

10
¿Aprueba o suspende?

asymptotic

¿Aprueba o suspende?

asymptotic - wine&AI

A partir de la conversación con Vicent Gadea en Wine&AI

Educación y empresa

Una publicación de Asymptotic

Noviembre de 2026

Índice

Lo que deja esta conversación

1. El problema

1.1. Un 5 que no dice nada
1.2. Cómo habría que haberle evaluado

2. La causa

2.1. Delegar el pensamiento
2.2. Cómo se aprende criterio

3. La empresa

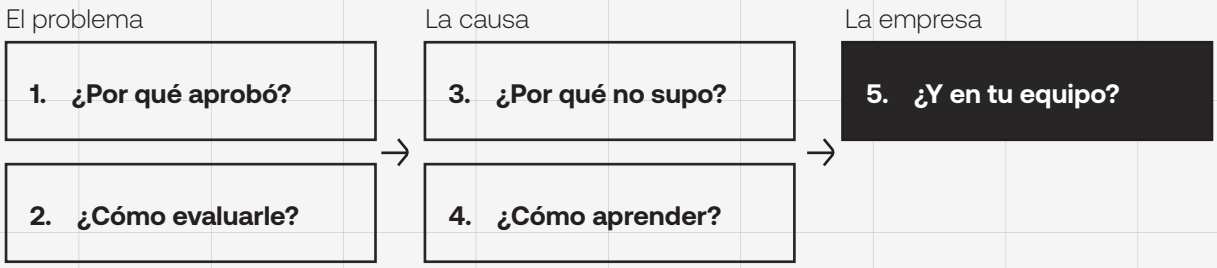
3.1. Si se va el friki, ¿se para todo?
3.2. Adaptarse sin miedo
3.3. Volver al alumno del 5

Lo que deja esta conversación

Un estudiante presenta su trabajo de fin de grado. El documento está perfecto. En la defensa, el tribunal le hace tres preguntas sobre lo que ha escrito y no sabe contestar ninguna. Le ponen un 5 y aprueba. Con esa historia empezó la charla con Vicent Gadea, que fue profesor durante quince años y ahora enseña a usar la IA a docentes, directivos y equipos de empresa. Casi todo lo que hablamos después salió de ahí.

En la conversación salieron cinco temas. Los cinco nacen de ese mismo caso.

El hilo del libro: cinco preguntas que deja un 5



Las cinco preguntas que ordenan el libro.

1. Por qué aprobó. Porque se seguía puntuando casi solo el documento. Y hoy un documento perfecto se hace con IA en un rato. Mirar solo lo que alguien entrega ya no te dice lo que sabe.

2. Cómo habría que haberle evaluado. Prohibir la IA sirve de poco. Lo que funciona es avisar antes de cada tarea de cuánta IA se puede usar, y fijarse en cómo se ha hecho el trabajo, además de en el resultado.

3. Por qué no supo responder. La IA se puede usar para pensar mejor o para ahorrarse pensar. Si la usas para lo segundo, acabas entregando cosas que no entiendes.

4. Cómo podría haber aprendido. Saber si algo está bien o mal se puede entrenar con trucos sencillos. Y se puede empezar con niños de seis años.

5. Qué pasa cuando ese alumno llega a tu empresa. Que los problemas son los mismos. Para que la IA funcione en una empresa hace falta un plan, medir bien cuánto tiempo se ahorra de verdad y cuidar a las personas cuyo trabajo cambia.

El libro va en ese orden. Primero el problema, luego la causa y al final lo que puedes hacer tú como directivo. Al final de cada capítulo hay ideas para ponerlo en práctica.

1. El problema

1.1. Un 5 que no dice nada

Vamos al caso con más calma. El trabajo estaba muy bien escrito, bien ordenado y con buenas fuentes. La presentación también fue bien. Los problemas empezaron con las preguntas. El tribunal le pidió que explicara partes de su propio trabajo, y el chico se quedó en blanco. Tres veces.

Aun así sacó un 5. La nota dependía casi entera del documento, y el documento era muy bueno. Nadie había tocado la forma de corregir desde que la IA está en cualquier móvil.

¿Tú qué nota le pondrías?

Entre nosotros no hubo acuerdo. Jaime lo habría aprobado, porque las reglas eran esas y el alumno las cumplió. Carlos lo habría suspendido, porque no supo explicar lo que había entregado. Los dos tienen su parte de razón. El fallo estaba en las reglas, y eso hace que el caso sirva también fuera de la universidad.

En tu empresa pasa lo mismo

Pon «candidato» o «empleado» donde dice «alumno». Te encuentras con un CV impecable, una prueba escrita muy buena o un informe muy bien presentado. Antes eso decía bastante de quien lo firmaba. Ahora la IA te prepara cualquiera de esas cosas en minutos, pero no te prepara para defenderlas cuando alguien te pregunta.

Muchas empresas siguen funcionando como aquel tribunal. Contratan por el CV y la prueba escrita, valoran a la gente por lo que entrega y aprueban proyectos según lo bonita que es la presentación. Que un trabajo esté bien hecho ya no demuestra que su autor sepa hacerlo.

Copiar siempre se ha copiado

Quien estudió en los 2000 se acuerda de la Encarta, de la Wikipedia y de El Rincón del Vago, aquella web con trabajos hechos. Copiar siempre ha existido. La diferencia es que antes daba algo de trabajo. Tenías que buscar, adaptar el texto y reescribirlo un poco para que no se notara. Ahora no cuesta nada y encima el resultado suele quedar mejor que si lo hubieras hecho tú.

1.2. Cómo habría que haberle evaluado

Si el problema estaba en las reglas, toca pensar cómo cambiarlas. Lo primero que hicieron muchos colegios, universidades y empresas fue prohibir la IA. Pero es muy difícil hacer cumplir esa norma cuando todo el mundo lleva la herramienta en el bolsillo.

Y hay algo más. En secundaria se ve con claridad: con los profesores que prohíben la IA sin dar explicaciones, los alumnos copian más. Con los que explican cuándo se puede usar y cuándo no, copian menos. Al prohibirla, lo único que consigues es que se use a escondidas.

Avisar antes de cuánta IA se puede usar

Lo que funciona mejor es poner límites claros. Quien encarga una tarea dice desde el principio cuánta IA se puede usar en ella. Puede ser ninguna, o puede permitirla para preparar el trabajo, para ayudar a hacerlo o para hacer gran parte. Hay una escala muy usada para esto, publicada en 2023 por cuatro investigadores: Mike Perkins, Leon Furze, Jasper Roe y Jason MacVaugh.

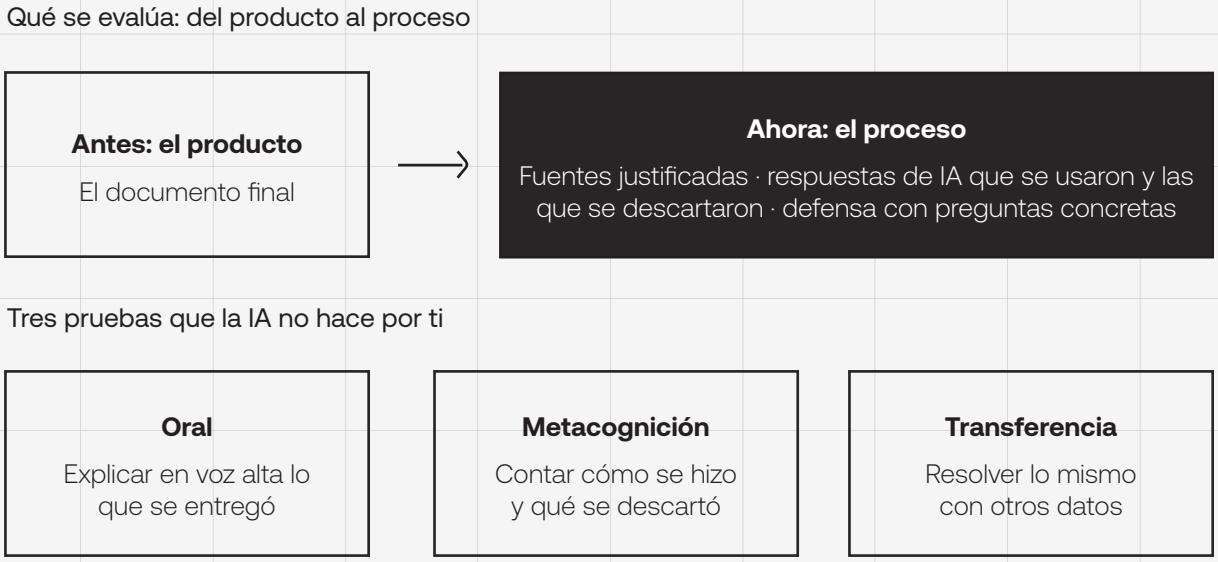
1	**Sin IA** Todo lo hace la persona. Se comprueba lo que sabe sin ayuda.
2	**IA para preparar** Ideas, esquema, buscar por dónde empezar. El trabajo final es propio.
3	**IA para colaborar** Borradores y mejoras con IA. La persona revisa y justifica cada cambio.
4	**IA a fondo** La IA hace gran parte. Se evalúa cómo se dirigió y se verificó.
5	**Explorar con IA** Usos nuevos de la herramienta para resolver algo distinto.
La regla: el nivel se dice antes de empezar con la tarea	

Cinco niveles de uso de IA, adaptados de la escala AIAS de Perkins, Furze, Roe y MacVaugh.

Cuando quieres saber lo que alguien sabe sin ayuda, eliges el nivel sin IA. En el día a día de una empresa lo normal son los niveles del medio. La IA echa una mano y la persona revisa, corrige y responde de lo que entrega. Lo importante es que las reglas se conozcan antes de empezar. Si se cambian al corregir, la gente se siente engañada.

Mirar cómo se ha hecho

Si el documento ya no demuestra nada, hay que fijarse en el camino. En un trabajo como el del alumno del 5, eso se traduce en pedirle tres cosas más. Que explique por qué eligió cada fuente. Que guarde lo que le respondió la IA, lo que aprovechó y lo que tiró, y por qué. Y que conteste preguntas concretas sobre su trabajo.



Del producto al proceso, y tres pruebas que la IA no hace por ti.

Tres maneras de comprobar que alguien sabe

La primera es la de toda la vida: que lo explique en voz alta. Funciona muy bien, aunque tiene dos pegas. Con grupos grandes lleva muchísimo tiempo. Y perjudica a quien se pone nervioso hablando en público, aunque sepa mucho.

La segunda es pedirle que cuente cómo ha pensado. Qué probó primero, qué descartó y por qué. Los expertos lo llaman metacognición, pero es tan sencillo como eso. La tercera es darle el mismo problema con otros datos. Si cambias las cifras de un ejercicio, quien lo ha entendido lo saca, y a quien lo copió se le nota enseguida.

Trabajos más cortos

Salieron dos ideas más en la conversación. Una es pedir trabajos más cortos. Si encargas cuarenta páginas, es muy tentador pedírselas enteras a la máquina. Con cinco páginas, la persona tiene que decidir qué es lo importante. La otra es puntuar más los argumentos y menos el diseño. Con IA, cualquiera hace una presentación preciosa en diez minutos. Razonar bien cuesta lo mismo que antes.

Con estas reglas, al alumno del 5 le habrían pedido sus fuentes, lo que descartó y por qué. Seguramente habría suspendido. O, mejor todavía, habría aprendido algo por el camino.

De la regla a la causa

Con reglas nuevas descubres al alumno del 5. Pero no sabes por qué llegó a entregar un trabajo excelente que no era capaz de explicar. Para entenderlo hay que mirar cómo usó la IA. De eso va la segunda parte.

2. La causa

2.1. Delegar el pensamiento

Cambiar la forma de evaluar sirve para descubrir el problema. Para resolverlo hay que ir a la raíz. El alumno del 5 tenía un trabajo muy bueno y no sabía explicarlo. Lo más probable es que la IA hiciera el trabajo y, de paso, también pensara por él.

Desde fuera, dos personas usando la IA parecen hacer lo mismo. Una le pide una respuesta, la copia y pasa a otra cosa. Los expertos llaman a esto delegación cognitiva, que quiere decir dejar que la máquina piense por ti. La otra persona la usa para pensar mejor. Le pide que le lleve la contraria, compara lo que dice con lo que ya sabe y al final decide ella. A esto se le llama fluidez con IA.

Dos formas de usar la IA

Delegar el pensamiento	**Pensar con la IA**
- Pides la respuesta y la copias	- Decides cuándo usarla y cuándo no
- No sabes si está bien o mal	- Le pides que te lleve la contraria
- La IA te da la razón	- Comparas, verificas y justificas
- Aprendes menos cada vez	- Aprendes más rápido

Delegar el pensamiento frente a pensar con la IA.

La IA te suele dar la razón

Si la usas de la primera forma, hay un peligro que no se ve a simple vista. Los asistentes de IA tienden a darte la razón. Si les preguntas algo con una idea ya en la cabeza, te devuelven esa misma idea, pero mejor escrita. Acabas oyendo lo que ya pensabas, y cada vez estás más convencido. Es lo que se llama una cámara de eco.

Vicent tiene un truco para evitarlo. Se ha montado un «consejo asesor» con tres IA distintas. Cuando prepara algo importante, le pide a cada una que lo critique. Así recibe tres opiniones diferentes, y a ninguna le ha pedido que le dé la razón.

Aprender sobre la IA, con ella y gracias a ella

Vicent viene de la educación física y lo explica con una idea de esa asignatura. En educación física aprendes sobre el movimiento, aprendes moviéndote y aprendes otras cosas a través del movimiento, como trabajar en equipo. Con la IA pasa igual. Hay que entender cómo funciona, practicar con ella y usarla para aprender otras cosas.

Qué significa saber usarla

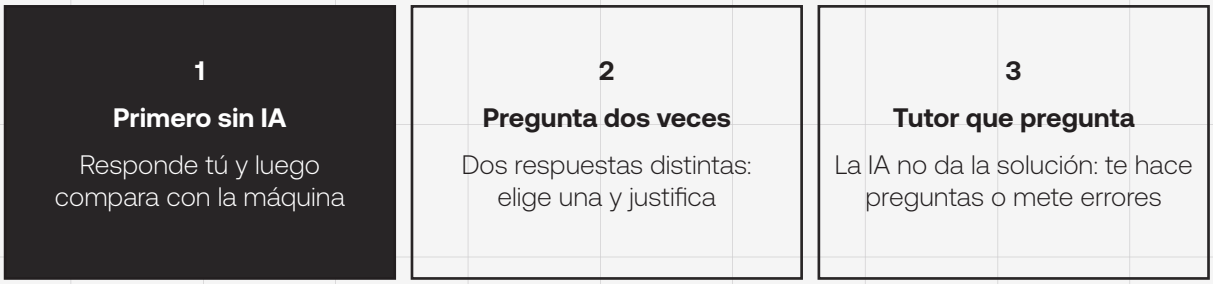
Saber usar la IA, al final, es tener claras cinco cosas: cuándo usarla, cuándo no, cómo, por qué y para qué. Los organismos educativos ya lo ven como algo que hay que enseñar. La UNESCO publicó en 2024 una guía de lo que los estudiantes deberían saber sobre IA. Y el informe PISA, el examen que compara a alumnos de 15 años de muchos países, medirá por primera vez en 2029 cómo se manejan con los medios y con la IA.

2.2. Cómo se aprende criterio

Si el alumno no aprendió porque dejó que la máquina pensara por él, la siguiente pregunta es cómo se aprende a saber si un trabajo está bien o mal. Eso es lo que llamamos criterio. Es lo que diferencia a alguien que sabe de alguien que aún está empezando, y es muy difícil de enseñar. En la conversación salieron varios trucos, y todos son sencillos.

Primero contesta tú

El primero es el más fácil: antes de preguntarle a la IA, contesta tú. Escribe tu respuesta, aunque sean dos líneas, y luego mira lo que dice la máquina. Si te cuenta algo que no se te había ocurrido, acabas de aprender algo. Y si dice algo que sabes que está mal, estás entrenando el ojo para darte cuenta.



Tres técnicas para entrenar el criterio.

Pregunta dos veces

El segundo truco es hacer la misma pregunta dos veces, o a dos herramientas distintas. Casi siempre te darán respuestas diferentes. Elige una y explica por qué te parece mejor. Eso de comparar y justificar es justo lo que hace alguien con experiencia. Y luego está el truco de siempre, que sigue funcionando: trabajar al lado de alguien que sabe. Es la forma más rápida de aprender a distinguir lo bueno de lo malo.

Una IA que te pregunta

El tercero es usar la IA al revés. En lugar de pedirle respuestas, le pides que te haga preguntas, como haría un buen profesor. Te va guiando con preguntas hasta que llegas tú a la solución. A esto se le llama tutor socrático, por Sócrates, que enseñaba así. Hay una versión más atrevida: un asistente que mete errores a propósito en lo que te dice. Tú tienes que encontrarlos. Si no los ves, ya sabes qué te toca repasar.

Montarlo no tiene ninguna complicación. Basta con escribir al principio de la conversación algo así: «Actúa como un tutor. No me des la respuesta. Hazme una pregunta cada vez hasta que llegue yo a la solución». Con eso, la IA deja de pensar por ti y te obliga a pensar a ti.

Desde pequeños

Esto se puede empezar a enseñar muy pronto. Ya en primero de primaria se puede trabajar con juegos sin pantallas, para que los niños entiendan cómo aprende una máquina y por qué a veces se equivoca. Vicent lo hace con su hija. Cuando ella le pregunta algo a un asistente, lo miran juntos con una regla: vamos a ver si lo sabe o si se equivoca. Así la niña se acostumbra a comprobar lo que le dice la máquina antes de creérselo.

Si tienes hijos

En casa hay dos cosas fáciles de hacer. La primera es reservar un rato al día para estu-

diar sin ordenador, aunque sean quince minutos, para que se acostumbren a pensar sin ayuda. La segunda, si estáis eligiendo universidad, es preguntar cómo evalúan ahora que existe la IA. Si te dicen que la prohíben o que no han cambiado nada, puede que de ahí salgan más alumnos del 5. Por cierto, los estudiantes de máster están entre los más interesados en aprender a usarla bien, porque saben que se la van a pedir en el trabajo.

3. La empresa

3.1. Si se va el friki, ¿se para todo?

El alumno del 5 acabará la carrera y buscará trabajo. Puede que lo contrates tú y que acabe entregando informes que no sabe defender. Si en tu empresa solo se mira el resultado, lo contratarás, lo evaluarás bien y no te darás cuenta hasta que el error salga caro. Las empresas tienen los mismos problemas que las aulas. Hay gente que entrega cosas sin entenderlas, hay normas que nadie cumple y la IA avanza gracias a muy poca gente.

Esto último pasa muchísimo. En casi todas las empresas hay alguien, el friki del equipo, que prueba herramientas, monta automatizaciones y lo va contando en el café. Es una suerte tenerle. El problema llega el día que se va, porque entonces todo se para. Para que la IA llegue a toda la empresa, hace falta un plan que no dependa de una sola persona.

Un plan para integrar la IA en la empresa



Seis pasos para integrar la IA en una organización.

Saber dónde estás y quién decide

Lo primero es hacer una foto de la situación: qué herramientas se usan ya, quién las usa y para qué. Después hace falta un comité de IA, un grupo pequeño que decida prioridades, normas y presupuesto. Y en ese grupo tiene que estar Recursos Humanos desde el principio, porque estos cambios afectan a puestos de trabajo y a personas.

Que ayude quien de verdad la usa

En casi todos los planes hay personas que ayudan a sus compañeros a empezar con la IA. Se les suele llamar champions. El error más habitual es elegir a los jefes de cada área solo por su cargo. Funciona mucho mejor elegir a quien de verdad usa las herramientas cada día, tenga el puesto que tenga. Al final, la gente aprende viendo trabajar a un compañero.

Pruebas con fecha de caducidad

Cuando pruebas la IA en un área concreta, lo que se suele llamar un piloto, necesitas dos cosas desde el primer día. Una es saber cómo vas a medir si ha funcionado. La otra es una fecha de fin. Si no mides nada, cualquier prueba parece un éxito. Y si no tiene fecha, nunca se termina. Cuando llega la fecha, se decide si se amplía, se cambia o se cierra. Y el piloto tiene que poder seguir aunque el friki que lo montó cambie de puesto.

Que todo el mundo lo entienda

Por último, todo el mundo debería saber qué se está haciendo y para qué. En la conversación salieron tres maneras de conseguirlo. La primera es mandar a cada perfil cosas que le sirvan: en lugar de apuntar a todos al mismo curso, enviar cada semana una píldora corta pensada para cada puesto. La segunda es dar tiempo de verdad, por ejemplo una hora al día dentro de la jornada para aprender y probar. Y la tercera es contar lo que funciona, con nombres y resultados, para que otros se animen.

3.2. Adaptarse sin miedo

Con un plan en marcha llega la pregunta que todo el mundo tiene en la cabeza: ¿qué va a pasar con mi puesto? En la conversación salió un caso real de una empresa. Un departamento de diez personas se dio cuenta de que, con IA, el trabajo se podía hacer con cinco. La empresa decidió quedarse con siete. Las otras tres se formaron y pasaron a otros puestos donde hacía falta gente.

Cuánto se ahorra de verdad

Antes de tomar decisiones así, hay que medir bien. El error típico es contar solo las horas que se ahorran con la IA. A esas horas hay que restarles el tiempo que se pasa revisando lo que hace la máquina y el que se pierde arreglando sus fallos. Lo que te queda es lo que ahorras de verdad.

El ahorro que cuenta: ejemplo de un equipo al mes



Si solo cuentas la primera casilla, crees que ahorras 100 horas. Son 60.

Ahorro neto: horas ahorradas menos revisión menos incidentes.

Con esa cuenta delante, las decisiones son más justas. Y se entiende mejor por qué aquella empresa se quedó con siete personas en vez de con cinco. Casi siempre se ahorra menos de lo que parecía al principio.

Cambiar de puesto

Ya hay personas que han cambiado de trabajo dentro de su empresa gracias a la IA. Aprender un oficio nuevo es posible a cualquier edad, y en inglés se le llama reskilling. Por eso Recursos Humanos tiene que estar en el comité. Sabe qué puestos necesitan gente y puede preparar a las personas antes de que su trabajo cambie.

Ni prisa ni pausa

El último consejo tiene que ver con el ritmo. Si vas demasiado deprisa, la gente se asusta y se cometen errores. Si vas demasiado despacio, la empresa se queda atrás y los que tenían ganas se desaniman. Lo sensato es avanzar paso a paso y medir cada uno antes de dar el siguiente.

3.3. Volver al alumno del 5

El alumno del 5 jugó con las reglas que le dieron. Lo que había que cambiar era la for-

ma de evaluar, que se había quedado vieja. Y eso vale para profesores, para quien hace entrevistas de trabajo y para cualquier directivo. Toca olvidarse de cómo se evaluaba antes y pensar las pruebas de nuevo.

En eso la propia IA puede echar una mano. Un asistente puede repasar las tareas de un curso o las pruebas de un proceso de selección y proponer cambios. Por ejemplo, dónde añadir una defensa oral, qué datos cambiar para ver si se ha entendido o cuánta IA permitir en cada caso.

Senén Barro, que fue rector de la Universidad de Santiago de Compostela y dirige la parte científica del CiTIUS, un centro de investigación en inteligencia artificial, lleva años diciendo que la IA permitirá una educación más a la medida de cada alumno. Y también que la mejor educación seguirá estando en manos de los profesores. En una empresa pasa algo parecido. La IA puede ayudar a cada persona a aprender a su ritmo. Pero sigue haciendo falta alguien con experiencia que decida qué hay que aprender y compruebe que se ha aprendido.

Entonces, ¿aprobó o suspendió? Con las reglas de antes, aprobó. Con las nuevas, habría tenido que demostrar que sabía. Si tienes que llevar esto a un comité de dirección, se puede resumir en tres preguntas. ¿En qué momentos damos por bueno un documento como prueba de que alguien sabe, y cómo podríamos comprobarlo de otra manera? ¿Nuestra gente usa la IA para pensar mejor o para pensar menos? ¿Tenemos un plan con medidas y fechas, o depende todo de las ganas de una persona?

Fuentes

Las ideas de este libro salen de la conversación con Vicent Gadea en el episodio 10 de Wine & AI. Lo que se afirma como dato está comprobado y listado a continuación.

Perkins, M., Furze, L., Roe, J. y MacVaugh, J., «The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment», 2024. Primera versión publicada en diciembre de 2023.

UNESCO, «AI competency framework for students», 2024.

OCDE, marco de evaluación de PISA 2029, «Media & Artificial Intelligence Literacy».

Universidad de La Laguna, entrevistas a Senén Barro sobre aprendizaje personalizado (2021) y sobre el papel del profesorado ante la IA (2023).

10

asymptotic no.10

¿Aprueba o suspende?