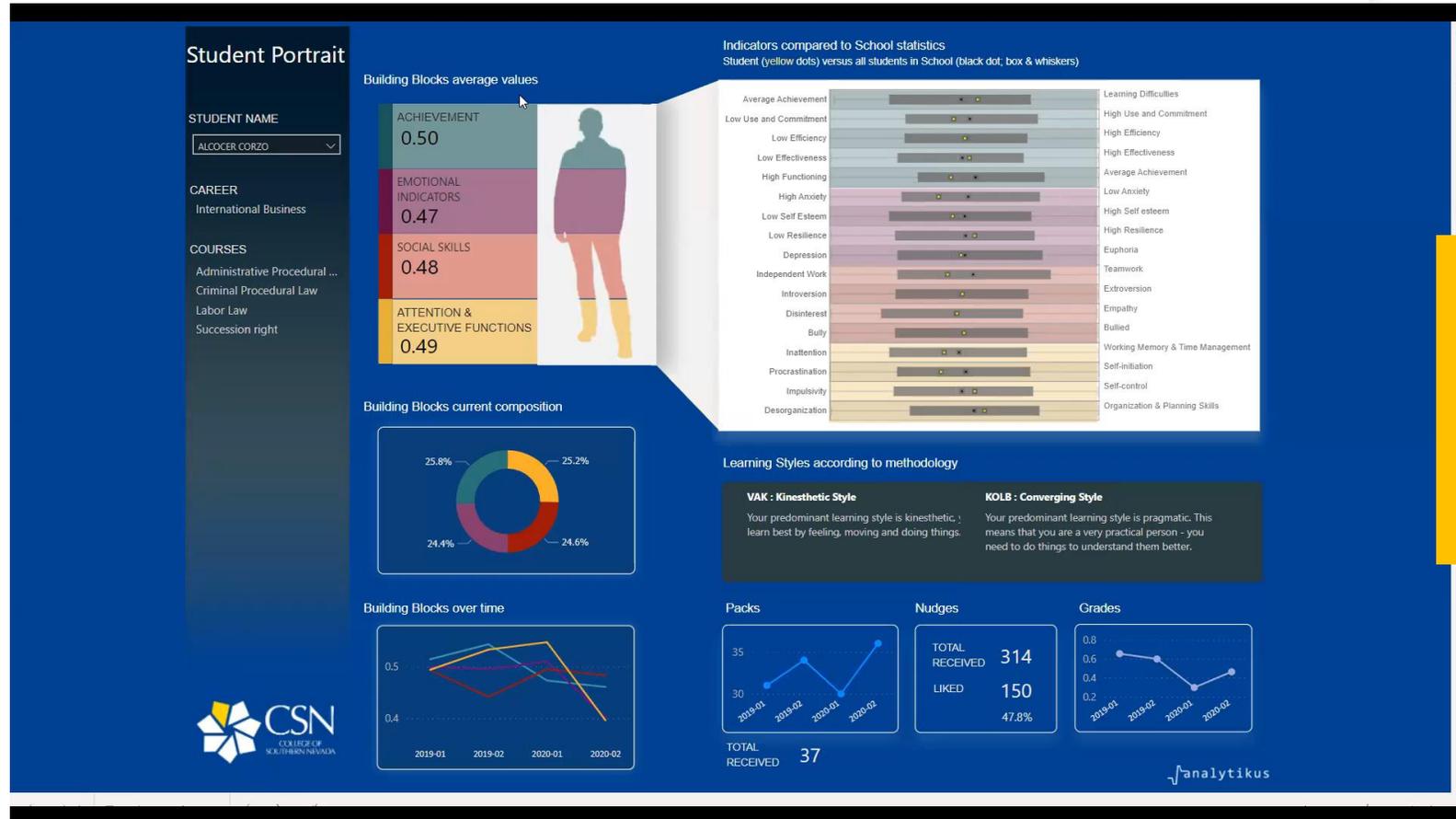


Marco de Learning Analytics - interpretación sobre cómo aprende Juan.

2



- Los datos provienen de múltiples fuentes.
- 16 Bloques de construcción:
 - Modelos heurísticos.
 - Modelos cognitivos.
 - Encuestas estandarizadas.
- Cada una de estas áreas tiene componentes específicos que se monitorean y analizan para proporcionar un **apoyo personalizado** a los estudiantes, ayudándolos a mejorar en aspectos clave de su educación y desarrollo personal. Este enfoque holístico permite una **comprensión completa del estudiante** y facilita intervenciones más efectivas y personalizadas para optimizar su proceso de aprendizaje.



Suite of reports to analyze trends and empower faculty.



Caso de estudio – UPN

El impacto de la implementación de Portrait en UPN ha sido significativo, con mejoras notables en varias áreas clave.

En términos de **funciones ejecutivas**, los estudiantes del grupo piloto mostraron una **mejora del 100% en la memoria de trabajo**, pasando del 11.65% en el grupo control al 23.31% en el grupo piloto.

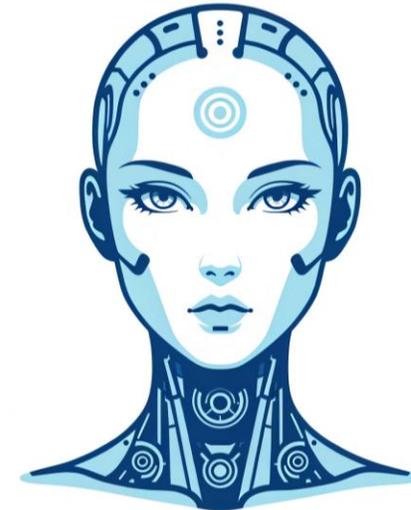
La **autoiniciación**, una habilidad crucial para el aprendizaje autónomo, también experimentó **un incremento impresionante, con un aumento del 522%**, pasando del 2.3% al 14.28%. Estas mejoras reflejan una mayor capacidad de los estudiantes para gestionar y aplicar su aprendizaje de manera efectiva y autónoma.

En cuanto a la **eficiencia**, los resultados del grupo piloto indicaron una **mejora del 50%** en comparación con el grupo control, aumentando del 10.03% al 15.03%. Esta mejora en la eficiencia implica que los estudiantes están utilizando mejor su tiempo y recursos para lograr sus objetivos académicos.

Estas métricas no solo demuestran el éxito de la implementación de Portrait en la mejora de habilidades críticas, sino que también subrayan el impacto positivo de la IA en la personalización del aprendizaje y el apoyo a los estudiantes en su camino hacia el éxito académico.



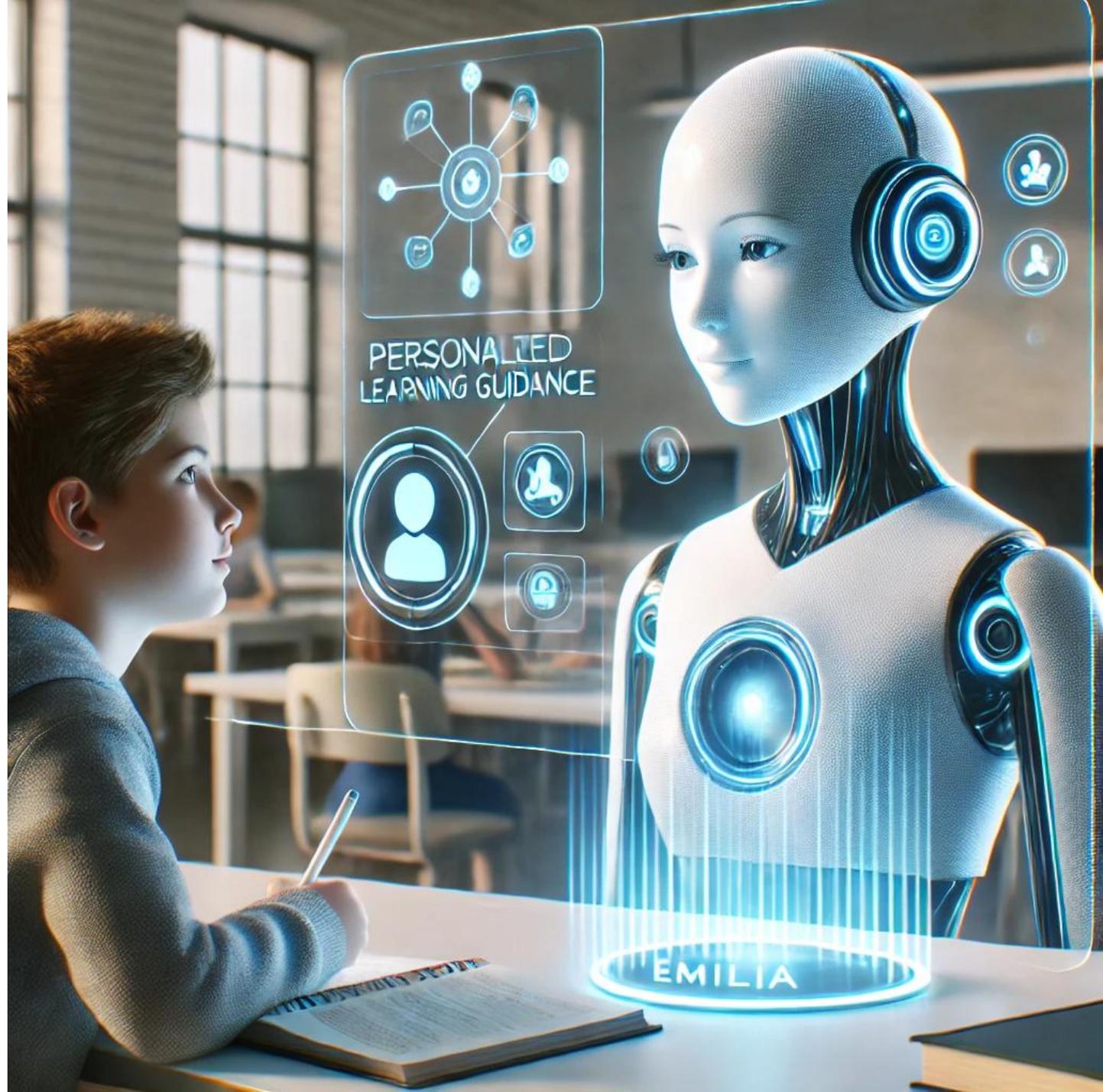
UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE





Learning Buddy

Asistente socrático, tutor basado en inteligencia artificial que acompaña al estudiante como experto en disciplinas como matemáticas, precálculo o álgebra.

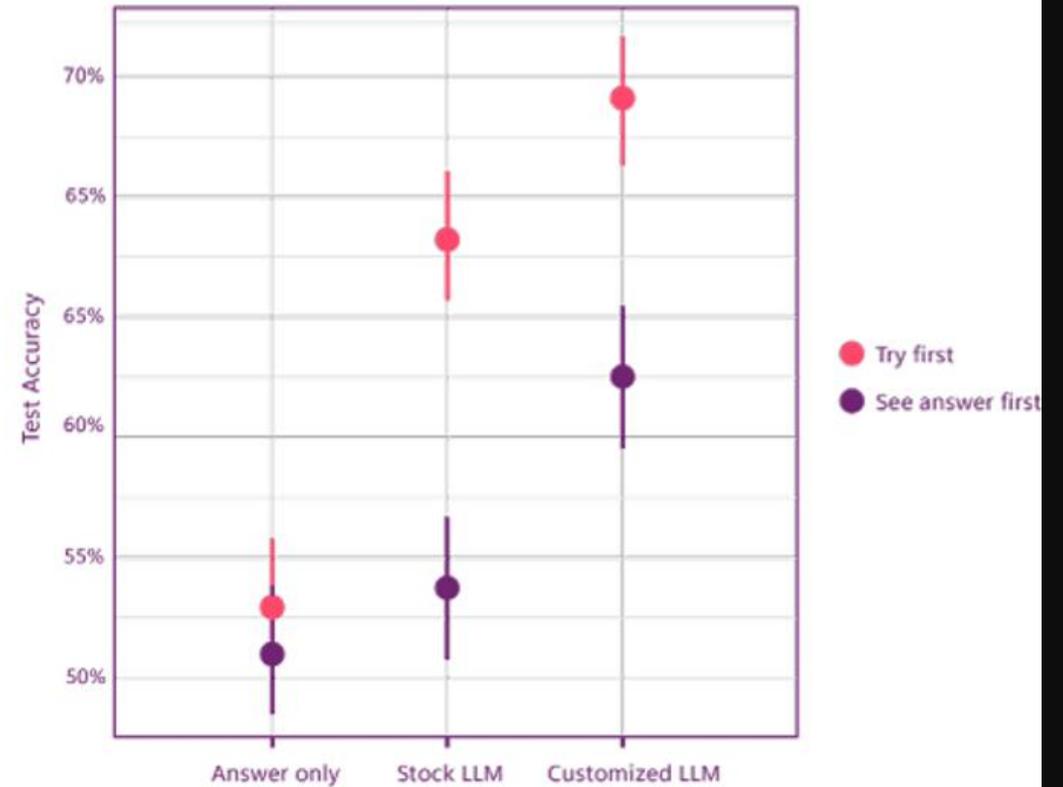


Explora nuevas formas de aprender

- Una de las preguntas más importantes que aún no se han respondido sobre la IA generativa es si realmente puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes a gran escala.
- Las **investigaciones realizadas hasta la fecha indican que sí, sobre todo cuando la IA está diseñada intencionadamente para actuar como un tutor personalizado.**
- Estudios recientes apuntan hacia la importancia de diseñar herramientas para actuar como **entrenadores que fomenten el aprendizaje** y el compromiso en lugar de simplemente dar respuestas.
- En uno de los primeros experimentos aleatorios sobre grandes modelos de lenguaje (LLM) y educación, Microsoft Research y Harsh Kumar de la Universidad de Toronto descubrieron que las explicaciones basadas en LLM tenían un impacto positivo en el aprendizaje en relación con ver solo las respuestas correctas, pero los beneficios eran mayores para los estudiantes que intentaron problemas por su cuenta antes de consultar el LLM.

How AI Helps Students Learn

AI has the most positive impact on learning when students first try to solve problems on their own, with AI providing explanations along with correct answers.



Source: Kumar, Harsh and Rothschild, David M. and Goldstein, Daniel G. and Hofman, Jake M., *Math Education with Large Language Models: Peril or Promise?* (November 22, 2023)
Error bars show one standard error above and below average accuracy in each condition.



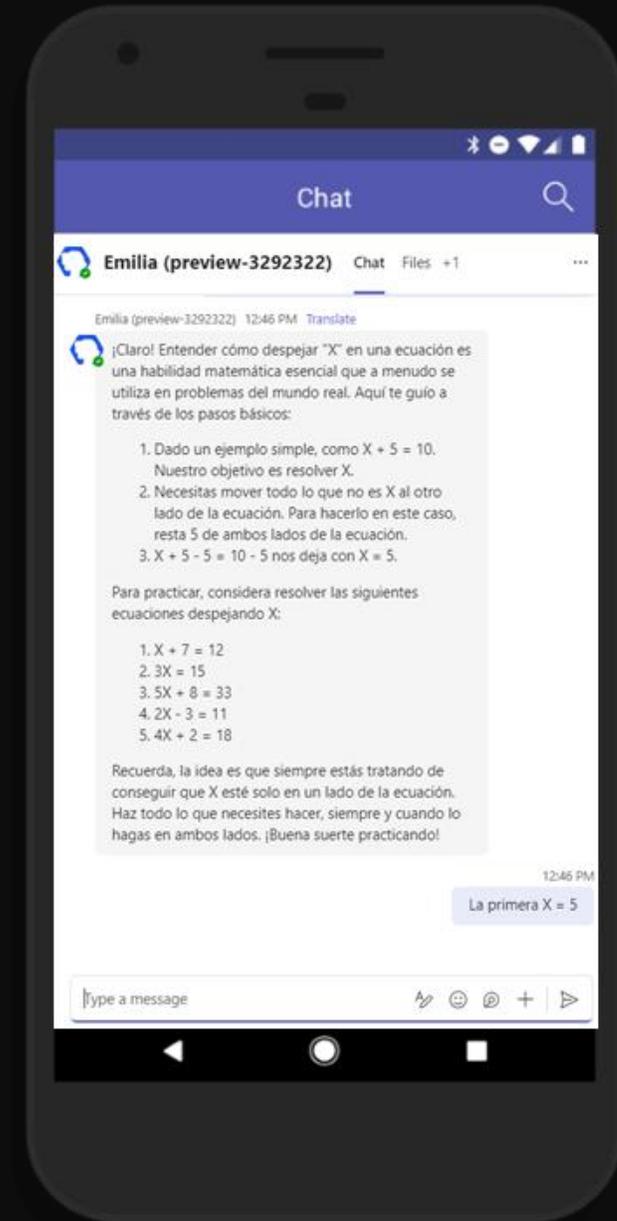
Retos

Las instituciones enfrentan varios desafíos en el apoyo disciplinar, incluyendo:

- Dificultades para proporcionar soporte personalizado a todos los estudiantes.
- Limitaciones en la disponibilidad de recursos y tiempo de los docentes.
- Necesidad de cerrar brechas de conocimiento de manera eficiente y efectiva.

¿Qué es Learning Buddy?

Solución de inteligencia artificial diseñada para proporcionar **apoyo disciplinar personalizado**, ayudando a los estudiantes a superar obstáculos en su aprendizaje y mejorar su rendimiento académico.





Funcionamiento solución

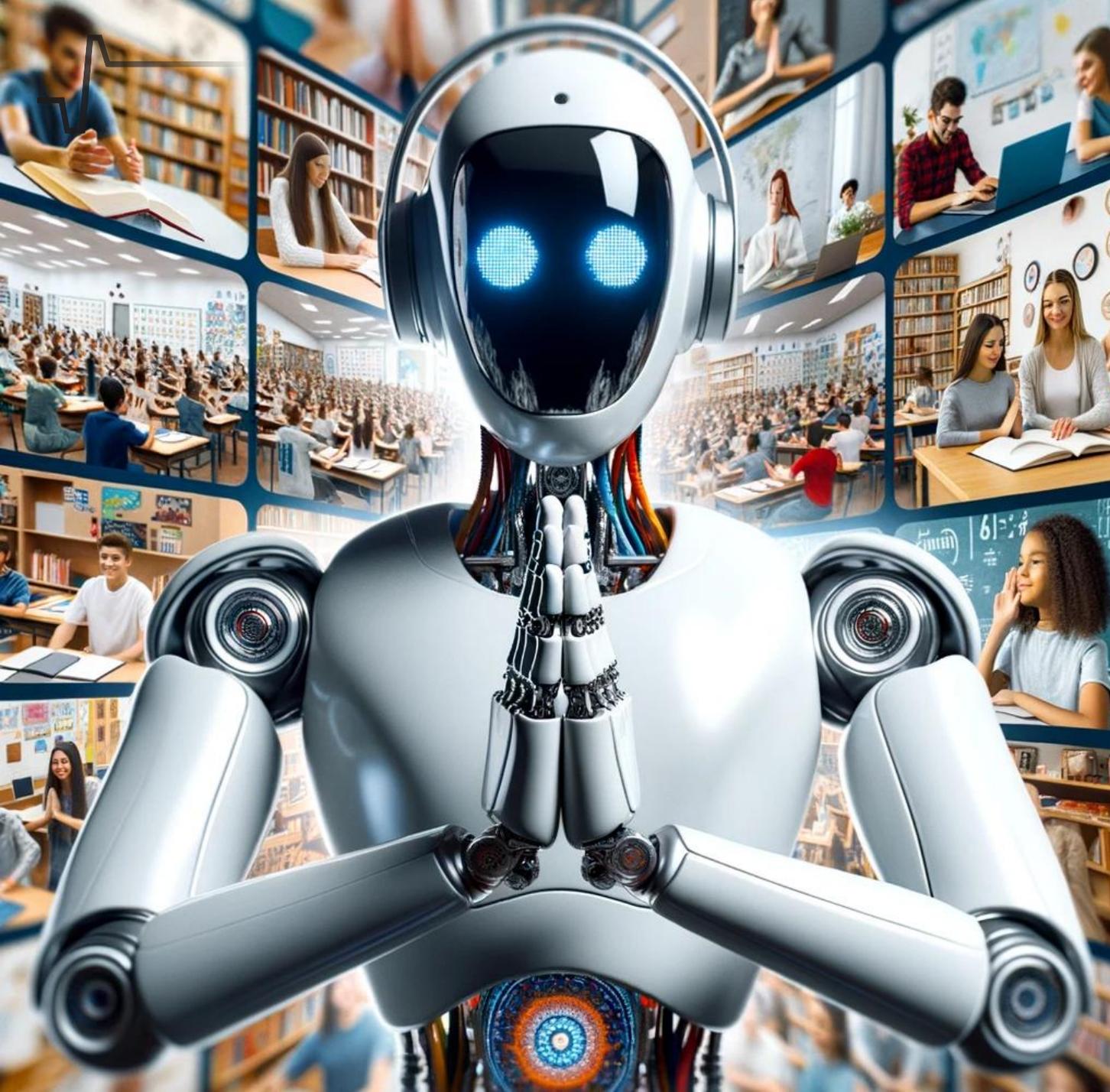
Learning Buddy utiliza un modelo de lenguaje avanzado (LLM) entrenado con una base de conocimiento de los cursos impartidos y contenido de la universidad para:

- Proactivamente:
 - Identificar a partir de las evaluaciones en el LMS brechas disciplinares y acompañar al estudiante.
 - Indagar sobre dudas concretas de los estudiantes.
- Reactivamente:
 - Producir respuestas pedagógicas mediante procedimientos y razonamiento.
 - Recomendar material adicional para profundizar en los conceptos.



Beneficios

- Las respuestas se adaptan al contexto y necesidades específicas del estudiante.
- Ayuda a los estudiantes a superar dificultades en materias específicas de manera oportuna y relevante, mejorando su comprensión y rendimiento académico.
- Respuestas inmediatas y precisas a sus dudas académicas.
- Asistencia personalizada que se adapta a su ritmo y estilo de aprendizaje.
- Herramientas para identificar y cerrar brechas de conocimiento.
- Acceso directo por el estudiante las 24/7.
- Alertamientos hacia la institución por áreas de oportunidad en enseñanza e interacciones críticas (preguntas inadecuadas/alertas rojas).



[in in/molinacosculluela](https://www.linkedin.com/company/in/molinacosculluela)

THANK YOU
Let's find some time to delve
deeper into these modules.

Miguel Molina Cosculluela

mmolina@analytikus.com