


# Enseñanza Personalizada con IA

 por Alejandro Fernández Pérez



# Índice:

1. Definición de la necesidad
2. Estructura de la interfaz web
3. Características fundamentales
4. Tecnologías IA usadas
5. Interacción Teacherbot-Usuario
6. Ética y regulación de la IA
7. Conclusión final



# 1. Definición de la Necesidad

## Educación Tradicional

Falta de personalización, enfoque grupal.

## Necesidad de Adaptación

El mercado laboral exige mayor especialización.

## Individualización del Aprendizaje

Herramienta para ayudar a cada usuario.

## 2. Estructura de la Interfaz

### Portada

Presentación de la interfaz y acceso a las secciones.

### Teacherbot

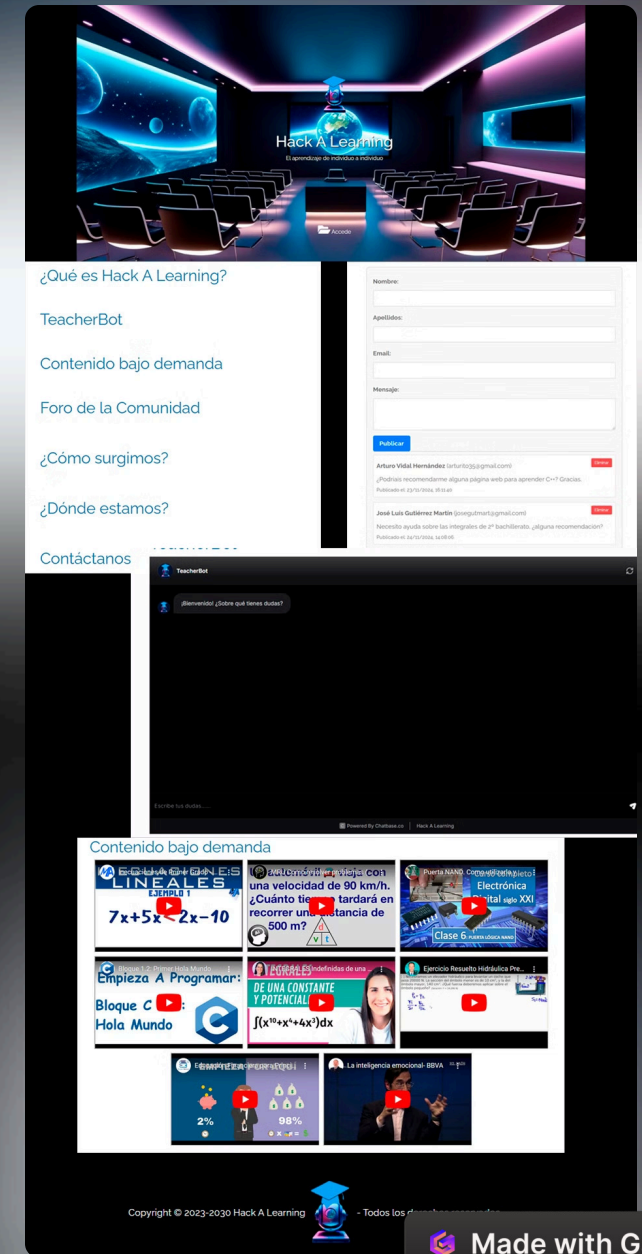
Resolución de dudas y derivación a especialistas.

### Contenido Bajo Demanda

Vídeos de las seis especialidades.

### Foro de la Comunidad

Espacio para que los usuarios se ayuden mutuamente.







## 3. Características Fundamentales

- 1 Interfaz web intuitiva
- 2 Adaptabilidad y flexibilidad a nuevos contenidos y diseños
- 3 Comunidad de aprendizaje
- 4 Feedback personalizado de Teacherbot

# 4. Tecnología IA usada

1

Generadores de Texto

ChatGPT, Gemini y Perplexity.

2

Generadores de Imagen

Dali E3 y Google Deep Dream.

3

Chatbot

Chatbase: modelo Claude 3 Haiku.



# 5. Interacción Teacherbot-Usuario

- Caso de duda ajena a las seis especialidades:

The image shows a chat interface for 'TeacherBot'. The chat history includes a welcome message and a user asking 'Hola, tengo dudas sobre inglés'. The bot responds with a message stating it cannot help with English questions and lists its specialties: Matemáticas, Física, Tecnología, Programación, Educación Financiera y Educación Emocional. A modal dialog is open, titled '¿Con quién hablo personalmente?', asking the user to enter their name. The name 'Ricardo' is entered in the text field. A red box highlights the modal, and a red arrow points to it with the text 'Cabe la posibilidad de que el usuario le diga su nombre para humanizar la conversación'. Another red arrow points to the 'y darle a intro' text, indicating the next step in the interaction. The text 'siempre pasa en todas las conversaciones' is written at the bottom of the modal area.

TeacherBot

¡Bienvenido! ¿Sobre qué tienes dudas?

Hola, tengo dudas sobre inglés

Lo siento, pero no puedo ayudarte con preguntas sobre el idioma inglés. Mis áreas de especialización son Matemáticas, Física, Tecnología, Programación, Educación Financiera y Educación Emocional.

Si tienes dudas relacionadas con alguna de esas materias, estaré encantado de intentar ayudarte. De lo contrario, te sugiero que busques recursos o tutorías especializadas en el idioma inglés. Disculpa no poder asistirte en este caso. ¿Hay algo más en lo que pueda ayudarte?

¿Con quién hablo personalmente?

Dime tu nombre

Ricardo

y darle a intro

siempre pasa en todas las conversaciones

Powered By Chatbase.co | Hack A Learning



- Caso de duda de una de las seis especialidades:

TeacherBot

jBienvenido! ¿Sobre qué tienes dudas?

Hola buenas, tengo dudas en matemáticas

¡Perfecto! Veo que tienes dudas en matemáticas. Déjame que te ayude con eso.

Para resolver tus dudas matemáticas de la mejor manera, me sería de mucha ayuda que me contarás un poco más sobre el tema específico en el que necesitas apoyo.  
¿Podrías explicarme con más detalle en qué área de las matemáticas tienes las dudas? Por ejemplo, ¿es sobre álgebra, geometría, cálculo, probabilidad, etc? Cuanto más puedas detallarme el tema, mejor podré derivarte con el especialista en matemáticas más adecuado.

Además, me sería muy útil que me indicaras tu nivel de conocimientos previos. ¿Estás en la ESO, Bachillerato, universidad...? Esto me ayudará a adaptar la explicación a tu nivel.

Compárteme los detalles que puedas y con gusto te pondré en contacto con nuestro experto en matemáticas, Pedro, para que te guíe paso a paso en la resolución de tus dudas. ¿Te parece bien?

Estoy en 4º ESO y tengo dudas sobre trigonometría

¡Perfecto, entendido! Veo que tienes dudas sobre trigonometría en 4º de ESO.

En ese caso, te voy a derivar con nuestro experto en matemáticas, Pedro, que podrá explicarte con claridad los conceptos de trigonometría a tu nivel.

Pedro, aquí tienes a un estudiante de 4º de ESO que necesita ayuda con los temas de trigonometría. ¿Podrías por favor guiarme paso a paso para resolver sus dudas de la mejor manera?

Pedro: ¡Hola! Claro, con mucho gusto puedo ayudarte con tus dudas de trigonometría de 4º de ESO.

La trigonometría se basa en el estudio de los triángulos rectángulos y las relaciones entre sus lados y ángulos. Los conceptos clave que debes dominar son los siguientes:

- Seno, coseno y tangente: Son las tres razones trigonométricas fundamentales que definen la relación entre los lados y ángulos de un triángulo rectángulo.
- Teorema de Pitágoras: Establece la relación entre los lados de un triángulo rectángulo.
- Ángulos agudos, rectos y obtusos: Es importante conocer las características de cada uno de ellos.

Empecemos por repasar las definiciones de seno, coseno y tangente. ¿Podrías explicarme cómo se calculan estas razones trigonométricas? Así podemos asegurarnos de que tienes claro este concepto básico.

Mi duda está en este ejercicio:  
  
Calcula las razones trigonométricas de los ángulos agudos de un triángulo en el que uno de sus catetos mide 2,5 cm y la hipotenusa, 6,5 cm.

Muy bien, entiendo tu duda. Vamos a resolverla paso a paso.

En este ejercicio de trigonometría, se trata de calcular las razones trigonométricas (seno, coseno y tangente) de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo, dados dos de sus lados: un cateto de 2,5 cm y la hipotenusa de 6,5 cm.

Para calcular las razones trigonométricas, necesitamos aplicar las siguientes fórmulas:

Seno ( $\sin$ ) = cateto opuesto / hipotenusa  
Coseno ( $\cos$ ) = cateto adyacente / hipotenusa  
Tangente ( $\tan$ ) = cateto opuesto / cateto adyacente

Dado que conocemos la medida de un cateto (2,5 cm) y la hipotenusa (6,5 cm), podemos calcular las razones trigonométricas:

Seno ( $\sin$ ) = 2,5 cm / 6,5 cm = 0,38 Coseno ( $\cos$ ) = ?  
(tendremos que calcular el cateto adyacente)  
Tangente ( $\tan$ ) = 2,5 cm / ?  
(tendremos que calcular el cateto adyacente)

Para calcular el cateto adyacente, aplicamos el Teorema de Pitágoras:

$a^2 + b^2 = c^2$  (cateto adyacente)\*2 + (2,5 cm)\*2 = (6,5 cm)\*2  
(cateto adyacente)\*2 = (6,5 cm)\*2 - (2,5 cm)\*2  
(cateto adyacente) = √((6,5\*2 - 2,5\*2)) = √(42,25 - 6,25) = √36 = 6 cm

Ahora ya tenemos todos los datos para calcular las razones trigonométricas:

Seno ( $\sin$ ) = 2,5 cm / 6,5 cm = 0,38 Coseno ( $\cos$ ) = 6 cm / 6,5 cm = 0,92 Tangente ( $\tan$ ) = 2,5 cm / 6 cm = 0,42

¿Te queda claro cómo resolver este tipo de ejercicios de trigonometría? Si tienes alguna otra duda, no dudes en preguntar.

Me alegro de haber podido ayudarte a resolver esa duda sobre trigonometría. Si tienes cualquier otra pregunta relacionada con matemáticas, no dudes en volver a consultarme. Estaré encantado de derivarte con nuestro experto Pedro para que te guíe paso a paso.

¿Has quedado satisfecho con la explicación? ¿Te ha resultado clara y útil? Tu feedback es muy importante para mí, así que te agradecería que me lo hicieras saber.

Recuerda que estoy aquí para apoyarte en tu aprendizaje. Si necesitas profundizar más en algún concepto o tienes nuevas dudas, no dudes en plantearlas. Juntos lograremos que domines los temas de matemáticas que te generen dificultad.

¡Sigue adelante con tu estudio y no dudes en contar conmigo de nuevo! Estaré encantado de seguir ayudándote.



## 6. Ética y Regulación de la IA



# 7. Conclusión final

1

Impacto Positivo

IA transformando la educación.

2

Ética

Protección de datos y uso responsable.

3

Mejoras Futuras

Mayor especialización y funciones.

