OBS Business School



Aprendizaje activo y valor del profesor en tiempos de IA

Juan Freire
Profesor colaborador
de OBS Business School

Noviembre, 2026

Partners académicos:

Universitat de Barcelona

unie Universidad



Autor

Juan Freire
Profesor colaborador
de OBS Business School

Juan Freire es profesor colaborador de OBS Business School y socio de Eutika, donde acompaña a universidades en proyectos de transformación educativa centrados en el aprendizaje activo y la integración de la inteligencia artificial y tecnología digital, y de inViable, que se centra en proyectos de I+D sobre innovación socioambiental. Doctor en Biología, fue profesor de la Universidade da Coruña, donde dirigió un grupo de investigación en Recursos Marinos y Pesquerías y fue decano de la Facultad de Ciencias. Fue cofundador de Teamlabs, organización que en alianza con la Universidad de Mondragon se enfoca al aprendizaje de emprendimiento en equipo. En el Tecnológico de Monterrey (México) fue decano académico e internacional de EGADE Business School y Vicerrector de Innovación y Transformación en Universidad Tecmilenio. Ha cofundado una decena de empresas en los ámbitos de la gestión ambiental, la educación, la tecnología y el diseño. Es autor de numerosas publicaciones sobre innovación, educación y gestión ambiental.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

01 Introducción PÁG. 6

02 Nota sobre las fuentes PÁG. 8

03 De la herramienta al agente: lo que ha cambiado en un año PÁG. 10

04 Aprendizaje activo: diseñar para pensar cuando la actividad ya no prueba el aprendizaje PÁG. 14

05 Evaluar y acompañar, con integridad por diseño PÁG. 22

06 Lo que hay que aprender: capacidades transversales y trabajo en equipo con IA PÁG. 27

07 El profesor reconfigurado: funciones, capacidades y valor PÁG. 30

08 La dimensión institucional PÁG. 34

09 Recomendaciones PÁG. 37

9.1. Para docentes PÁG. 38

9.2. Para instituciones PÁG. 39

10 Conclusión PÁG. 40

Bibliografía PÁG. 42

Resumen ejecutivo

El aprendizaje activo ha demostrado hace tiempo una mayor eficacia que la clase transmisiva, pero la inteligencia artificial generativa, y desde este año los agentes capaces de actuar en nombre del estudiante con un alto grado de autonomía, han cambiado sus condiciones. Cuando una máquina puede producir un caso resuelto, un informe de proyecto o una intervención en un foro, la actividad visible deja de probar que se haya producido el pensamiento y el esfuerzo cognitivo que exige aprender. En este informe defendemos que la práctica docente debe reconfigurarse en torno a tres acciones que no admiten delegación (diseñar para que haya que pensar, acompañar con un juicio que la IA amplifica pero no sustituye y cultivar las relaciones interpersonales y la comunidad en las que se desarrollan las capacidades) y que esa reconfiguración no puede hacerla solo cada profesor por su cuenta. El recorrido va del aprendizaje a quien enseña y a la institución, y termina con recomendaciones para docentes y para instituciones de educación superior.

Principales hallazgos

1. **La IA ha pasado de herramienta a agente, y la adopción ha ido por delante del criterio.** El uso de IA generativa entre el estudiantado universitario es ya casi universal en el Reino Unido, España y América Latina, pero solo el **18 %** de los estudiantes españoles cree que su profesorado está bien formado en ella y lo transmite. A la vez han aparecido agentes capaces de completar cursos online completos, y la formación online no hace más que anticipar lo que también sucederá en la presencial, donde buena parte de lo que se evalúa se produce fuera del aula.
2. **La escasez se ha desplazado de la mediación a las capacidades.** La IA automatiza por primera vez la mediación (explicar, responder, corregir) sobre la que se construyó el valor del profesor, y lo escaso pasan a ser las capacidades que solo se desarrollan en las personas.

3. **Actividad no equivale a pensamiento.** El aprendizaje depende de la implicación cognitiva y metacognitiva que provoca una actividad, y los experimentos más recientes han mostrado que la IA puede mejorar el producto y el rendimiento durante la práctica sin mejorar, o incluso empeorando, lo que se aprende.

4. **La evaluación tiene que separar sus dos funciones.** La formativa, que acompaña el aprendizaje con retroalimentación, y la sumativa, que acredita lo aprendido, deberían apoyarse en evidencias distintas, y solo los cambios estructurales en el diseño de la evaluación, más allá de las normas de uso, podrán devolverle la fiabilidad.

5. **La retroalimentación es una palanca decisiva, relegada en la práctica, que la IA puede amplificar.** La investigación la ha situado entre los factores con más impacto en el aprendizaje, los estudiantes la valoran entre lo más débil de su experiencia y, en los estudios disponibles, la retroalimentación generada por IA ha resultado comparable a la humana, lo que permitiría ampliarla si se combina con el juicio del profesor.

6. **La docencia individual da paso a la docencia en equipo, y eso exige una estrategia institucional.** Las funciones docentes tenderán a repartirse entre perfiles apoyados por agentes supervisados y el valor del profesor se concentrará en el diseño, el juicio y la relación, pero nada de ello se consolidará si la institución no da tiempo, herramientas y reconocimiento y no decide cómo reinvertir el tiempo que la IA libera.

01

Capítulo 1.

Introducción



En febrero de 2026, *Inside Higher Ed* describió un servicio que, por una suscripción mensual, iniciaba sesión cada día en la plataforma de aprendizaje del estudiante, veía las clases, leía las lecturas, entregaba los trabajos y respondía los exámenes en su lugar (Palmer, 2026). Seis meses después, *The New York Times* llevó a su portada que los agentes de IA estaban completando cursos online enteros y que varias plataformas reconocían no tener un método infalible para impedirlo (Goldstein y Blinder, 2026). La pregunta que estos casos plantean a la universidad va más allá del fraude y afecta a algo que se daba por supuesto, que lo que un estudiante produce durante un curso es una prueba razonable de lo que ha aprendido.

El 13.º Seminario Internacional de Educación Superior Online del OBServatory ha elegido como tema el aprendizaje activo, y la pregunta de fondo que nos planteamos es qué le ocurre a ese aprendizaje, y a quien lo diseña, cuando la IA puede realizar una parte de la actividad y acompañar otra. Nuestra tesis es que la práctica docente se reconfigura en torno a tres acciones que no se pueden delegar (diseñar para que haya que pensar, acompañar con un juicio que la IA amplifica pero no sustituye y cultivar las relaciones interpersonales y la comunidad en las que se desarrollan las capacidades) y que esa reconfiguración es también institucional.

Este informe se construye sobre lo que han aportado los dos más recientes del OBServatory en este ámbito. Toro-Dupouy (2026) analizó la adopción y la gobernanza de los agentes de IA en el e-learning, y Vendrell Morancho (2025), el desarrollo del pensamiento crítico y las políticas que lo favorecen. A partir de ellos nos centramos en la práctica docente y en la evaluación cuando la IA participa en el trabajo de aprender. Recorremos primero lo que ha cambiado (capítulo 3), después cómo se aprende (4), cómo se evalúa y se acompaña (5), qué hay que aprender (6), qué profesor hace falta (7) y qué institución lo hace posible (8), antes de las recomendaciones y de una conclusión que vuelve a la tesis.

02

Capítulo 2.

Nota sobre las fuentes



Este informe es un ensayo basado en evidencia y no presenta investigación nueva. Nos apoyamos en la investigación sobre aprendizaje activo, metacognición, evaluación, retroalimentación e IA, con preferencia por los estudios experimentales y las revisiones, y en encuestas recientes a estudiantes, profesorado e instituciones del Reino Unido (Stephenson y Armstrong, 2026), España (Fundación CYD, 2026; Fundación CYD et al., 2026), América Latina (Digital Education Council, 2026a, 2026b, 2026c) y de ámbito internacional (Digital Education Council, 2025). Sus preguntas no son idénticas, y por eso las comparamos con cautela. Incorporamos también nuestro trabajo sobre la fricción cognitiva en el aprendizaje con IA (Rodríguez-López y Freire, 2026).

Como fuente complementaria usamos las conversaciones con profesorado que hemos mantenido desde Eutika en un proyecto de transformación docente con la Universidad Carlos III de Madrid, una universidad pública y presencial. Hemos analizado 65 de las que mantuvimos entre abril y junio de 2026, y las 57 con transcripción completa forman el corpus de análisis. Las frecuencias se expresan sobre esas 57 y cuentan solo la presencia clara de cada patrón. Es una muestra concreta y limitada, de una sola universidad, aunque puede ser representativa del tipo de universidad más frecuente, y por eso damos sus cifras como fracciones y siempre como complemento a la literatura.

03

Capítulo 3.

De la herramienta al agente: lo que ha cambiado en un año

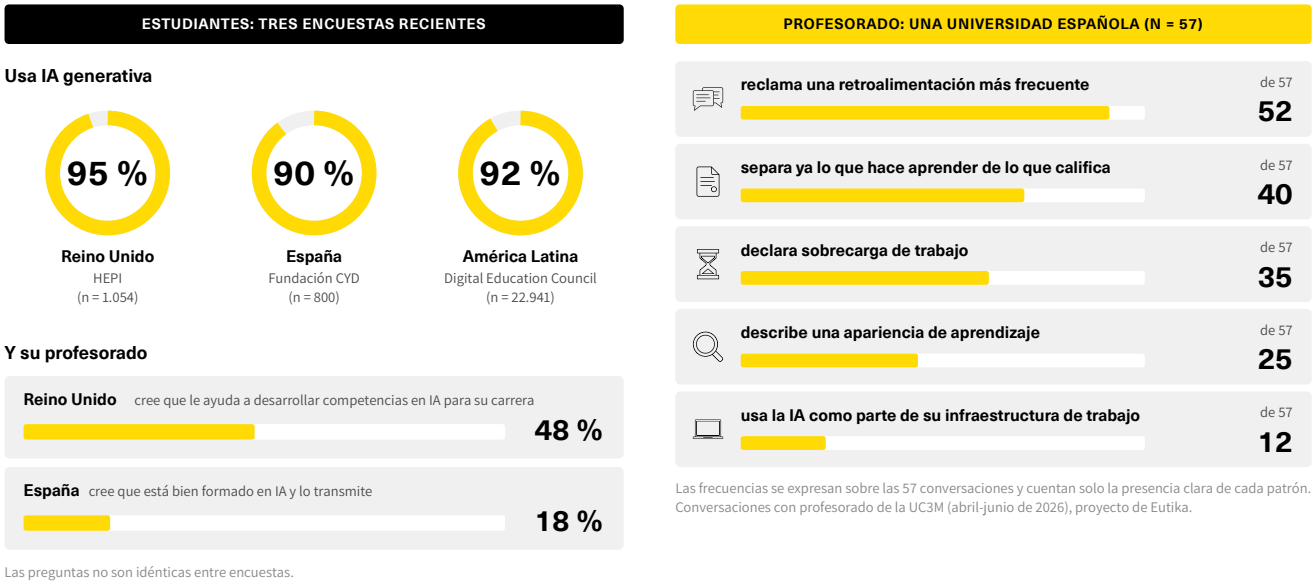


El uso de la IA generativa en la universidad se ha generalizado en muy poco tiempo. En el Reino Unido, el **95 %** del estudiantado universitario la usa y el **94 %** la emplea en trabajos que se evalúan (Stephenson y Armstrong, 2026); en España la usa el **90 %** (Fundación CYD, 2026), y en América Latina el **92 %** del estudiantado y el **79 %** del profesorado (Digital Education Council, 2026b). Estas encuestas miden cuánto se usa, no cómo, pero muestran que la adopción no ha ido acompañada de criterio, porque en el Reino Unido menos de la mitad de los estudiantes siente que su profesorado le ayuda a desarrollar las competencias en IA que necesitará en su carrera, y en España solo el **18 %** cree que su profesorado está bien formado en IA y lo transmite (Figura 1).

FIGURA 1

Lo que dicen los estudiantes y lo que cuenta el profesorado.

Fuente: elaboración propia a partir de Stephenson y Armstrong (2026), Fundación CYD (2026), Digital Education Council (2026b) y 57 conversaciones con profesorado de la Universidad Carlos III de Madrid.



El cambio cualitativo, que las encuestas todavía no recogen, es el paso de la herramienta al agente. Hasta hace poco la IA respondía a lo

que el estudiante le pedía; los agentes actuales ejecutan secuencias completas de acciones con una autonomía creciente y pueden, en palabras del *New York Times*, «ver los vídeos de las clases, hacer exámenes, escribir trabajos y conversar con los compañeros sobre las lecturas» (Goldstein y Blinder, 2026; traducción propia). Lo que estaba en juego desde 2023, la posibilidad de falsificar una entrega, se ha extendido a la de falsificar un curso, y el curso 2025-2026 se recordará probablemente como el momento en que la universidad tuvo que asumir que las evidencias en las que descansaba su evaluación habían dejado de probar lo que decían probar.

Caja 1 · Qué es un agente de IA en una plataforma de aprendizaje.

Un asistente conversacional responde a lo que se le pide y deja la acción en manos de quien lo usa. Un agente recibe un objetivo («completa el módulo 3»), descompone el trabajo, navega por la plataforma con las credenciales del estudiante, consume los materiales, redacta las entregas, responde los cuestionarios y participa en los foros, y solo vuelve a la persona cuando ha terminado o cuando algo falla. Para la plataforma, su actividad es difícil de distinguir de la de un estudiante aplicado.

El problema no es exclusivo de la formación online. Incluso en los modelos centrados en la presencialidad, buena parte del aprendizaje y de la producción de lo que se evalúa (lecturas, trabajos, proyectos, ejercicios) ocurre fuera del aula, y ahí la IA actúa con la misma facilidad. La formación online, en la que estudiaba cerca del **18 %** de los universitarios españoles en el curso 2022-23 (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2024), es el caso extremo de esa condición general, porque buena parte de su arquitectura descansa en actividades asíncronas que dejan un rastro digital, y ese rastro es exactamente lo que un agente puede producir. Por eso la reflexión sobre la práctica docente es en ella más urgente y también más fértil, ya que exige decidir con precisión qué ocurre en cada momento de un programa o de un curso.

Debajo de ese cambio visible hay otro más profundo. La universidad se construyó sobre la escasez del acceso al conocimiento, y la figura del profesor nació de la escasez de la mediación, de alguien capaz de seleccionar, ordenar, explicar y responder a la duda concreta. La imprenta e internet hicieron abundante el soporte del conocimiento y dejaron intacta la mediación, mientras que la IA generativa es la primera tecnología que automatiza en gran medida o en su totalidad la mediación misma. Lo que sigue siendo escaso son las capacidades desarrolladas en las personas, como el juicio crítico, la formulación de buenas preguntas, la colaboración, la tolerancia a la incertidumbre o el compromiso ético. Una capacidad no se almacena ni se transfiere, solo existe en alguien y solo se desarrolla ejercitándola, y ninguna máquina puede hacerlo por la propia persona. Por eso el profesor no desaparecerá, aunque tendrá que cambiar su manera de aportar valor a quien aprende.

04

Capítulo 4.

Aprendizaje activo: diseñar para pensar cuando la actividad ya no prueba el aprendizaje



El aprendizaje activo ha demostrado una mayor eficacia que la clase magistral con argumentos empíricos sólidos. El metaanálisis de Freeman y sus colegas sobre 225 estudios en ciencias, ingeniería y matemáticas mostró que, con clase expositiva, la probabilidad de suspender es una vez y media mayor que con metodologías activas (Freeman et al., 2014). Esa misma investigación advertía de que lo decisivo es la implicación cognitiva que provoca una actividad, mucho más que la actividad visible. El marco ICAP distingue entre implicación pasiva, activa, constructiva e interactiva, y propone que el aprendizaje crece cuando el estudiante genera algo que va más allá de lo recibido y lo contrasta con otros, y no cuando se limita a manipular materiales o a participar (Chi y Wylie, 2014; Figura 2). A esa implicación hay que añadir la metacognición, la capacidad de planificar, supervisar y evaluar el propio aprendizaje, sin la cual una actividad puede tener las manos ocupadas y la mente ausente (Tanner, 2012); los programas que la entrenan han mostrado mejoras consistentes en el rendimiento universitario (Theobald, 2021). Una metodología activa puede producir, por tanto, mucha actividad y poco pensamiento, y el riesgo es confundir la participación con el pensamiento crítico.

FIGURA 2

Cuatro modos de implicación y lo que la IA puede asumir.

Fuente: elaboración propia a partir de Chi y Wylie (2014). La columna de riesgo de delegación es una elaboración propia; esquema cualitativo, sin mediciones.

	LO QUE HACE QUIEN APRENDE	LO QUE PUEDE ASUMIR LA IA	RIESGO DE DELEGACIÓN
Z4	INTERACTIVO **Co-construir** deliberar, defender una decisión ante otros	preparar la discusión o documentarla	BAJO si sucede de forma síncrona
Z3	CONSTRUCTIVO **Generar** explicar, argumentar, resolver un caso	redactar la explicación o resolver el caso completo	ALTO si es asíncrono
Z2	ACTIVO **Manipular** subrayar, resumir, participar en un foro	resumir, subrayar, escribir la intervención	ALTO
Z1	PASIVO **Recibir** escuchar una clase, leer un material	ver la clase y leer el material por el estudiante	ALTO

CUANTO MÁS ALTO EL MODO, MÁS APRENDIZAJE Y MENOS MARGEN PARA DELEGAR

La IA ha convertido ese riesgo latente en un problema central. Escribir un texto argumentado obliga a estructurar el pensamiento, y quien delega la escritura delega también esa estructuración; analizar un conjunto de datos requiere mantener la atención sobre algo que todavía no se entiende, y quien delega el análisis se ahorra el tiempo, en apariencia improductivo, en el que se aprende a observar. En los dos casos el producto final puede ser mejor y el aprendizaje, menor. Un caso resuelto, un informe de proyecto, una intervención en un foro o una presentación son productos que la IA genera con notable calidad, y por eso el aprendizaje basado en proyectos, el método del caso o el aula invertida, muy extendidos en la formación universitaria y en particular en la de negocios, son también los más fáciles de vaciar de contenido o de intención.

El resultado es una forma activa de apariencia de aprendizaje, en la que el estudiante parece implicado, los productos mejoran y las

calificaciones se mantienen mientras la capacidad que la actividad debía desarrollar no llega a formarse. La evidencia experimental ha empezado a documentarlo. En un ensayo aleatorizado con estudiantes universitarios, quienes escribían con ChatGPT mejoraron más la nota de su texto que quienes recibían ayuda de un experto humano, pero no aprendieron más ni transfirieron mejor lo aprendido, y mostraron patrones de dependencia que los autores describen como pereza metacognitiva (Fan et al., 2025). Con IA, además, el rendimiento sube mientras la autoevaluación se desajusta, porque las personas sobrestiman cuánto han mejorado (Fernandes et al., 2026). El profesorado lo percibe. En una encuesta internacional el **83 %** se declaraba preocupado por la capacidad de los estudiantes para evaluar críticamente lo que produce la IA (Digital Education Council, 2025), y en América Latina casi la mitad cree ya necesario rediseñar las tareas (Digital Education Council, 2026c). En las conversaciones con profesorado de la Universidad Carlos III, el patrón aparece con claridad en 25 de 57 casos. Dos informes recientes del OBServatory han descrito un fenómeno muy próximo como un «espejismo de falso dominio» en el que «el rendimiento en las tareas mejora, pero no se producen ganancias genuinas en el aprendizaje» (Toro-Dupouy, 2026, p. 23) y como una «ilusión» que «puede debilitar la fricción cognitiva necesaria para el aprendizaje profundo» (Vendrell Morancho, 2025, p. 16).

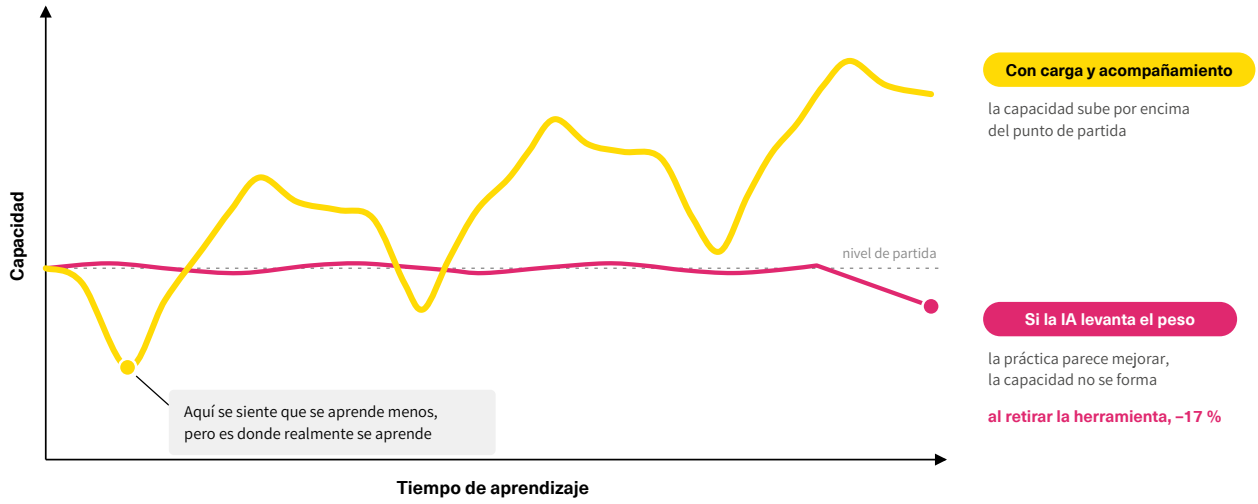
La trampa es que este proceso apenas se percibe desde dentro. Deslauriers y sus colegas mostraron en Harvard que los estudiantes de clases activas aprendían más que los de clases expositivas pero sentían que aprendían menos, en parte porque interpretaban el esfuerzo cognitivo como señal de no estar entendiendo (Deslauriers et al., 2019). Es coherente con lo que ha mostrado durante años la investigación sobre las dificultades deseables, como espaciar la práctica o esforzarse en recordar en lugar de releer, que empeoran el rendimiento a corto plazo y mejoran el aprendizaje a largo (Bjork y Bjork, 2011), y con el fracaso productivo, según el cual explorar y equivocarse antes de recibir la instrucción produce un aprendizaje más profundo que recibirla primero (Kapur, 2008). Aprender puede pensarse en esto como un entrenamiento, en el que la capacidad crece en la recuperación que sigue al esfuerzo y quien no carga peso no se adapta (Figura 3). Una IA

diseñada para eliminar fricción, como la mayoría de las herramientas de uso general, empuja en la dirección contraria. En el experimento de Bastani y sus colegas con cerca de mil estudiantes de secundaria, quienes practicaban con un asistente sin salvaguardas mejoraban mucho durante la práctica y rendían un **17 %** menos que el grupo de control cuando la herramienta se retiraba, mientras que un tutor diseñado para no dar las respuestas mitigaba en gran medida ese efecto (Bastani et al., 2025).

FIGURA 3

Aprender se parece más a entrenar que a consumir. La capacidad crece en la recuperación que sigue al esfuerzo, y la línea plana corresponde a quien deja que la IA cargue con él.

Fuente: elaboración propia, con la curva de supercompensación del entrenamiento como analogía, a partir de Bjork y Bjork (2011), Deslauriers et al. (2019) y Bastani et al. (2025). Esquema ilustrativo.



LA CAPACIDAD CRECE EN LA RECUPERACIÓN QUE SIGUE AL ESFUERZO, PERO EL ESFUERZO SE SUELE VIVIR COMO RETROCESO

La respuesta no debería pasar por renunciar a las metodologías activas ni por prohibir la IA, sino por diseñar con un criterio explícito sobre su papel en cada momento. Se trata de algo más que responder a los

problemas que la IA ha hecho emerger, porque un diseño así puede profundizar y ampliar el impacto positivo que ya tenía el aprendizaje activo y aprovechar el que puede tener la IA en la educación. Conviene entender la experiencia de aprendizaje (una asignatura, un módulo, un proyecto) como una secuencia de actividades y decidir en cada una cómo se integra la IA, de modo que el conjunto resulte eficaz (Figura 4). Distinguimos tres modos, y en los tres puede haber aprendizaje. En el primero la IA acelera el trabajo instrumental que rodea al aprendizaje, como buscar fuentes, formatear, traducir o automatizar un cálculo. En el segundo lo profundiza, porque genera material abundante que obliga a juzgar, formula preguntas en lugar de dar respuestas o permite elevar la ambición de un proyecto. En el tercero se trabaja sin IA, y está indicado cuando su ausencia es esencial para que el aprendizaje ocurra, de manera que si el objetivo es aprender a construir un argumento la redacción no se delega, y si es aprender a interpretar datos el cálculo puede automatizarse y la interpretación no. Es la lógica que hemos llamado «primero lento, después inteligente», según la cual la arquitectura cognitiva que permite juzgar lo que produce la IA tiene que construirse antes de delegar en ella (Rodríguez-López y Freire, 2026). Un error frecuente consiste en aplicar el criterio al revés, automatizando lo cognitivo porque es lo que la IA hace mejor y conservando lo instrumental porque es lo que siempre se hizo a mano.

FIGURA 4

Una experiencia de aprendizaje como secuencia de fases. Cada actividad decide su modo de integrar la IA (acelerar, profundizar o trabajar sin ella), y es el conjunto el que produce el aprendizaje.

Fuente: elaboración propia. Ejemplo ilustrativo de un proyecto.



Ejemplo ilustrativo de un proyecto; la secuencia concreta depende de las capacidades que se quieren desarrollar.

Una experiencia diseñada así situará al estudiante, en los momentos clave, ante decisiones propias que tiene que tomar y justificar ante otros (qué enfoque adoptar ante un problema abierto, qué evidencia considera suficiente, qué recomienda y con qué riesgos), con información incompleta y consecuencias reales, y dejará una traza de su proceso que pueda discutirse. Los retos que aportan organizaciones y comunidades responden especialmente bien a esa exigencia, porque el valor del producto para un tercero eleva el listón y resta sentido a la delegación, y documentar el proceso (lo que se hizo, por qué se decidió así y qué se descartó) añade una reflexión que es metacognición y, a la vez, la evidencia más difícil de falsificar. En la formación online, todo esto lleva a resignificar los momentos síncronos y grupales,

que deberían dejar de ser un complemento para convertirse en el lugar donde se concentra la fricción productiva y donde se observa el pensamiento, con las actividades asíncronas diseñadas para prepararlos.

Caja 2 · Siete preguntas para rediseñar una experiencia de aprendizaje.

Sirven para revisar una asignatura, un módulo o un proyecto real, fase a fase.

1. ¿Qué capacidad debe desarrollar esta experiencia, y en qué actividades ocurre realmente ese aprendizaje?
2. ¿Qué parte podría completar una IA, o un agente, sin que el estudiante aprenda nada?
3. ¿En qué fases conviene acelerar con IA, en cuáles profundizar con IA y en cuáles trabajar sin ella?
4. ¿En qué momentos debe el estudiante posicionarse, decidir y justificar sus decisiones ante otros?
5. ¿Qué traza del proceso queda, y qué momento robusto la contrasta?
6. ¿Cuándo llega la retroalimentación, de qué tipo es y qué parte puede preparar la IA?
7. ¿Qué reglas de uso de la IA se declaran al inicio, y con qué argumento?

05

Capítulo 5.

Evaluar y acompañar, con integridad por diseño



La evaluación cumple dos funciones de naturaleza distinta. La sumativa acredita ante terceros el nivel alcanzado; la formativa acompaña el proceso mientras sucede y, mediante la retroalimentación, convierte errores y avances en información para mejorar. La educación superior suele usar las mismas evidencias y procesos para ambas, y cuando una misma evidencia sirve para calificar y para acompañar casi siempre domina la nota. La IA ha hecho visible la raíz del problema, el acoplamiento entre la nota y el entregable. Cuando la calificación depende de la calidad de lo entregado y existe una herramienta capaz de producir esa calidad en segundos, el incentivo para externalizar el trabajo se vuelve casi irresistible, y más allá de la responsabilidad de cada estudiante se trata de un problema de diseño, lo que devuelve al profesorado el papel de diseñador de la evaluación y le ahorra el de «policía de la IA».

Si la raíz es el acoplamiento, la respuesta debería consistir en desacoplar y devolver a cada función sus propias evidencias. Se trataría de entrenar en los proyectos, los casos y las actividades del día a día, con retroalimentación y con un uso de la IA permitido y declarado, y de demostrar lo aprendido en pocos momentos robustos (orales, en directo, situados o sobre el proceso documentado) que solo se superan habiendo aprendido. Corbin, Dawson y Liu (2025) han distinguido entre los cambios discursivos, como las escalas de uso permitido o las declaraciones del estudiante, que no pueden verificarse porque el uso de la IA no se detecta con fiabilidad, y los cambios estructurales, que modifican la mecánica misma de la evaluación; solo estos últimos pueden hacerla fiable, y se han concretado en modelos de dos carriles como el que propuso la Universidad de Sídney, con un carril supervisado en el que se verifica lo aprendido y otro, en el que debería situarse la mayor parte de la evaluación, orientado a motivar el aprendizaje y a enseñar un uso responsable de la IA (Liu y Bridgeman, 2023). Cuando una actividad deja de puntuar, el incentivo para falsearla se reduce mucho. El profesorado reconoce la necesidad, porque más de la mitad del encuestado internacionalmente considera que sus métodos de evaluación ya no son adecuados (Digital Education Council, 2025), y en 40 de las 57 conversaciones analizadas se describía

la implementación de alguna forma de este desacople, con resultados que se valoraban como positivos (Figura 5).

FIGURA 5

Entrenar y demostrar. Muchas actividades para aprender, con retroalimentación y con IA declarada, y pocos momentos robustos para acreditar.

Fuente: elaboración propia a partir de Corbin et al. (2025) y Liu y Bridgeman (2023).



Ese rediseño tiene una consecuencia que suele pasarse por alto. Diseñar hacia atrás desde una prueba robusta implica revisar todo lo anterior (qué se pide durante el curso, para qué y con qué retroalimentación), y quien rediseña su evaluación termina rediseñando su asignatura y la experiencia de aprendizaje completa. En la formación online, donde los momentos robustos son más costosos de organizar y el regreso al examen presencial resulta inviable a escala, la decisión es todavía más estratégica. Los orales interactivos por videoconferencia, en los que el estudiante dialoga con el profesor sobre un escenario profesional o sobre su propio trabajo, son una de las respuestas mejor documentadas, con buena aceptación en programas totalmente

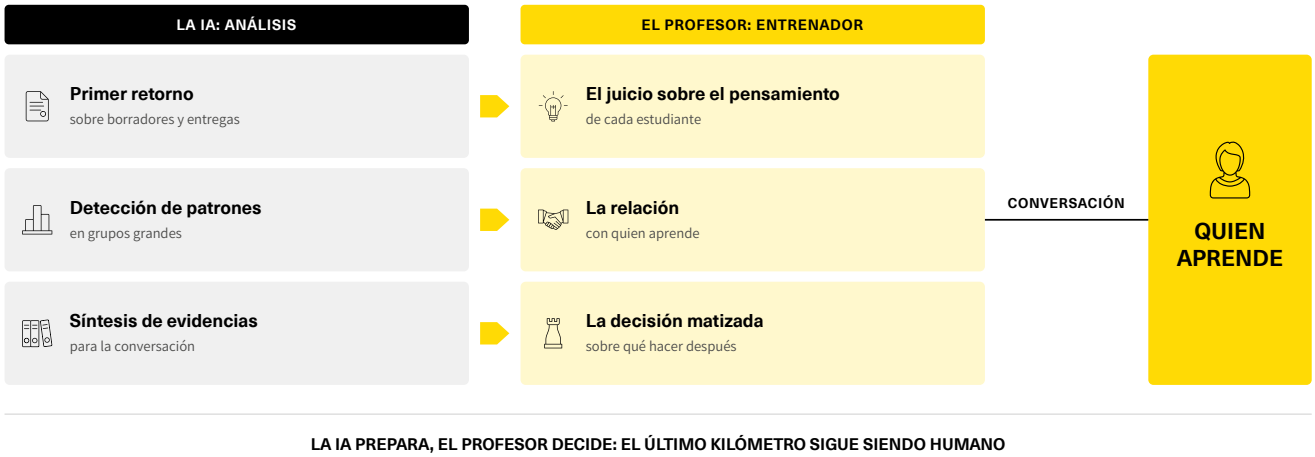
online (Akimov y Malin, 2020) y con la percepción mayoritaria de los estudiantes de que favorecen la integridad (Ward et al., 2024), aunque exigen un tiempo de preparación considerable. La evaluación del proceso documentado y las tareas situadas en el contexto profesional del propio estudiante podrían completar ese repertorio.

La retroalimentación es una de las palancas con más impacto en el aprendizaje, sobre todo cuando se centra en el proceso y en la autorregulación del estudiante (Hattie y Timperley, 2007) y funciona como una conversación más que como un veredicto. También es una de las más relegadas. No escala con grupos grandes, y además rara vez forma parte de las normas y estándares institucionales, así que queda como algo opcional que cede ante las obligaciones que el sistema sí exige. Los estudiantes lo perciben, y en la encuesta nacional británica el ítem sobre si la retroalimentación les ayuda a mejorar es el peor valorado del bloque de evaluación (QAA, 2025). En las conversaciones analizadas, la necesidad de un retorno más frecuente apareció en 52 de 57 casos y la sobrecarga en 35. Aquí la IA ofrece una oportunidad todavía poco explorada, porque en América Latina solo el **19 %** del profesorado la usa para dar retroalimentación, aunque la mitad de los estudiantes lo apoyaría (Digital Education Council, 2026c), y un metaanálisis reciente ha encontrado que la retroalimentación generada por IA produce efectos comparables a los de la humana (Kaliisa et al., 2025). La IA podría amplificar al profesor con un primer retorno sobre las entregas, la detección de patrones de error en el grupo o la preparación de la conversación con cada estudiante. Su papel se parece al del analista de rendimiento que trabaja para un entrenador, y funcionará siempre que el último kilómetro (el juicio sobre el pensamiento de cada persona, la relación con ella y la decisión sobre qué hacer después) siga siendo humano (Figura 6).

FIGURA 6

El analista y el entrenador. La IA prepara datos y patrones, y el profesor decide y conversa.

Fuente: elaboración propia.



Un diseño así protegería la integridad académica mejor que los programas de detección de textos generados por IA, poco fiables y que alimentan una carrera de armamentos perdida de antemano. Los momentos robustos garantizarían que lo acreditado se ha aprendido, y el resto del recorrido podría ordenarse con reglas claras. Las reglas de uso de la IA deberían declararse al inicio de cada asignatura con su argumento, fase por fase y de forma coherente con los modos del capítulo anterior; convendría pedir que el uso se declare y se documente, lo que redefine la autoría en términos de qué decisiones tomó la persona y qué aportaron los algoritmos; y esas reglas tendrían que acordarse con los estudiantes y no solo para ellos. Si la única consecuencia de admitir el uso de la IA es la penalización, el sistema empuja hacia la ocultación. La ética debería funcionar aquí como brújula del diseño, y su pregunta decisiva sobre cualquier uso de datos es si sirve para acompañar o para vigilar.

06

Capítulo 6.

Lo que hay que aprender: capacidades transversales y trabajo en equipo con IA



Durante décadas las competencias transversales se han declarado en los planes de estudio como un añadido, evaluado de forma difusa y casi siempre subordinado a los contenidos y a las competencias disciplinares. Si lo escaso son las capacidades que la IA no desarrolla por la persona, esa jerarquía se invierte, y el juicio crítico, el pensamiento divergente, la formulación de preguntas genuinas, la colaboración y el compromiso ético pasan a ser lo que justifica dedicar años a una formación universitaria, porque son las que exige el ejercicio de prácticamente cualquier profesión, y de forma muy visible las que implican tomar decisiones en las organizaciones. Tomarlo en serio supone un cambio de arquitectura y no solo de énfasis, ya que un plan organizado por transmisión se ordena por contenidos y avanza cubriéndolos, mientras uno organizado por capacidades se ordena por lo que el estudiante debe llegar a ser capaz de hacer y usa los contenidos como recursos. Esas capacidades se ejercen hoy en contextos donde la IA está presente, y saber encargar un trabajo a un sistema, verificar lo que produce y decidir qué merece la pena construir cuando construir se ha vuelto barato son formas nuevas del juicio profesional, que se aprenden ejercitándolas en problemas reales mucho mejor que en un curso de herramientas.

El trabajo en equipo es donde este cambio resulta más visible. En un experimento de campo con 776 profesionales de una gran multinacional de consumo, las personas que trabajaban individualmente con IA alcanzaron una calidad comparable a la de los equipos sin IA, y los equipos con IA fueron los que más probablemente produjeron las mejores soluciones, además de diluir las fronteras entre perfiles técnicos y comerciales (Dell'Acqua et al., 2025). Cuando una parte creciente de la coordinación y de la producción la realizan agentes, el cuello de botella se desplaza hacia lo que solo pueden hacer las personas, que es decidir y crear juntas, construir confianza y gestionar el desacuerdo. Para la formación la consecuencia es directa, porque un trabajo en grupo en el que cada miembro aporta un fragmento que podría haber generado una IA ya no entrena nada, y la colaboración se vuelve más exigente cuando la aportación de cada persona tiene que ser lo que la máquina no puede dar, una perspectiva propia, una decisión argumentada o el conocimiento de un contexto

concreto. Diseñarlo exigirá roles interdependientes, momentos obligados de decisión colectiva y una reflexión individual sobre el desempeño del grupo, para que lo que ocurre dentro del equipo deje de ser una caja negra para quien lo acompaña. En la formación online, donde la colaboración es remota, el aprendizaje se parece además a la forma en que trabajan hoy muchos equipos profesionales con agentes como miembros adicionales.

07

Capítulo 7.

El profesor reconfigurado: funciones, capacidades y valor



La figura tradicional del profesor universitario reunía en una sola persona funciones muy distintas (investigar, producir recursos y contenidos, impartir, evaluar y tutorizar), y la institución daba por supuesto que alguien experto en una disciplina sería capaz de desarrollarlas todas. La reconfiguración que vivimos afecta a esa figura en dos dimensiones. La primera es la de sus funciones. Algunas (producir materiales, explicar, responder dudas recurrentes, dar un primer retorno) son ahora parcial o totalmente automatizables o pueden hacerse con mucha más agilidad, y el tiempo que liberan permitirá al profesor asumir otras que ganan peso y que exigen capacidades para las que la mayoría no se ha formado. La segunda es el paso de un ejercicio individual a uno colaborativo. No es una necesidad que haya creado la IA, porque la docencia universitaria lleva décadas reclamando dejar atrás lo que Shulman (1993) llamó la soledad pedagógica, y los equipos docentes chocan con una cultura académica que identifica la docencia con la autonomía individual (Dang et al., 2022), pero la IA la ha vuelto más urgente y también más viable.

En los proyectos en los que trabajamos desde Eutika directamente con profesorado universitario hemos identificado cinco funciones críticas para las que el profesorado apenas recibe apoyo y que hoy resultan esenciales para que su docencia sea eficaz ante el cambio en la cultura y el comportamiento de los estudiantes, las nuevas demandas de la sociedad y del mundo del trabajo y el impacto de la IA. Son comprender el contexto y el comportamiento de los estudiantes, diseñar las experiencias de aprendizaje, gestionar y dinamizar grupos, diseñar la evaluación para el acompañamiento y acompañar el aprendizaje y el desarrollo de cada estudiante, con el uso estratégico de la tecnología y la IA como una capacidad que las atraviesa todas. Leídas juntas, muestran hasta qué punto el trabajo docente es hoy un oficio de diseño y de relación tanto como de dominio disciplinar. Un profesor podría ejercerlas por sí mismo, apoyado en el tiempo que la IA libera, pero no todas tienen por qué recaer en la misma persona, y ahí cobra sentido la docencia en equipo, en la que perfiles distintos (quien diseña experiencias, quien facilita grupos y conversaciones, quien acompaña trayectorias como mentor, quien selecciona y da sentido al conocimiento como curador) podrían repartirse un mismo programa

con el apoyo de agentes de IA con papeles definidos y supervisados (Figura 7). En este nuevo contexto, las decisiones sobre dónde poner fricción, cuándo intervenir y qué significa haber aprendido deberían seguir siendo humanas. En las conversaciones analizadas, una minoría (12 de 57 profesores) ha incorporado ya la IA a la infraestructura de su trabajo docente, casi siempre en solitario y sin soporte institucional.

FIGURA 7

Del profesor orquesta al cuerpo técnico.

Fuente: elaboración propia a partir del trabajo de Eutika con profesorado universitario.



LO QUE UNA PERSONA HACÍA EN SOLITARIO SE REPARTE ENTRE FUNCIONES Y AGENTES, CON QUIEN APRENDE EN EL CENTRO

La brecha generacional que suele invocarse en este debate también cambia de naturaleza. Los estudiantes pueden manejar las herramientas con más soltura que muchos de sus profesores, pero lo que les falta, y lo que el profesor puede aportar, es criterio sobre cuándo y para qué usarlas. Aprender en profundidad exige siempre un esfuerzo que se vive como dificultad, y la IA ofrece en cada momento una vía para evitarlo; lo que lleva a un estudiante a aceptar esa dificultad en

lugar de rodearla es, en buena medida, una relación de confianza con quien le propone el reto y le ayuda a superarlo. Un buen entrenador no levanta el peso por quien entrena ni le simplifica el ejercicio, pero observa, corrige y ajusta la dificultad para que la práctica sea asumible y produzca mejora, y acompañar consiste en situar a la persona ante las dificultades que tiene que atravesar para aprender, ofreciéndole información y criterio para decidir bien en cada momento.

En las escuelas en las que una parte importante del profesorado combina la docencia con el ejercicio profesional, como ocurre en muchos programas online y de posgrado, este desplazamiento tiene una lectura especialmente favorable. Lo que ese profesorado aporta de forma más distintiva, el juicio formado en decisiones reales, el conocimiento de contextos concretos y las relaciones con el mundo profesional, es justo lo que sigue siendo escaso. Su reto, más que el dominio de la materia, es convertir ese juicio en diseño de experiencias y en acompañamiento con un tiempo limitado, y para ello necesitará ser dueño de sus propios procesos de trabajo con IA y participar en el diseño de las herramientas que usa, algo que no puede resolver solo y que conduce a la dimensión institucional.

08

Capítulo 8.

La dimensión institucional



Nada de lo anterior se consolidará con voluntarismo docente. Las innovaciones que dependen solo de la iniciativa individual han terminado casi siempre como islas efímeras, valiosas para quien las impulsa y perdidas cuando esa persona cambia de asignatura o abandona la institución. Por otra parte, los sistemas que la institución impone antes de que exista una práctica que los justifique han acabado imponiendo una práctica que nadie pidió y que rara vez se adapta a la realidad. Suele funcionar mejor el orden inverso, que consiste en dar al profesorado herramientas y autonomía para experimentar, observar qué funciona y consolidarlo después en infraestructura compartida que lo haga transferible. Para ello la institución debería reconocer el tiempo de diseño en la carga docente, ofrecer herramientas y acompañamiento durante la implementación y crear los espacios donde la práctica de unos pocos se convierte en capacidad de todos. Los datos españoles muestran el tamaño de la brecha, porque las universidades sitúan la adaptación de la evaluación como su primera prioridad ante la IA (**63,9 %**), pero solo el **17,5 %** tiene una estrategia implantada y, donde existe formación regular para el profesorado, en la mayoría de los casos llega a menos de la mitad de la plantilla (Fundación CYD et al., 2026).

La decisión estratégica de fondo es en qué se invierte el tiempo que la IA libera. Con la misma tecnología caben dos futuros, uno en el que la IA se trata como palanca de reducción de costes y deja a la universidad donde estaba, pero con menos personas, y otro en el que lo liberado se reinvierte en lo que solo pueden hacer las personas, más acompañamiento, más diseño y más presencia en los momentos en que un estudiante decide si continúa o abandona (Figura 8). Hoy esa decisión rara vez se toma como tal. Resulta de la suma de compras de tecnología que cada servicio o facultad decide por separado, sin que nadie las analice en conjunto como lo que son, una política sobre el papel de las personas en la institución, y merecería debatirse en los órganos de gobierno con objetivos y criterios explícitos. A ello se suma la responsabilidad de procurar la alfabetización del personal en IA, que el Reglamento europeo de IA establece desde febrero de 2025 (Reglamento [UE] 2024/1689). La reforma de julio de 2026 la ha reformulado como un deber de adoptar medidas para apoyarla, sin exigir un nivel concreto (Reglamento [UE] 2026/1744), y en el caso del

profesorado debería alcanzar, además del manejo de herramientas, el criterio pedagógico sobre su uso. La misma reforma ha aplazado al 2 de diciembre de 2027 las obligaciones de los sistemas de alto riesgo, entre los que figuran los usados en educación para evaluar o admitir a estudiantes, lo que concede a las instituciones un margen que conviene usar para diseñar, no para esperar.

FIGURA 8

Riesgos y oportunidades, de las personas a la institución.

Fuente: elaboración propia.



09

Capítulo 9.

Recomendaciones



9.1

Para docentes

1. **Diseñar experiencias de aprendizaje completas y no actividades sueltas.** Partir de las capacidades que el estudiante debe desarrollar y organizar la asignatura, el módulo o el proyecto como una secuencia de actividades con un propósito claro en cada fase.
2. **Priorizar las actividades constructivas e interactivas, con espacio para la metacognición.** Que el estudiante genere, contraste y decida, y que planifique, documente y revise su propio proceso, porque ahí se juega el aprendizaje que la IA no puede hacer por él.
3. **Decidir en cada fase cómo se integra la IA.** Acelerar con ella el trabajo instrumental, usarla para profundizar donde genera material que obliga a juzgar y trabajar sin ella cuando su ausencia es esencial para que el aprendizaje ocurra.
4. **Convertir los momentos de encuentro en el lugar de la fricción productiva.** Reservar las sesiones síncronas o presenciales para deliberar, defender decisiones y observar el pensamiento, y diseñar las actividades asíncronas para prepararlas.
5. **Separar entrenar de demostrar y hacer de la retroalimentación el eje del acompañamiento.** Usar las actividades del día a día para aprender, con retroalimentación frecuente y con IA declarada, acreditar en pocos momentos robustos y definir qué parte del retorno prepara la IA y qué juicio se reserva el profesor.
6. **Diseñar el trabajo en equipo con interdependencia real.** Roles que se necesitan entre sí, decisiones colectivas obligadas y una reflexión individual sobre el funcionamiento del grupo, de modo que cada aportación sea la que la máquina no puede dar.

9.2

Para instituciones

1. **Definir un modelo educativo que sitúe el aprendizaje activo y las capacidades en el centro.** Un marco compartido de objetivos de programa que oriente el diseño de las asignaturas y deje a la metodología y al acompañamiento el espacio de autonomía del profesorado.
2. **Reconocer el diseño, la retroalimentación y el acompañamiento en la carga docente y en los estándares.** Lo que no cuenta institucionalmente acaba por desaparecer o por depender de la buena voluntad de cada profesor.
3. **Dejar que la práctica nazca distribuida y consolidarla después en infraestructura.** Dar al profesorado herramientas y autonomía para experimentar antes de comprar o construir un sistema cerrado, e identificar qué funciona para hacerlo transferible.
4. **Impulsar la docencia en equipo.** Crear las estructuras, los roles y los protocolos que permitan repartir las funciones docentes entre personas y agentes supervisados, con reglas claras sobre cuándo un agente deriva un caso a una persona y quién responde de sus errores.
5. **Acompañar el desarrollo profesional del profesorado en las funciones críticas.** Diseño de experiencias, dinamización de grupos, evaluación para el acompañamiento y uso pedagógico de la IA, con apoyo experto durante la implementación en las asignaturas reales, que es lo que convierte la alfabetización en IA que exige el Reglamento europeo en criterio docente.
6. **Decidir de forma deliberada cómo se reinvierte el tiempo que la IA libera, y con qué herramientas.** Debatir en los órganos de gobierno si la IA se usa para reducir costes o para ampliar el acompañamiento y el diseño, y proveer herramientas que garanticen equidad, propiedad del conocimiento generado y un uso de los datos orientado a acompañar.

10

Capítulo 10.

Conclusión



La IA ha hecho visible algo que la buena docencia conocía desde hace tiempo, que aprender exige un esfuerzo que nadie puede hacer por otro y que la actividad visible nunca fue garantía de ese esfuerzo. Lo nuevo es que ahora existen algoritmos capaces de producir la actividad sin el esfuerzo, y eso exige reconfigurar a la vez la experiencia de aprendizaje, el rol docente y la institución. En la experiencia, diseñando para que haya que pensar y decidiendo en cada fase si la IA acelera, profundiza o queda fuera. En el rol, desplazando el valor del profesor desde lo que transmite hacia lo que diseña, lo que juzga y la relación que cultiva, y abriéndolo al trabajo en equipo. Y en la institución, haciendo posible que ese trabajo no dependa del empeño de unos pocos y reinvirtiendo en él el tiempo que la tecnología libera. La IA puede amplificar el valor del profesor o vaciarlo, y lo que decidirá entre una cosa y otra será cómo se diseñe su uso, en el aula y en la institución.

Akimov, A., y Malin, M. (2020). When old becomes new: A case study of oral examination as an online assessment tool. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 45*(8), 1205-1221. **https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1730301**

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., y Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 122*(26), e2422633122. **https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122**

Bjork, E. L., y Bjork, R. A. (2011). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. En M. A. Gernsbacher, R. W. Pew, L. M. Hough y J. R. Pomerantz (Eds.), *Psychology and the real world* (pp. 56-64). Worth Publishers.

Chi, M. T. H., y Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist, 49*(4), 219-243. **https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823**

Corbin, T., Dawson, P., y Liu, D. (2025). Talk is cheap: Why structural assessment changes are needed for a time of GenAI. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 50*(7), 1087-1097. **https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2503964**

Dang, T. K. A., Carbone, A., Ye, J., y Vu, T. (2022). How academics manage individual differences to team teach in higher education: A sociocultural activity theory perspective. *Higher Education, 84*(2), 415-434. **https://doi.org/10.1007/s10734-021-00777-6**

Dell'Acqua, F., Ayoubi, C., Lifshitz, H., Sadun, R., Mollick, E., Mollick, L., Han, Y., Goldman, J., Nair, H., Taub, S., y Lakhani, K. R. (2025). *The cybernetic teammate: A field experiment on generative AI reshaping teamwork and expertise* (NBER Working Paper No. 33641). National Bureau of Economic Research. **https://www.nber.org/papers/w33641**

Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., y Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(39), 19251-19257. **https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116**

Digital Education Council. (2025). *What faculty want: Key results from the Global AI Faculty Survey 2025.* **https://www.digitaleducationcouncil.com/post/what-faculty-want-key-results-from-the-global-ai-faculty-survey-2025**

Digital Education Council. (2026a). *AI in higher education LATAM survey 2026*. Digital Education Council, Tecnológico de Monterrey e Institute for the Future of Education. **https://observatory.tec.mx/?p=19210**

Digital Education Council. (2026b, 6 de febrero). *92% of students and 79% of faculty actively engaging with AI: Findings from AI in Higher Education LATAM Survey 2026*. **https://www.digitaleducationcouncil.com/post/92-of-students-and-79-of-faculty-actively-engaging-with-ai-findings-from-ai-in-higher-education-latam-survey-2026**

Digital Education Council. (2026c, 10 de abril). *High adoption, conservative usage: How Latin American faculty engage with AI*. **https://www.digitaleducationcouncil.com/post/high-adoption-conservative-usage-how-latin-american-faculty-engage-with-ai**

Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X., y Gaševi, D. (2025). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology, 56*(2), 489-530. **https://doi.org/10.1111/bjet.13544**

Fernandes, D., Villa, S., Nicholls, S., Haavisto, O., Buschek, D., Schmidt, A., Kosch, T., Shen, C., y Welsch, R. (2026). AI makes you smarter but none the wiser: The disconnect between performance and metacognition. *Computers in Human Behavior, 175*, 108779. **https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108779**

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., y Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(23), 8410-8415. **https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111**

Fundación CYD. (2026). *Uso y percepción de la IA en el entorno universitario II*. Fundación CYD. **https://www.fundacioncyd.org/descarga/11112/uso-y-percepcion-de-la-ia-en-el-entorno-universitario-ii/otras-publicaciones/**

Fundación CYD, DigitalES e InfoJobs. (2026). *La universidad española ante la inteligencia artificial: formación digital, competencias y empleo*. Fundación CYD. **https://www.fundacioncyd.org/descarga/11269/la-universidad-espanola-ante-la-inteligencia-artificial-formacion-digital-competencias-y-empleo/otras-publicaciones/**

Goldstein, D., y Blinder, A. (2026, 10 de agosto). A.I. agents are taking entire online courses for cheating students. *The New York Times*. **https://www.nytimes.com/2026/08/10/us/ai-cheating-online-degrees.html**

Hattie, J., y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81-112. **https://doi.org/10.3102/003465430298487**

Kaliisa, R., Misiejuk, K., López-Pernas, S., y Saqr, M. (2025). How does artificial intelligence compare to human feedback? A meta-analysis of performance, feedback perception, and learning dispositions. *Educational Psychology, 46*(1), 80-111. **https://doi.org/10.1080/01443410.2025.2553639**

Kapur, M. (2008). Productive failure. *Cognition and Instruction, 26*(3), 379-424. **https://doi.org/10.1080/07370000802212669**

Liu, D., y Bridgeman, A. (2023, 8 de diciembre). *Embracing the future of assessment at the University of Sydney*. Teaching@Sydney, Universidad de Sídney. **https://educational-innovation.sydney.edu.au/teaching@sydney/embracing-the-future-of-assessment-at-the-university-of-sydney/**

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2024). *Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2023-2024*. **https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/detalle-publicacion/MICIU/Datos-y-cifras-del-Sistema-Universitario-Espanol0.html**

Palmer, K. (2026, 26 de febrero). Agentic AI can complete whole courses for students. Now what? *Inside Higher Ed*. **https://www.insidehighered.com/news/tech-innovation/artificial-intelligence/2026/02/26/agentic-ai-can-complete-whole-courses-now**

QAA. (2025). *Data insights: NSS 2025*. Quality Assurance Agency for Higher Education. **https://www.membershipresources.qaa.ac.uk/briefings/data-insights--nss-2025**

Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial. *Diario Oficial de la Unión Europea*. **http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj**

Reglamento (UE) 2026/1744 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de julio de 2026, por el que se modifican los Reglamentos (UE) 2024/1689, (UE) 2018/1139 y (UE) 2023/1230 en lo que respecta a la simplificación de la aplicación de normas armonizadas en materia de inteli-

gencia artificial (Ómnibus digital sobre IA). *Diario Oficial de la Unión Europea*, 24 de julio de 2026. **http://data.europa.eu/eli/reg/2026/1744/oj**

Rodríguez-López, J., y Freire, J. (2026). *Slow first, smart later: Building the cognitive architecture for AI integration across generations* [preprint]. SSRN. **https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=6771578**

Shulman, L. S. (1993). Teaching as community property: Putting an end to pedagogical solitude. *Change, 25*(6), 6-7. **https://doi.org/10.1080/00091383.1993.9938465**

Stephenson, R., y Armstrong, C. (2026). *Student generative AI survey 2026* (HEPI Report 199). Higher Education Policy Institute y Kortext. **https://www.hepi.ac.uk/reports/student-generative-ai-survey-2026/**

Tanner, K. D. (2012). Promoting student metacognition. *CBE—Life Sciences Education, 11*(2), 113-120. **https://doi.org/10.1187/cbe.12-03-0033**

Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology, 66*, 101976. **https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976**

Toro-Dupouy, L. F. (2026). *E-Learning y agentes de IA en la educación superior: un marco teórico para la adopción, el valor educativo y la implementación responsable*. OBServatory, OBS Business School. **https://marketing.onlinebschool.es/Prensa/Informe%20OBS%20Elearning%202026.pdf**

Vendrell Morancho, M. (2025). *Desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior e innovación pedagógica en un mundo complejo y digital*. OBServatory, OBS Business School. **https://marketing.onlinebschool.es/Prensa/Informes/InformeOBS_OBServatory_2025.pdf**

Ward, M., O'Riordan, F., Logan-Fleming, D., Cooke, D., Concannon-Gibney, T., Efthymiou, M., y Watkins, N. (2024). Interactive oral assessment case studies: An innovative, academically rigorous, authentic assessment approach. *Innovations in Education and Teaching International, 61*(5), 930-947. **https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2251967**

Abstract

Active learning has long been shown to be more effective than transmissive teaching, but generative AI, and now agents able to act on a student's behalf with considerable autonomy, have changed its conditions. When a machine can produce the solved case, the project report or the forum contribution, visible activity is no longer evidence that anyone is thinking. Drawing on research on active learning, metacognition, assessment and feedback, on recent experimental evidence about AI and learning, on surveys of students, faculty and institutions in the United Kingdom, Spain and Latin America, and on conversations with teachers at a Spanish public university, we argue that teaching practice must be reconfigured around three actions that cannot be delegated: designing for thinking, accompanying learning with a judgement that AI can amplify but not replace, and cultivating the relationships and community in which capabilities develop. We examine what happens to active learning, assessment and feedback, transversal capabilities and teamwork when AI automates part of the work of learning and accompanies the rest; describe how the teacher's role is being reconfigured, both in its functions and in the shift from individual to team teaching; consider what institutions need and must do; and close with recommendations for teachers and institutions.

OBS Business School

www.obsbusiness.school

RED DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Planeta Formación y Universidades