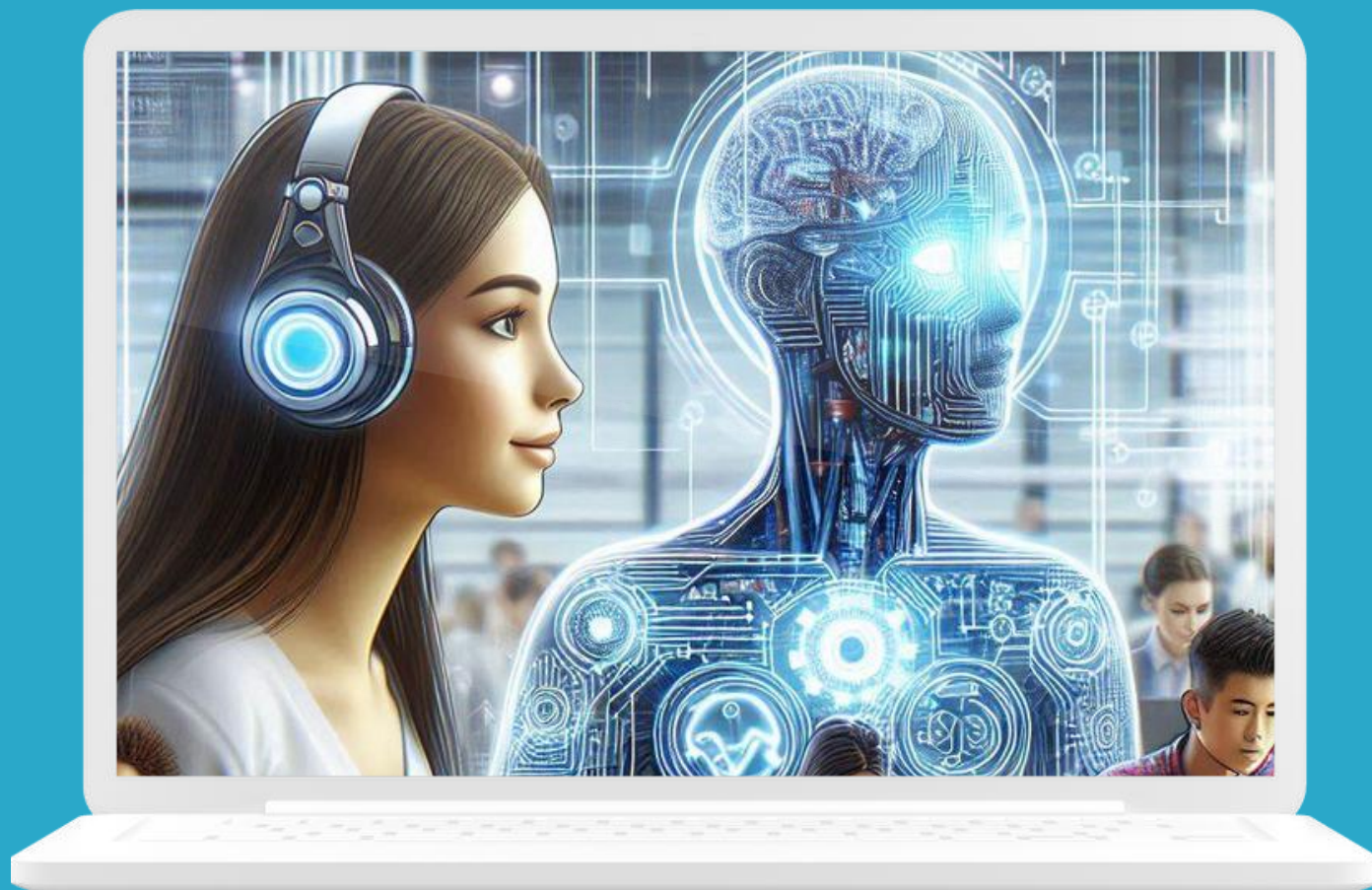


INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA ESTUDIOS Y APOYO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Cofinanciado por
la Unión Europea

CONJUNTO DE HERRAMIENTAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON IA

WWW.AISSPROJECT.EU

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones expresadas son, sin embargo, únicamente las de los autores y no reflejan necesariamente las de la Unión Europea o de la Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (EACEA). Ni la Unión Europea ni la autoridad otorgante pueden ser consideradas responsables de ellas.

La tecnología digital está teniendo un impacto sin precedentes en los modelos de negocio, los productos y los servicios, cambiando la forma de trabajar y de interactuar con la clientela, las entidades y personas socias y los competidores/as. Es una herramienta poderosa no sólo para las empresas, sino también para la educación para llegar al público objetivo, transmitir sus mensajes con eficacia y mejorar la eficiencia general del proceso educativo.

El profesorado necesita tecnologías de IA para contribuir con éxito al proceso de enseñanza y aprendizaje. Durante la pandemia, han aumentado las solicitudes de ayuda para aprender nuevas habilidades y conocimientos a través de la asistencia personalizada. Los asistentes digitales (chatbots) basados en tecnología de IA, formados para ayudar en el área requerida de la transformación digital y las herramientas para profesorado y personas educadoras, pueden ayudar a ello.

El proyecto está directamente relacionado con el creciente número de temas que las personas tituladas de hoy en día necesitan conocer para integrarse con éxito en el mercado laboral; la inteligencia artificial y las tecnologías multimedia deben incluirse en los planes de estudios o totalmente en línea para el aprendizaje permanente.

Se espera el impacto del proyecto conlleve los siguientes beneficios:

1. A nivel de PROFESORADO Y PERSONAL FORMADOR, habrá un aumento de los conocimientos, de las habilidades y competencias y el aumento de la motivación hacia el aprendizaje permanente.
2. A nivel del ALUMNADO (formales y no formales) supondrá un aumento de los conocimientos, de las habilidades y competencias sobre el estudio de las tecnologías multimedia.
3. A nivel LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL modificación del aprendizaje. Los resultados del proyecto, basados en la mejor experiencia de los socios y socias del proyecto, aumentarán las nuevas competencias del alumnado y profesorado.
4. A nivel EUROPEO E INTERNACIONAL el proyecto llegará a varios países europeos a través de diferentes canales de difusión, como la UE, las redes internacionales, las páginas web del proyecto y de las organizaciones socias. Dado que los resultados del proyecto estarán disponibles gratuitamente en línea en la Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+, tanto profesorado como estudiantes podrán aprenderlos y utilizarlos para su práctica en toda Europa.

LOS SOCIOS DEL PROYECTO



El Conjunto de Herramientas de Enseñanza y Aprendizaje para la Transformación Digital con IA ofrece una recopilación de los enfoques y herramientas existentes para integrar las tecnologías de IA en la enseñanza superior. Puede servir como referencia y hoja de ruta para que el profesorado y las instituciones apliquen las herramientas digitales basadas en la IA de forma sistemática y eficaz.

El objetivo principal del Conjunto de Herramientas es guiar al profesorado en la adopción de prácticas pedagógicas basadas en la IA, mejorar sus competencias digitales y fomentar un entorno de aprendizaje innovador. Su objetivo es mejorar la calidad general de la educación aprovechando el potencial de las tecnologías de IA.

ESTRUCTURA DEL CONJUNTO DE HERRAMIENTAS



[Los objetivos](#)



[Compromiso de las partes interesadas](#)



[Enfoque de cocreación](#)



[Herramientas y técnicas para una colaboración eficaz](#)



[Herramientas de IA para la educación](#)

- [Visión general de las herramientas basadas en IA seleccionadas](#)
- [Asistentes virtuales y chatbots](#)
- [Plataformas de aprendizaje adaptativo](#)
- [Herramientas de evaluación basadas en IA](#)
- [Sistemas de recomendación de contenidos](#)



[Ejemplos de estrategias para implantar la IA en la educación](#)

- [Estrategia 1. Aprendizaje personalizado](#)
- [Estrategia 2. Asesoramiento académico basado en IA](#)
- [Estrategia 3. Sistemas de tutoría basados en IA](#)
- [Estrategia 4. Sistemas de clasificación automatizados](#)
- [Estrategia 5. Análisis predictivo para la retención de estudiantes](#)
- [Estrategia 6. Herramientas de investigación mejoradas con IA](#)
- [Estrategia 7. Sistemas de aprendizaje de idiomas impulsados por IA](#)
- [Estrategia 8. Pruebas y evaluación adaptativas](#)
- [Estrategia 9. Sistemas de gestión de campus impulsados por IA](#)
- [Estrategia 10. Asistentes pedagógicos virtuales](#)



[Contacte con nosotros](#)

OBJETIVOS



Aprendizaje personalizado

Utilizar herramientas de IA para adaptar los contenidos educativos y las experiencias de aprendizaje a las necesidades, preferencias y estilos de aprendizaje individuales del alumnado.

Contenidos interactivos y atractivos:

Desarrollar e implementar contenidos interactivos impulsados por IA que mejoren el compromiso y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Retroalimentación en tiempo real

Proporcionar al alumnado comentarios inmediatos, generados por la IA, sobre su rendimiento, ayudándoles a identificar las áreas de mejora y a realizar un seguimiento de su progreso.

Análisis y perspectivas

Utilizar la analítica impulsada por IA para recopilar datos sobre el rendimiento, el compromiso y los resultados de aprendizaje del estudiantado, proporcionando valiosas perspectivas a profesorado y personal administrador.

Entornos de aprendizaje colaborativo

Crear plataformas de colaboración mejoradas con IA que faciliten la comunicación y el trabajo en equipo entre alumnado, profesorado y socios industriales.

Prácticas docentes innovadoras

Fomentar la adopción de metodologías de enseñanza innovadoras e impulsadas por la IA que promuevan el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad para resolver problemas.

Intercambio de conocimientos

Difundir los resultados y las mejores prácticas de las iniciativas de transformación digital dentro del consorcio del proyecto y entre las partes interesadas externas, incluidas otras instituciones educativas y socios industriales.

Desarrollo profesional

Ofrecer programas de formación y recursos completos para ayudar al profesorado a desarrollar las habilidades digitales necesarias para integrar eficazmente las tecnologías de la IA en sus prácticas docentes.

Capacitación de los estudiantes

Dotar al alumnado de las habilidades de alfabetización digital necesarias para navegar y utilizar las herramientas de la IA, preparándoles para futuros esfuerzos académicos y profesionales.

Mejora continua

Aplicar estrategias basadas en datos para evaluar y mejorar continuamente las prácticas docentes, el diseño curricular y la calidad educativa en general.

Educación inclusiva

Aprovechar las tecnologías de IA para crear materiales y entornos de aprendizaje accesibles que se adapten a las diversas necesidades y preferencias de aprendizaje.

Acceso equitativo

Garantizar que todo el alumnado y profesorado tengan un acceso equitativo a las herramientas y recursos de la IA, independientemente de su procedencia o ubicación.

Escalabilidad y replicabilidad

Desarrollar modelos escalables y replicables de integración de la IA que puedan ser adoptados por otras instituciones, contribuyendo al avance más amplio de la educación digital.

PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

Identificación de las principales partes interesadas

Profesorado universitario

Como usuarios principales de las herramientas de IA, el profesorado desempeña un papel fundamental en la integración de estas tecnologías en sus prácticas docentes. Sus comentarios y su participación activa son esenciales para el éxito de la adopción del marco.



interesadas



Alumnado

Los beneficiarios últimos de la transformación digital, las necesidades y preferencias del alumnado deben estar en primera línea del proceso de compromiso. Sus aportaciones ayudan a adaptar las herramientas de IA para mejorar sus experiencias de aprendizaje.

Personal Administrador

El personal administrador de la universidad, incluidos decanos/as y jefes/as de departamento, son responsables de proporcionar el apoyo y los recursos necesarios para la aplicación del marco. Su implicación garantiza la alineación con los objetivos y las políticas institucionales.



Personal técnico y de TI

El equipo técnico es responsable del despliegue, mantenimiento y soporte de las herramientas de IA. Su experiencia garantiza la integración sin problemas de estas tecnologías en la infraestructura existente.



Socios de la industria

La colaboración con socios industriales aporta valiosos conocimientos sobre las últimas tecnologías y tendencias de la IA. Estas asociaciones también pueden ofrecer oportunidades para aplicaciones prácticas y resolución de problemas en el mundo real.

Partes interesadas externas

Esto incluye otras instituciones educativas, responsables políticos/as y organismos de financiación. El compromiso con estas partes interesadas ayuda a difundir los resultados y las mejores prácticas más allá del consorcio del proyecto.



Estrategias de compromiso

Talleres y sesiones de formación

Organice talleres interactivos y sesiones de formación para que profesorado y estudiantes se familiaricen con las herramientas de IA y sus aplicaciones. Estas sesiones proporcionan experiencia práctica y fomentan la participación activa.

Plataformas de colaboración

Establezca plataformas de colaboración en línea en las que las partes interesadas puedan compartir ideas, recursos y mejores prácticas. Estas plataformas facilitan la comunicación y la colaboración continuas entre profesorado, estudiantes y socios industriales.

Actualizaciones y comunicación regulares

Mantenga una comunicación regular con las partes interesadas a través de boletines, correos electrónicos y reuniones, informándolas sobre los avances, retos y éxitos de las iniciativas de transformación digital fomenta la transparencia y la confianza.

Grupos focales y encuestas

Lleve a cabo grupos focales y encuestas para recabar la opinión de las partes interesadas sobre sus necesidades, expectativas y experiencias con las herramientas de IA. Esta información es vital para la mejora continua y la personalización de las herramientas.

Comités consultivos

Forme comités consultivos compuestos por representantes de cada grupo de partes interesadas. Estos comités proporcionan orientación estratégica, supervisan los progresos y garantizan que el marco se ajuste a las necesidades y objetivos de todas las partes interesadas.

Programas piloto

Implemente programas piloto para probar las herramientas de IA en entornos educativos reales. Involucre a las partes interesadas en la planificación, ejecución y evaluación de estos programas piloto para recopilar información valiosa y perfeccionar las herramientas.



Implicar a las partes interesadas desde el principio garantiza su aceptación y apoyo a las iniciativas de transformación digital. Este enfoque colaborativo fomenta el sentido de propiedad y el compromiso con el éxito del marco.



Al incorporar los comentarios y la experiencia de las partes interesadas, es más probable que las herramientas y estrategias de la IA respondan a las necesidades y preferencias reales de los usuarios, lo que aumentará su pertinencia y eficacia.



El compromiso de colaboración fomenta el intercambio de ideas y mejores prácticas, lo que conduce a soluciones innovadoras y enfoques creativos para integrar las tecnologías de IA en la educación.



El compromiso continuo con las partes interesadas garantiza que las iniciativas de transformación digital sean sostenibles y adaptables a las necesidades y circunstancias cambiantes. Esta colaboración continua respalda el éxito y la escalabilidad a largo plazo.

ENFOQUE DE COCREACIÓN

La metodología de la cocreación es un enfoque colaborativo que implica a múltiples partes interesadas que trabajan juntas para diseñar, desarrollar y aplicar herramientas y prácticas educativas impulsadas por la IA. Esta metodología hace hincapié en la participación activa de profesorado universitario, estudiantes, administradores, socios industriales y personal técnico para garantizar que las soluciones desarrolladas sean pertinentes, eficaces y ampliamente aceptadas. El proceso de cocreación es iterativo, lo que permite una retroalimentación y una mejora continuas.

Principios clave de la metodología de la cocreación



Etapas del proceso de cocreación



HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS PARA UNA COLABORACIÓN EFICAZ

Para apoyar la metodología de cocreación, se pueden emplear diversas herramientas y técnicas que faciliten la colaboración eficaz entre las partes interesadas. Estas herramientas y técnicas ayudan a garantizar que el proceso de cocreación sea eficaz, inclusivo y productivo.

Plataformas de colaboración

Herramientas de colaboración en línea



Utilice plataformas como Microsoft Teams, Slack y Trello para facilitar la comunicación, la gestión de proyectos y el intercambio de documentos entre las partes interesadas.

Pizarras virtuales

Herramientas como Miro y Jamboard permiten a las partes interesadas realizar tormenta de ideas, visualizarlas y colaborar en tiempo real, independientemente de su ubicación física.

Talleres y sesiones formativas

Talleres interactivos



Organice talleres para reunir a las partes interesadas y debatir los retos, generar ideas y desarrollar soluciones. Utilice técnicas como el pensamiento creativo y las metodologías ágiles para estructurar estos talleres.

Sesiones de formación

Ofrezca sesiones de formación para familiarizar a las partes interesadas con las herramientas y metodologías de IA que se están desarrollando. Estas sesiones pueden realizarse en persona o en línea.

Encuestas y grupos de discusión

Encuestas



Realice encuestas para recabar opiniones y comentarios de un grupo más amplio de partes interesadas. Utilice herramientas como Google Forms o SurveyMonkey para crear y distribuir encuestas.

Grupos de discusión

Organice debates en grupos de discusión para conocer mejor las necesidades y preferencias de las partes interesadas. Estos debates pueden ayudar a identificar retos específicos y oportunidades de mejora.

Prototipos y pruebas

Herramientas de creación rápida de prototipos



Utilice herramientas como Figma, Sketch e InVision para crear prototipos de las soluciones propuestas. Estas herramientas permiten una rápida iteración y recibir comentarios.

Programas piloto

Implemente programas piloto para probar los prototipos en entornos educativos reales. Recoja los comentarios de los participantes y utilícelos para perfeccionar las soluciones.

Mecanismos de información

Revisiones periódicas



Programe revisiones periódicas con las partes interesadas para debatir los progresos, recabar opiniones y abordar cualquier preocupación.

Formularios de opinión

Proporcione formularios de opinión para recoger los comentarios de las partes interesadas después de los talleres, las sesiones de formación y los programas piloto.

Documentación e informes

Repositorios de documentos compartidos



Utilice plataformas como Google Drive o SharePoint para almacenar y compartir documentos, informes y otros recursos con las partes interesadas.

Informes de progreso

Elabore informes de progreso periódicos para mantener informadas a las partes interesadas sobre el estado del proceso de cocreación y cualquier novedad clave.

HERRAMIENTAS DE IA PARA LA EDUCACIÓN

La integración de herramientas de IA en la educación pretende mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje proporcionando soluciones personalizadas, interactivas y basadas en datos. Ofrecemos aquí una visión general de algunas herramientas de IA que pueden usarse eficazmente en la enseñanza superior.

Visión general de las herramientas de IA seleccionadas

01

Asistentes virtuales

Los asistentes virtuales impulsados por IA pueden proporcionar apoyo en tiempo real a estudiantes y profesorado respondiendo a preguntas, ofreciendo orientación y facilitando las tareas administrativas.



02

Plataformas de aprendizaje adaptativo

Estas plataformas utilizan algoritmos de IA para personalizar las experiencias de aprendizaje en función del rendimiento, las preferencias y los estilos de aprendizaje de cada estudiante.



03

Herramientas de evaluación basadas en la IA

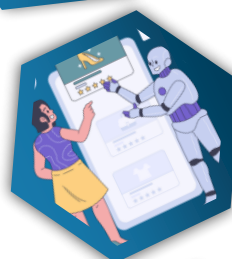
Las herramientas de evaluación impulsadas por la IA pueden automatizar la calificación, proporcionar información instantánea y analizar el rendimiento del estudiante para identificar áreas de mejora.



05

Sistemas de recomendación de contenidos

Estos sistemas utilizan la IA para recomendar materiales de aprendizaje, recursos y actividades relevantes en función de los intereses y las necesidades académicas del alumnado.



04

Chatbots

Los chatbots de IA pueden interactuar con el alumnado mediante el procesamiento del lenguaje natural, proporcionando respuestas a preguntas comunes, facilitando debates y ofreciendo apoyo personalizado.



PROS

Personalización mejorada

Todas estas herramientas tienen como objetivo proporcionar una experiencia de aprendizaje más personalizada, atendiendo a las necesidades y preferencias individuales.

Eficacia y escalabilidad

Mejoran la eficacia automatizando tareas y pueden ampliarse para dar cabida a un gran número de usuarios/as.

Toma de decisiones basada en datos

Estas herramientas recopilan y analizan datos para ofrecer perspectivas que ayuden a mejorar los resultados educativos.

Mejora del compromiso

Al ofrecer contenidos y apoyo a medida, estas herramientas ayudan a mantener al alumnado comprometido y motivado.

CONTRAS

Costes y recursos

Implementar y mantener estas herramientas avanzadas puede ser costoso y requerir importantes recursos.

Cuestiones técnicas

La dependencia de la tecnología significa que los problemas técnicos pueden interrumpir el aprendizaje y los servicios de apoyo.

Privacidad y seguridad de los datos

La recopilación y el almacenamiento de grandes cantidades de datos de los usuarios/as requieren estrictas medidas de privacidad y seguridad.

Equidad y acceso

Es posible que no todos los estudiantes tengan el mismo acceso a estas tecnologías, lo que podría ampliar la brecha digital.



HERRAMIENTAS DE IA PARA LA EDUCACIÓN

Asistentes virtuales y chatbots

Un asistente virtual basado en IA es una aplicación de software que utiliza inteligencia artificial para realizar tareas y proporcionar información. Estas herramientas aprovechan tecnologías como el procesamiento del lenguaje natural (PLN), el aprendizaje automático y, a veces, incluso la inteligencia emocional artificial para comprender y responder a los comandos de los usuarios y usuarias de forma conversacional.

Los asistentes virtuales y los chatbots en la educación superior están diseñados para ayudar al alumnado, al profesorado y al personal administrativo mediante la automatización de tareas, el suministro de información y la mejora de la experiencia de aprendizaje en general.



VENTAJAS

Aprendizaje personalizado

Los asistentes de IA y los chatbots pueden adaptar el contenido educativo a las necesidades, capacidades y progresos de cada estudiante. Esto garantiza una experiencia de aprendizaje más personalizada.

Asistencia en tiempo real

Proporcionan comentarios y respuestas instantáneas a las consultas de los y las estudiantes, mejorando el proceso de aprendizaje al resolver las dudas de inmediato.

Disponibilidad 24/7

A diferencia del profesorado humano, los asistentes basados en IA están disponibles las 24 horas del día, proporcionando apoyo siempre que los y las estudiantes lo necesiten.

Compromiso y motivación

Mediante el uso de métodos interactivos y atractivos, los asistentes de IA pueden mantener a los y las estudiantes motivados/as e interesados/as en sus estudios.

Escalabilidad

Pueden gestionar un gran número de estudiantes simultáneamente, lo que las hace ideales para clases grandes o cursos en línea.



DESVENTAJAS

Comprensión limitada

Los asistentes virtuales pueden tener dificultades con consultas complejas o con matices, lo que genera frustración.

Interacciones impersonales

Algunas personas usuarias pueden encontrar menos satisfactorias las interacciones con asistentes virtuales en comparación con la asistencia humana.

Seguridad de los datos

El manejo de información confidencial requiere medidas de seguridad sólidas para evitar violaciones de datos.

Mantenimiento y actualizaciones

Las actualizaciones y el mantenimiento regulares son necesarios para mantener el funcionamiento eficaz de los asistentes virtuales, lo que puede resultar costoso.

Dependencia de la tecnología

La dependencia excesiva de los asistentes virtuales puede reducir las oportunidades de interacción y apoyo humanos.



Ejemplos en el ámbito educativo

Aulas virtuales

Plataformas como Khan Academy utilizan la IA para recomendar recursos y rutas de aprendizaje personalizadas basadas en el progreso y el rendimiento del estudiante.



Asistencia con las tareas escolares

Los asistentes de IA como Socratic de Google ayudan al alumnado con sus deberes proporcionando soluciones paso a paso y explicaciones para diversas materias.



Aprendizaje de idiomas

Aplicaciones como Duolingo utilizan la IA para personalizar las lecciones de idiomas, hacer un seguimiento del progreso y proporcionar comentarios en tiempo real al estudiante.



Cursos de programación

Los asistentes de enseñanza de IA en los cursos de programación pueden ofrecer comentarios instantáneos y personalizados sobre las tareas de codificación, lo que ayuda al alumnado a mejorar sus habilidades de manera más eficaz.



Educación especial

Las herramientas BAI pueden ser especialmente beneficiosas para los estudiantes con necesidades especiales, ya que proporcionan experiencias de aprendizaje personalizadas que se adaptan a sus necesidades específicas.

Aulas virtuales

- [IBM Watson Assistant](#)
- [Google Assistant](#)
- [Microsoft Cortana](#)
- [Siri by Apple](#)
- [Amazon's Alexa](#)
- ...

Prueba ahora ←



CONTENT

HERRAMIENTAS DE IA PARA LA EDUCACIÓN

Plataformas de aprendizaje adaptativo

Las plataformas de aprendizaje adaptativo (ALP, por sus siglas en inglés) son tecnologías educativas diseñadas para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante. Utilizan datos y algoritmos para ajustar el contenido, el ritmo y la dificultad de los materiales de aprendizaje en función de las necesidades individuales y el rendimiento del alumnado.



VENTAJAS

Personalización

Los ALP personalizan la experiencia de aprendizaje basándose en los datos individuales del estudiante, como el rendimiento, el estilo de aprendizaje y el ritmo.

Comentarios en tiempo real

Estas plataformas proporcionan comentarios inmediatos sobre el rendimiento del alumnado, ayudándoles a comprender sus errores y a mejorar continuamente.

Información basada en datos

Los ALP recopilan y analizan datos sobre las interacciones y el progreso del alumnado, ofreciendo información que ayuda al profesorado a identificar las áreas en las que su alumnado puede necesitar apoyo adicional.

Entrega de contenido adaptable

Las plataformas ajustan la dificultad y el tipo de contenido en función del progreso del estudiante, asegurándose de que no se sientan abrumados/as.

Integración con LMS

Los ALP pueden integrarse con los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) para proporcionar una experiencia de aprendizaje fluida y agilizar las tareas administrativas.



DESVENTAJAS

Altos costes de desarrollo

Crear y mantener plataformas de aprendizaje adaptativo puede resultar caro.

Privacidad de los datos

La recopilación exhaustiva de datos para la personalización plantea preocupaciones en materia de privacidad.

Posibilidad de dependencia excesiva

El alumnado podría depender demasiado de los sistemas de adaptación, lo que podría obstaculizar su capacidad para aprender de forma independiente.

Mantenimiento y actualizaciones

Las actualizaciones y el mantenimiento regulares son necesarios para mantener el funcionamiento eficaz de los asistentes virtuales, lo que puede resultar costoso.

Complejidad de la implementación

La integración de los ALP con la infraestructura educativa existente puede ser compleja y llevar mucho tiempo.



Ejemplos en el ámbito educativo

Personalización del curso

Las universidades utilizan los ALP para adaptar el contenido de los cursos a las necesidades individuales del alumnado, lo que ayuda a subsanar las lagunas de conocimiento y a mejorar los resultados del aprendizaje.



Rutas de aprendizaje personalizadas

Plataformas como Knewton crean itinerarios de aprendizaje personalizados que se ajustan en tiempo real en función del rendimiento del estudiantado.



Aprendizaje interactivo

Herramientas como ALEKS proporcionan un aprendizaje adaptativo en materias como matemáticas y química, ofreciendo módulos de aprendizaje y evaluaciones personalizados.



Comentarios inmediatos

Plataformas como Smart Sparrow proporcionan comentarios en tiempo real y tutoriales adaptativos en diversas materias.



WHAT'S NEW

Aprendizaje basado en la maestría

Sistemas como DreamBox Learning se centran en garantizar que el alumnado entienda completamente un concepto antes de pasar al siguiente.



Plataformas de aprendizaje

- [Knewton](#)
- [ALEKS \(Assessment and Learning in Knowledge Spaces\)](#)
- [Smart Sparrow](#)
- [DreamBox Learning](#)
- [Coursera](#)
- ...

Prueba ahora ←



CONTENT

HERRAMIENTAS DE IA PARA LA EDUCACIÓN

■ Herramientas de evaluación basadas en IA

Las herramientas de evaluación basadas en IA son aplicaciones de software que utilizan inteligencia artificial para evaluar y mejorar el rendimiento del alumnado. Estas herramientas automatizan la calificación, proporcionan experiencias de aprendizaje personalizadas, detectan el plagio, ofrecen información continua y pueden ampliarse para gestionar grandes volúmenes de datos. Su objetivo es hacer que las evaluaciones educativas sean más eficientes, objetivas y adaptadas a las necesidades individuales.



VENTAJAS



Calificación automatizada

Estas herramientas pueden calificar automáticamente tareas, cuestionarios y exámenes, lo que ahorra tiempo al profesorado y proporciona comentarios instantáneos a los y las estudiantes.

Evaluaciones adaptativas

Las herramientas basadas en IA pueden ajustar la dificultad de las preguntas en función del rendimiento del alumnado, garantizando así que las evaluaciones supongan un reto adecuado.

Reducción de sesgos

Mediante el uso de algoritmos estandarizados, estas herramientas tienen como objetivo reducir los sesgos humanos en la calificación, garantizando evaluaciones más justas.

Ampliación

Pueden gestionar grandes volúmenes de evaluaciones, lo que las hace adecuadas para instituciones con gran cantidad de estudiantes.

Análisis de datos

Las herramientas de IA pueden analizar los datos de evaluación para identificar tendencias y patrones, lo que ayuda al docente a tomar decisiones informadas sobre el plan de estudios y la enseñanza.

DESVENTAJAS



Altos costes de desarrollo

Crear y mantener plataformas de aprendizaje adaptativo puede resultar caro.

Privacidad de los datos

La recopilación exhaustiva de datos para la personalización plantea preocupaciones en materia de privacidad.

Posibilidad de dependencia excesiva

Los y las estudiantes podrían depender demasiado de los sistemas de adaptación, lo que podría obstaculizar su capacidad para aprender de forma independiente.

Mantenimiento y actualizaciones

Las actualizaciones y el mantenimiento regulares son necesarios para mantener el funcionamiento eficaz de los asistentes virtuales, lo que puede resultar costoso.

Complejidad de la implementación

La integración de los ALP con la infraestructura educativa existente puede ser compleja y llevar mucho tiempo.

Ejemplos en el ámbito educativo

Plataformas de aprendizaje adaptativo

Sistemas como Knewton y ALEKS utilizan la IA para crear itinerarios de aprendizaje personalizados y evaluaciones adaptativas que se ajustan en tiempo real en función del rendimiento del alumno/a.



Evaluaciones formativas

Las herramientas de IA como Edulai evalúan y desarrollan habilidades sociales proporcionando comentarios y recomendaciones personalizados basados en las interacciones y el rendimiento del alumnado.



Evaluaciones sumativas

Plataformas como Coursera y edX utilizan la IA para calificar pruebas y exámenes, proporcionando resultados y comentarios instantáneos al alumnado.



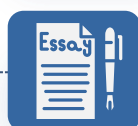
Evaluación integral

Herramientas como Gradescope utilizan la IA para ayudar al profesorado a calificar las tareas de forma más eficiente. Puede gestionar varios tipos de evaluaciones, incluido el trabajo escrito a mano, y proporciona análisis detallados sobre el rendimiento del alumno/a.



Detección de plagio

Turnitin y Unicheck se utilizan ampliamente para detectar plagios en los trabajos del alumnado, garantizando la originalidad del trabajo académico.



Puntuación automatizada de ensayos

Herramientas como Grammarly y Turnitin no solo comprueban la gramática y el plagio, sino que también proporcionan una puntuación y comentarios automáticos sobre los ensayos, lo que ayuda a los y las estudiantes a mejorar sus habilidades de escritura.

Herramientas de evaluación

- [Knewton](#)
- [ALEKS](#)
- [Gradescope](#)
- [Edulai](#)
- [Coursera](#)
- [Unicheck](#)
- [Turnitin](#)
- ...

Prueba ahora ←



CONTENT

■ Sistemas de recomendación de contenidos



VENTAJAS

Aprendizaje adaptativo

Filtrado colaborativo

Filtrado basado en el contenido

Enfoques híbridos

Actualizaciones en tiempo real

CRS proporciona recomendaciones actualizadas basadas en los últimos recursos disponibles y en las interacciones de los usuarios/as.

DESVENTAJAS



Estos sistemas pueden reforzar inadvertidamente los sesgos existentes, lo que conduce a un acceso desigual a los recursos educativos. Por ejemplo, podrían favorecer contenidos que se ajusten a las preferencias de la mayoría, descuidando los nichos o las perspectivas diversas.

La personalización requiere recopilar y analizar datos de los usuarios, lo que puede plantear problemas de privacidad.

El alumnado puede llegar a depender demasiado de las recomendaciones, lo que puede limitar su capacidad para explorar contenidos de forma independiente.

Desarrollar y mantener un CRS puede ser caro y requerir muchos recursos.

CRS puede recomendar libros de texto, trabajos de investigación, artículos y otros materiales educativos que se ajusten a los intereses de investigación o al trabajo de curso actual del estudiantado.



Muchas plataformas LMS integran CRS para recomendar módulos, cuestionarios y materiales complementarios al estudiante. Esto ayuda a crear un entorno de aprendizaje más atractivo y eficaz.



CRS puede sugerir grupos de estudio o mentores basados en intereses académicos y niveles de rendimiento similares, fomentando el aprendizaje colaborativo.



Para el profesorado, CRS puede recomendar recursos didácticos, cursos de desarrollo profesional y colaboraciones de investigación que se ajusten a sus materias docentes y áreas de investigación.



Recomendaciones de cursos

Las universidades utilizan los CRS para sugerir cursos a sus estudiantes en función de su historial académico, intereses y objetivos profesionales. Por ejemplo, un estudiante que se especializa en informática podría recibir recomendaciones para cursos avanzados de programación u optativas relacionadas.



- [Udemy](#)
- [Khan Academy](#)
- [Coursera](#)
- [Edmodo](#)
- [Duolingo](#)
- [Smart Sparrow](#)

Prueba ahora ←



CONTENT

EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA IA EN LA EDUCACIÓN

Aprendizaje personalizado

Implementar plataformas de aprendizaje basadas en IA para proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas al alumnado. Estas plataformas pueden analizar el rendimiento de estudiantes y adaptar las lecciones para satisfacer las necesidades individuales.



Asesoramiento académico

Utilizar chatbots y algoritmos de IA para apoyar el asesoramiento académico, proporcionando orientación oportuna y basada en datos sobre la selección de cursos, la planificación de títulos y el asesoramiento profesional.



Sistemas de tutoría de IA

Integrar sistemas de tutoría basados en inteligencia artificial que ofrecen apoyo académico las 24 horas del día, responden a las preguntas del alumnado y proporcionan comentarios sobre las tareas.



Sistemas de calificación automatizados

Adoptar herramientas de calificación por IA que puedan evaluar automáticamente tareas, cuestionarios y exámenes, especialmente en clases numerosas, para reducir la carga de trabajo del profesorado y proporcionar una respuesta más rápida al alumnado.



Análisis predictivo

Utilizar la IA para analizar los datos del alumnado y predecir cuáles están en riesgo de abandonar los estudios o de obtener malos resultados, lo que permite una intervención temprana.



Pruebas y evaluaciones adaptativas

Utilizar la IA para desarrollar sistemas de evaluación adaptativos que ajusten la dificultad de las preguntas en función del rendimiento del estudiante durante la prueba, ofreciendo una evaluación más personalizada y precisa de los conocimientos.



Herramientas de investigación

Proporcionar herramientas de investigación basadas en IA a estudiantes y profesorado para ayudar en el análisis de datos, revisiones de literatura e incluso generación de hipótesis.



Sistemas de gestión de campus

Implementar la IA para mejorar la gestión del campus, incluyendo la programación de clases, la asignación de aulas y la distribución de recursos.



Sistemas de aprendizaje de idiomas

Implementar plataformas de aprendizaje de idiomas basadas en IA que ofrezcan traducción en tiempo real, corrección de pronunciación y práctica de idiomas personalizada.



Asistentes de enseñanza virtuales

Incorporar asistentes de enseñanza virtuales con tecnología de IA para ayudar al profesorado a responder a las consultas rutinarias de sus estudiantes, a calificar o incluso a realizar sesiones de repaso.





ESTRATEGIA 1

Aprendizaje personalizado

Significado:

El aprendizaje personalizado es un enfoque educativo diseñado para adaptar las experiencias de aprendizaje a las necesidades, fortalezas, intereses y objetivos únicos de cada estudiante. En lugar de un método «único para todos», el aprendizaje personalizado tiene como objetivo personalizar varios aspectos de la educación, como los métodos de instrucción, el ritmo de aprendizaje y el contenido, para adaptarse mejor al estudiante de manera individual.

Propósito:

El objetivo principal es crear un entorno de aprendizaje dinámico y adaptable que responda a las necesidades únicas de cada estudiante. Al aprovechar los datos sobre su rendimiento, los patrones de interacción y las preferencias de aprendizaje, la IA puede ofrecer contenidos, comentarios y evaluaciones personalizados para optimizar los resultados de aprendizaje individuales.



Tecnología de IA implicada:

La tecnología se basa en gran medida en algoritmos de aprendizaje automático (ML) y procesamiento del lenguaje natural (NLP). Los modelos de ML analizan grandes conjuntos de datos de rendimiento del estudiante para detectar patrones y predecir las rutas de aprendizaje óptimas. Los algoritmos de NLP pueden emplearse para generar comentarios personalizados, adaptar materiales de estudio y recomendar lecturas o recursos de aprendizaje adicionales.



Proceso de implementación:

Selección de plataforma

1

La universidad debe elegir un sistema de aprendizaje personalizado adecuado basado en inteligencia artificial que se integre con su sistema de gestión del aprendizaje (LMS) o su entorno de aprendizaje virtual (VLE).

Itinerarios de aprendizaje adaptativo

3

Una vez recopilados los datos, los algoritmos de aprendizaje automático analizan los patrones y las correlaciones entre el rendimiento y la interacción con el contenido. Basándose en esto, se ajustan las vías de aprendizaje en tiempo real, adaptando los niveles de dificultad, proporcionando recursos adicionales cuando es necesario o incluso omitiendo el contenido que el alumnado ya domina. Por ejemplo, un alumno que tenga dificultades con un concepto matemático concreto podría recibir más problemas básicos, mientras que otro podría pasar directamente a aplicaciones avanzadas.

Participación y supervisión del profesorado

5

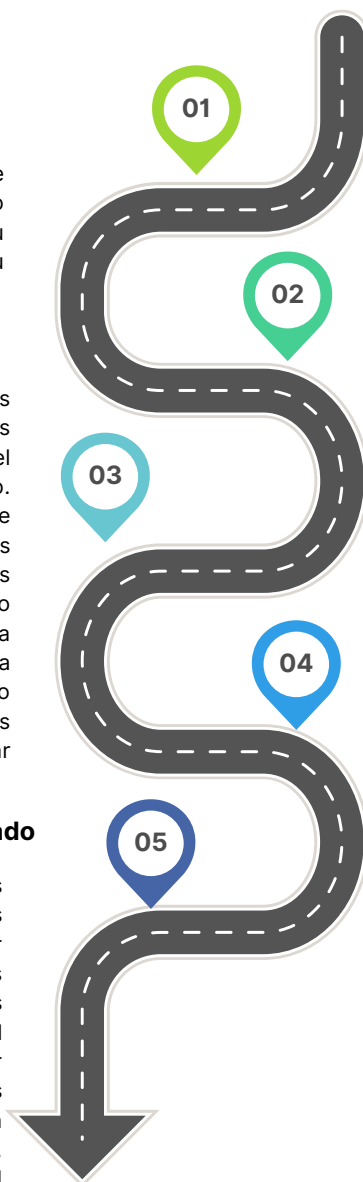
El profesorado debe supervisar las recomendaciones generadas por las herramientas basadas en IA y proporcionar supervisión humana para garantizar que las rutas de aprendizaje se ajustan a los objetivos del plan de estudios. El profesorado también puede intervenir manualmente para ajustar las rutas personalizadas del alumnado en función de la comprensión subjetiva (por ejemplo, motivación, retos extracurriculares). El profesorado puede acceder a paneles que visualizan el progreso de su alumnado y resaltan las áreas de preocupación.

Recopilación y análisis de datos 2

Los sistemas de IA se basan en la recopilación y el procesamiento de grandes cantidades de datos. Esto implica recopilar puntos de datos de las interacciones del alumnado con los materiales del curso, cuestionarios, tareas, foros de discusión e incluso comportamientos externos como el uso de recursos en línea. Datos como el tiempo dedicado a diferentes lecciones, la frecuencia de revisión de temas específicos y el rendimiento de las evaluaciones son aportaciones cruciales.

Ciclo continuo de información 4

Las plataformas de aprendizaje personalizado crean un ciclo continuo de información con estudiantes en el que reciben comentarios inmediatos sobre su rendimiento. Por ejemplo, plataformas como Carnegie Learning utilizan principios de la ciencia cognitiva para proporcionar información específica sobre las respuestas incorrectas, lo que ayuda a los y las estudiantes a comprender los errores y aprender de forma más eficaz..



CONTENT



ESTRATEGIA 1

Aprendizaje personalizado



Ejemplos de herramientas:



Knewton

Plataforma de aprendizaje adaptativo que utiliza el aprendizaje automático para proporcionar lecciones y recursos personalizados basados en las necesidades y el ritmo de cada estudiante, centrados en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.

www.wiley.com/en-de/education/alta

\$ Plan mensual: 10,95 \$ al mes.
Acceso para un solo trimestre: 44,95 \$ por semestre.
AltaPass: 89,95 \$ para varios trimestres y cursos dentro del mismo dominio, válido 2 años.

[LEARN MORE](#)



DreamBox

Plataforma basada en inteligencia artificial para la enseñanza de matemáticas en la educación primaria y secundaria, pero su motor adaptativo puede ampliarse a la educación superior para proporcionar tareas de resolución de problemas personalizadas.

www.dreambox.com/

\$ Suscripción de 1 mes: 12,95 \$
Suscripción de 6 meses: 59,95
Suscripción de 12 meses: 99,95
Suscripción de por vida: 150 \$
(suscripción de 10 años no renovable)

[LEARN MORE](#)



Smart Sparrow

Esta plataforma de aprendizaje electrónico adaptativo permite al docente diseñar cursos personalizados con ajustes en tiempo real basados en las interacciones del alumnado.

www.smartsparrow.com/

\$ Hasta 5 alumnos: Gratis.
Hasta 100 alumnos: 15 \$ por alumno.
Hasta 500 alumnos: 12 \$ por alumno.
Más de 500 alumnos: Precios personalizados, más info contactar con Smart Sparrow.

[LEARN MORE](#)



AISS
ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR STUDIES
AND SUPPORT IN HIGHER EDUCATION



Impacto:



Para estudiantes

La principal ventaja es una experiencia de aprendizaje individualizada. La IA permite que la plataforma se adapte en tiempo real, proporcionando más práctica donde sea necesario, reduciendo la redundancia para estudiantes avanzados y ofreciendo contenidos de forma que se ajusten a las preferencias del alumnado (vídeo, texto o ejercicios interactivos). Esto conduce a un aprendizaje más eficaz, una mayor participación y una mejor retención de los conocimientos.

Por ejemplo, una estudiante de economía podría tener dificultades con los gráficos de oferta y demanda. La plataforma de IA podría detectar el patrón de respuestas incorrectas y ofrecer tutoriales más específicos, problemas de práctica y comentarios detallados sobre ese concepto en particular.



Para el profesorado

El uso de sistemas basados en IA aligera la carga del profesorado al automatizar tareas rutinarias como el seguimiento del progreso de los estudiantes, la calificación de exámenes básicos y la entrega de comentarios instructivos. Esto permite a los instructores/as centrarse en esfuerzos de enseñanza más estratégicos, como la tutoría y la atención a las diversas necesidades del alumnado.



Para administración

Desde una perspectiva administrativa, estas plataformas mejoran las tasas de retención y reducen los riesgos de abandono. El análisis predictivo derivado de las herramientas de aprendizaje personalizado puede señalar a los estudiantes que se están quedando atrás desde el principio, lo que permite a la institución intervenir con un apoyo específico (por ejemplo, tutorías o asesoramiento).



Desafíos y consideraciones:

Privacidad y ética de los datos



Uno de los retos más acuciantes es garantizar la privacidad de los datos. El uso de datos confidenciales del alumnado para hacer un seguimiento de su rendimiento y generar itinerarios de aprendizaje adaptativos requiere el cumplimiento de las normativas de privacidad, como la Ley de Derechos Educativos y Privacidad Familiar (FERPA) en EE. UU. o el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la UE. Es fundamental garantizar que los datos sean anónimos y que el alumnado pueda controlar cómo se utilizan.



Sesgo y equidad en la IA

Los algoritmos de aprendizaje automático pueden perpetuar sesgos de forma involuntaria. Por ejemplo, si los datos de formación utilizados por la plataforma están sesgados (de género, socioeconómicos, raciales, etc), se podrían hacer predicciones inexactas, ofreciendo recomendaciones inapropiadas o evaluaciones injustas. Es necesario un seguimiento y una actualización continuos de los modelos de IA para mitigar estos riesgos.



Formación de profesorado y alumnado

El éxito de la implementación de plataformas de aprendizaje personalizadas requiere que tanto profesorado como alumnado reciban formación sobre cómo utilizar las herramientas de forma eficaz. El profesorado debe sentirse cómodo analizando los datos proporcionados por los sistemas de IA y utilizándolos para mejorar su enseñanza. Del mismo modo, el alumnado debe comprender cómo interactuar con las plataformas adaptativas y responsabilizarse de su aprendizaje personalizado.



Coste y recursos

La implementación de sistemas basados en IA puede ser costosa, especialmente en términos de licencias, integración con plataformas LMS existentes y soporte continuo. Las instituciones deben sopesar los beneficios a largo plazo de la mejora de los resultados del aprendizaje frente a los costes iniciales de implementación de la tecnología.





ESTRATEGIA 2

Asesoramiento académico basado en IA

Significado:

La orientación académica inteligente es el uso de tecnologías de IA para mejorar y apoyar el proceso de orientación académica. Esto implica aprovechar los modelos de IA para proporcionar orientación personalizada, analizar los datos del alumnado para obtener información y automatizar las tareas rutinarias, mejorando así la eficiencia y la eficacia de la orientación académica.

Propósito:

Mejorar el proceso de asesoramiento académico aprovechando dichos modelos para proporcionar al alumnado una orientación personalizada y basada en datos sobre la selección de cursos, la planificación de titulaciones y las trayectorias profesionales. El objetivo es agilizar el asesoramiento al alumnado, reducir la carga administrativa de las y los asesores humanos y mejorar el éxito del alumnado ofreciendo recomendaciones adecuadas.



Tecnología de IA implicada:

La estrategia utiliza análisis predictivo, aprendizaje automático (ML) y procesamiento del lenguaje natural (NLP). Los modelos de IA analizan datos históricos de los estudiantes (como rendimiento académico, historial de cursos y patrones de matriculación) para hacer predicciones y proporcionar asesoramiento académico personalizado.



Proceso de implementación:

Integración de datos

1

El sistema recopila y consolida los datos del alumnado de diversas fuentes, como el LMS de la universidad, los sistemas de información de los estudiantes (SIS) y las sesiones de asesoramiento anteriores. El rendimiento histórico de los cursos, las calificaciones y los registros de asistencia son datos clave para el sistema de IA.

Interfaz de asesoramiento personalizado

3

Las plataformas de IA, como Civitas Learning, están integradas en el sistema de asesoramiento de la universidad. Esto permite a los y las estudiantes recibir sugerencias automatizadas sobre la inscripción en cursos, la exploración de carreras y las vías de titulación. El sistema de IA ofrece asesoramiento en tiempo real, como recomendar qué cursos tomar a continuación en función del rendimiento anterior o sugerir trayectorias profesionales alternativas basadas en los intereses individuales.

Chatbots de IA para asistencia

5

Herramientas como Ocelot pueden utilizarse como asistentes virtuales, respondiendo a las consultas más comunes de estudiantes las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y automatizando tareas rutinarias como ayudar al alumnado a comprender los requisitos de los títulos o programar reuniones con asesores humanos.

Formación en modelos de IA

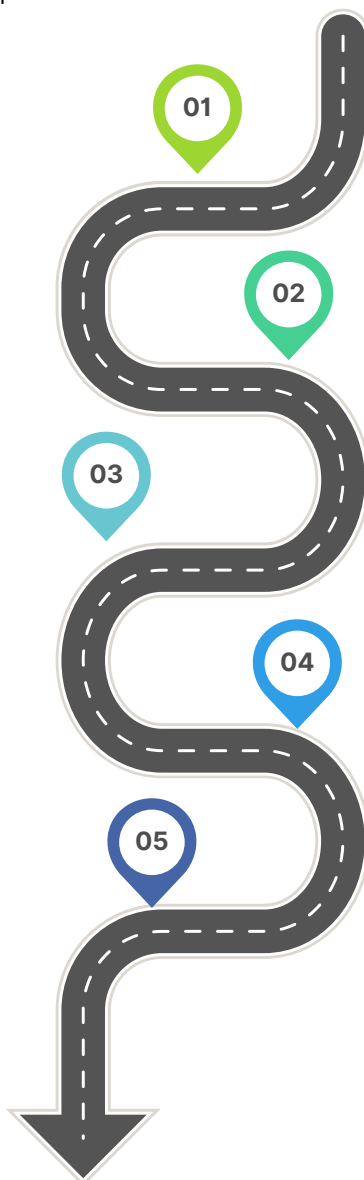
2

Los algoritmos de aprendizaje automático se entrenan con datos de estudiantes anteriores para identificar patrones que predigan el éxito o los desafíos académicos. Por ejemplo, se podría aprender a predecir qué cursos pueden plantear desafíos basándose en los resultados anteriores del alumnado en situaciones similares.

Integración de Asesor Humano

4

Los asesores/as pueden acceder a información y paneles generados por IA que les ayudan a supervisar el rendimiento de los y las estudiantes e intervenir cuando sea necesario. Por ejemplo, un panel puede destacar al alumnado en riesgo de suspender y sugerir posibles acciones, como clases particulares adicionales o ajustes en el horario.



CONTENT

ESTRATEGIA 2

Asesoramiento académico basado en IA



Ejemplos de herramientas:



IBM Watson AI

La plataforma de datos e IA de Watson incluye tres componentes principales y un conjunto de asistentes de IA diseñados para ayudar a ampliar y acelerar el impacto de la IA con datos sólidos en toda la empresa. Las universidades la pueden usar para predecir el éxito del alumnado y recomendar itinerarios de cursos.

www.ibm.com/watson

IBM Watson Assistant:
Prueba gratuita: Disponible para el uso inicial.
Planes de pago: Desde 0 a 140 \$ al mes.

[LEARN MORE](#)



Civitas Learning

El software inteligente para el éxito del alumnado proporciona información en tiempo real y soluciones de flujo de trabajo para apoyar todo el ciclo de vida del alumnado, lograr resultados equitativos y construir instituciones sostenibles hoy y mañana.

www.civitaslearning.com/

El precio de Civitas Learning puede variar significativamente en función de las necesidades específicas y la implementación en una institución determinada.

[LEARN MORE](#)



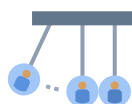
Ocelot AI Chatbot

Ocelot es un software multifunción que tiene como objetivo responder urgentemente a todas las preguntas del alumnado. El chatbot de IA proporciona respuestas rápidas a los estudiantes en cualquier momento del día. El sistema está diseñado para mejorar las conversaciones entre estudiantes y administradores/as o asesores/as.

www.ocelot.ai/

Precio inicial: 15 000 \$ al año.
Este modelo de precios se basa en una suscripción e incluye varias funciones adaptadas a las instituciones de educación superior.

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes



El alumnado se beneficia de un asesoramiento instantáneo y personalizado, lo que reduce los tiempos de espera y garantiza que tomen decisiones académicas bien fundadas. Por ejemplo, un sistema inteligente podría alertar a un alumno si corre el riesgo de sobrecargar su horario o recomendarle los requisitos previos en los que debe centrarse para mantener el rumbo hacia la graduación.

Para el profesorado



Los sistemas inteligentes ayudan a las y los asesores humanos al reducir el tiempo dedicado a tareas rutinarias, lo que les permite centrarse en casos complejos o de alto riesgo. Los asesores/as también obtienen información basada en datos para respaldar sus recomendaciones, lo que mejora la calidad de la orientación proporcionada.

Para administración



Las universidades se benefician de mejores tasas de retención y procesos de asesoramiento más eficientes. Los modelos predictivos pueden señalar a estudiantes en riesgo de abandono o de bajo rendimiento, lo que permite intervenciones oportunas que mejoran el éxito académico general.



Desafíos y consideraciones:

Privacidad y seguridad de los datos



El manejo de datos confidenciales del alumnado requiere un estricto cumplimiento de las normas de privacidad, como la Ley de Derechos Educativos y Privacidad Familiar (Family Educational Rights and Privacy Act, FERPA). Los sistemas de IA deben garantizar un manejo seguro de los datos, y las universidades deben implementar controles estrictos para evitar el uso indebido de los datos o el acceso no autorizado.

Sesgo algorítmico



Los modelos de IA a veces pueden reforzar los sesgos existentes en los datos históricos. Por ejemplo, si ciertos grupos de estudiantes no recibieron los servicios adecuados en el pasado, la IA puede reforzar inadvertidamente estas tendencias al proporcionar recomendaciones sesgadas. Es esencial la evaluación continua de los modelos de IA para garantizar su equidad e inclusión.

Formación de profesorado y estudiantes



Tanto estudiantes como asesores/as deben recibir formación sobre cómo utilizar eficazmente los sistemas de asesoramiento basados en IA. Esto incluye comprender los límites de las recomendaciones de los modelos de IA y cómo interpretar los datos para tomar decisiones académicas bien fundadas.

Complejidad de la integración



Incorporar modelos de IA a la infraestructura de asesoramiento existente requiere importantes recursos técnicos y la colaboración entre los departamentos de TI, el profesorado y asesoría académica. Para garantizar la precisión, es esencial asegurar una integración perfecta con los sistemas de información del alumnado y mantener los datos actualizados.



ESTRATEGIA 3

Sistemas de tutoría basados en IA

Significado:

Los sistemas de tutoría basados en IA son plataformas digitales que utilizan inteligencia artificial para proporcionar apoyo educativo personalizado y adaptativo al alumnado. Estos sistemas pueden ofrecer formación personalizada, información inmediata y adaptarse a las necesidades individuales y estilos de aprendizaje del alumno o alumna.

Propósito:

Proporcionar al estudiante clases particulares a la carta las 24 horas del día, los 7 días de la semana, que se ajusten dinámicamente a sus necesidades individuales de aprendizaje. Los sistemas de tutoría basados en inteligencia artificial tienen como objetivo mejorar la comprensión del alumnado ofreciendo formación personalizada, información inmediata y recursos complementarios basados en el rendimiento del alumno o alumna y los desafíos específicos en tiempo real.



Tecnología de IA implicada:

Estos sistemas se basan en el aprendizaje automático (ML), el procesamiento del lenguaje natural (NLP) y la computación cognitiva para evaluar el progreso del alumnado, comprender las consultas y ofrecer tutorías personalizadas. El aprendizaje por refuerzo puede perfeccionar aún más las respuestas y los comentarios del sistema a lo largo del tiempo.



Proceso de implementación:

Selección de plataforma

1

Las universidades deben elegir una plataforma de tutoría de IA adaptada a sus ofertas de asignaturas. Por ejemplo, MATHia es muy adecuada para instituciones centradas en las matemáticas, mientras que Cognii sobresale en humanidades o asignaturas que requieren una redacción en profundidad.

Resolución automática de consultas

3

Los tutores inteligentes utilizan el PLN para interpretar las preguntas del alumnado, diagnosticar las áreas problemáticas y proporcionar explicaciones paso a paso o recursos, como tutoriales en vídeo o problemas de práctica guiada. Por ejemplo, una estudiante con dificultades con el cálculo podría hacer una pregunta específica al tutor inteligente, y este le ofrecería una explicación junto con ejercicios interactivos.

Mejora continua

5

Gracias a las capacidades de aprendizaje automático, el sistema de tutoría aprende de cada interacción, mejorando la precisión de los comentarios y las recomendaciones con el tiempo. Sistemas como Socratic también se nutren de una base de datos de recursos educativos que se actualiza continuamente, lo que garantiza que se ofrezca a los y las estudiantes material actual y relevante.

Integración en LMS

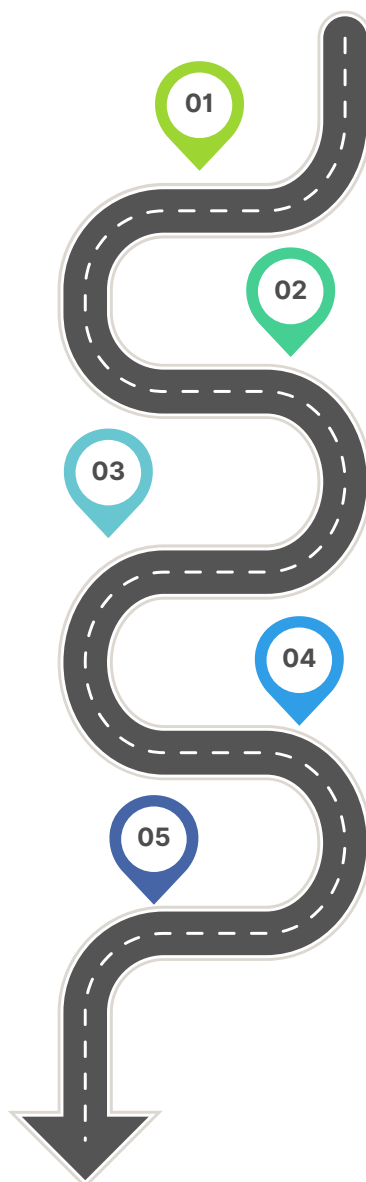
2

Estos sistemas pueden integrarse en el sistema de gestión del aprendizaje (LMS) de la universidad, donde el alumnado puede acceder al tutor de IA directamente desde el panel de control de su curso. Los sistemas de IA realizan un seguimiento del rendimiento desde el LMS y analizan los datos de interacción de los y las estudiantes para proporcionar ayuda específica en tiempo real.

Comentarios personalizados y rutas de aprendizaje

4

El sistema de IA se adapta al rendimiento de cada estudiante analizando sus puntos fuertes y débiles. Si el sistema detecta que un estudiante comete el mismo error constantemente, ajustará su enfoque de tutoría, ofreciendo práctica adicional en el área problemática o revisando las habilidades previas.





ESTRATEGIA 3

Sistemas de tutoría basados en IA



Ejemplos de herramientas:



Carnegie Learning

Carnegie Learning es un proveedor líder de servicios educativos para niños/as de preescolar a bachillerato, especializado en matemáticas, alfabetización, lengua y literatura inglesas (ELA), idiomas del mundo y ciencias aplicadas. Ofrecen una gama de productos y servicios, que incluyen tutorías de alta dosis y aprendizaje profesional.

www.carnegielearning.com/

\$ Los precios de Carnegie Learning varían en función de las características, la asistencia y la personalización.

[LEARN MORE](#)



Socratic by Google

Aplicación de tutoría con tecnología de IA diseñada para ayudar al alumnado de secundaria y universitarios con sus tareas y estudios. La aplicación utiliza la IA y las tecnologías de búsqueda de Google para conectar a los estudiantes con recursos educativos en la web como vídeos, explicaciones detalladas y guías de estudio.

www.socratic.org/

\$ Socratic by Google es de uso completamente gratuito.

[LEARN MORE](#)



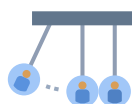
Cognii virtual assistant

Ocelot es un software multifunción que tiene como objetivo responder urgentemente a todas las preguntas del alumnado. El chatbot de IA proporciona respuestas rápidas a los estudiantes en cualquier momento del día. El sistema está diseñado para mejorar las conversaciones entre estudiantes y administradores o asesores.

www.cognii.com/

\$ El coste puede variar dependiendo del tamaño de la escuela, el número de estudiantes que utilizan el sistema y los datos de información específicos necesarios.

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes



Los tutores inteligentes proporcionan asistencia inmediata y personalizada que se adapta al ritmo y al estilo de aprendizaje de cada estudiante. Esto mejora la comprensión, aumenta la participación y proporciona apoyo adicional fuera del horario de clase. Por ejemplo, una estudiante de biología que trabaje hasta altas horas de la noche podría hacer preguntas y recibir explicaciones detalladas del tutor inteligente, lo que le ayudaría a comprender conceptos difíciles sin tener que esperar a la siguiente clase.

Para el profesorado



Los sistemas de tutoría inteligente reducen la carga del profesorado y asistentes/as de enseñanza al gestionar las consultas rutinarias de los y las estudiantes y ofrecer formación complementaria. El profesorado puede utilizar los datos generados por la IA para comprender las dificultades comunes de su alumnado y perfeccionar sus estrategias de enseñanza.

Para administración



Los tutores inteligentes mejoran la retención de los y las estudiantes y las tasas de éxito, especialmente para aquellos/as que no tienen acceso a tutores humanos. Los datos recopilados de las interacciones de tutoría inteligente también pueden utilizarse para mejorar el diseño del plan de estudios y abordar las lagunas sistémicas en el conocimiento del alumnado.



Desafíos y consideraciones:

Precisión y profundidad de comprensión



Aunque los sistemas de tutoría inteligente son eficaces para materias que requieren respuestas claras, como las matemáticas y las ciencias, pueden tener dificultades con materias más sutiles o creativas como la filosofía o la literatura. Es necesario perfeccionar continuamente la capacidad de los modelos basados en IA para manejar consultas complejas.

Dependencia de datos de alta calidad



Estos sistemas dependen de conjuntos de datos precisos y completos para una tutoría eficaz. Si los datos están incompletos o sesgados, pueden proporcionar recomendaciones inexactas o inútiles, lo que puede confundir al alumnado.

Coste e infraestructura



La implementación de sistemas de tutoría inteligente puede requerir muchos recursos, lo que implica invertir en infraestructura en la nube y licencias. Las universidades también deben asegurarse de que los sistemas sean compatibles con las tecnologías existentes.

Participación y confianza del alumnado



Algunos estudiantes pueden dudar en confiar plenamente en los tutores inteligentes, sobre todo si el sistema no proporciona respuestas útiles en las primeras etapas. Educar al alumnado sobre cómo utilizar el sistema de forma eficaz y crear interfaces intuitivas y fáciles de usar puede mitigar este problema.



ESTRATEGIA 4

Sistemas de calificación automatizados

Significado:

Los sistemas de calificación automatizados son herramientas basadas en inteligencia artificial diseñadas para evaluar al alumnado, como exámenes, cuestionarios, ensayos y tareas de codificación. Estos sistemas utilizan algoritmos avanzados y técnicas de aprendizaje automático para proporcionar una calificación eficiente, consistente y objetiva.

Propósito:

Reducir la carga de trabajo que supone calificar grandes volúmenes de tareas mediante la automatización de la evaluación de cuestionarios, exámenes, redacciones y otras formas de trabajo del alumnado. El objetivo es proporcionar a sus estudiantes una información más rápida y coherente, al tiempo que se permite al profesorado centrarse en aspectos más complejos de la enseñanza y la tutoría.



Tecnología de IA implicada:

Los sistemas de calificación automatizados se basan en el aprendizaje automático (ML), el procesamiento del lenguaje natural (NLP) y las tecnologías de visión por ordenador. Los algoritmos de ML pueden entrenarse para evaluar respuestas de opción múltiple, de respuesta corta y de estilo ensayo. El NLP es particularmente útil para calificar contenido escrito mediante el análisis de la gramática, la estructura del argumento y la precisión de los hechos.



Proceso de implementación:

Configuración y personalización de la plataforma

1

El profesorado o las instituciones seleccionan una plataforma de calificación de IA, como Gradescope. La plataforma se configura integrándola en el LMS de la universidad, lo que permite un acceso fluido a los envíos de sus estudiantes.

Calificación y comentarios automatizados

3

Una vez entrenado, el sistema de IA comienza a calificar las tareas. Para preguntas de opción múltiple o numéricas, este proceso es sencillo. Para redacciones y preguntas abiertas, se utiliza el PLN para evaluar la coherencia, la lógica y la corrección, a menudo proporcionando comentarios detallados sobre las áreas de mejora.

Análisis e informes

5

Una vez finalizada la calificación, las plataformas de IA generan análisis de rendimiento, destacando los errores comunes, los patrones de calificación y las áreas en las que los y las estudiantes tuvieron dificultades, proporcionando información valiosa a los instructores/as.

Entrenamiento de la IA

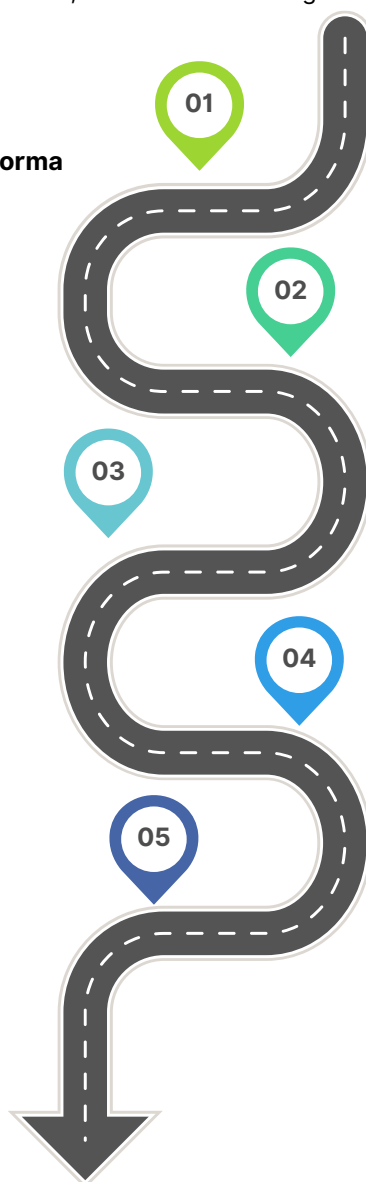
2

El profesorado entrena el modelo de calificación proporcionándole ejemplos de respuestas correctas e incorrectas, junto con comentarios sobre los estándares de calificación. Para las redacciones, el sistema puede entrenarse en una rúbrica para identificar elementos clave como las afirmaciones de la tesis, los argumentos de apoyo y la gramática.

Revisión y ajuste humanos

4

El profesorado puede revisar las calificaciones generadas por la IA, especialmente en el caso de tareas subjetivas como las redacciones. Los docentes pueden anular las decisiones de estos sistemas o proporcionar comentarios adicionales, lo que garantiza que las evaluaciones de alto riesgo mantengan un toque humano.





ESTRATEGIA 4

Sistemas de calificación automatizados



Ejemplos de herramientas:



Gradescope

Gradescope es una herramienta versátil de evaluación y comentarios diseñada para agilizar el proceso de calificación de diversos tipos de tareas, como cuestionarios, exámenes, deberes y proyectos. Admite tanto entregas en papel como digitales, permitiendo al profesorado proporcionar comentarios detallados de manera eficiente.

www.gradescope.com/

\$ El precio de Gradescope varía en función del plan y del número de estudiantes.

Desde 1 \$ por estudiante.

[LEARN MORE](#)



Turnitin Revision Assistant

Plataforma en línea que aprovecha la tecnología avanzada de aprendizaje automático para analizar la escritura del alumnado. Proporciona comentarios instantáneos, holísticos y a nivel de oración, lo que ayuda al alumnado a mejorar su trabajo a medida que escribe. Hace hincapié en el proceso de revisión, animando al estudiante a apropiarse de su escritura a través de indicaciones.

www.turnitin.com/

\$ Disponible mediante suscripción por estudiante. Se ofrece una prueba gratuita de 60 días, con acceso a todas las indicaciones y recursos de Revision Assistant.

[LEARN MORE](#)



OnlineExamMaker

Plataforma de evaluación digital diseñada para crear, administrar y calificar pruebas y cuestionarios. Agiliza todo el proceso de creación, distribución y gestión de exámenes. La plataforma ofrece funciones como la verificación de identidad facial basada en IA, la supervisión por webcam y una sólida integración con el sistema de gestión del aprendizaje (LMS).

www.onlineexammaker.com/

\$ Plan gratuito con 3 exámenes al mes, 50 intentos de prueba por examen y un límite de 10 personas que pueden realizar el examen al mismo tiempo. Más info de los planes de suscripción en el sitio web.

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes



La calificación automatizada proporciona una respuesta más rápida, lo que permite al alumnado comprender sus errores y aprender de ellos en tiempo real. Por ejemplo, una estudiante que envía una redacción puede recibir una respuesta instantánea sobre la gramática, la estructura del argumento y la profundidad del contenido, con sugerencias para mejorar.

Para el profesorado



Los sistemas basados en IA ahorran tiempo en la calificación de clases numerosas o tareas repetitivas, especialmente en campos como las matemáticas, las ciencias o los cursos introductorios con cientos de estudiantes. El profesorado puede dedicar más tiempo a evaluaciones complejas y subjetivas o a interactuar con los y las estudiantes de forma individual.

Para administración



Estos sistemas ayudan a mantener la coherencia en la calificación en cursos extensos y con varios calificadores. El análisis predictivo derivado de los patrones de calificación puede servir de base para ajustes en el plan de estudios, la asignación de recursos o el apoyo específico al alumnado.



Desafíos y consideraciones:

Precisión y equidad



Los sistemas de calificación basados en IA pueden tener dificultades con tareas altamente subjetivas o creativas, como ensayos literarios o críticas de arte. También existe el riesgo de sesgo si el sistema se entrena con datos sesgados, lo que podría dar lugar a evaluaciones injustas, especialmente para hablantes no nativos o estudiantes con diferentes estilos de escritura.

Supervisión humana



Aunque la calificación automatizada funciona bien para las tareas estandarizadas, es crucial que el profesorado mantenga la supervisión, sobre todo en los exámenes de alto riesgo o en las tareas que requieren un juicio matizado. La IA debe considerarse una herramienta para aumentar, no para sustituir, la calificación humana.

Formación y calibración



Los sistemas de calificación de IA requieren una amplia formación para ajustarse a la rúbrica de calificación establecida por la institución. Para la calificación de ensayos, la IA debe calibrarse con una amplia variedad de ejemplos para manejar eficazmente diferentes estilos de escritura, argumentos y estructuras.

Confianza y transparencia del estudiante



El alumnado puede mostrarse escéptico ante la idea de recibir calificaciones de un sistema de IA, sobre todo si creen que la IA ha entendido mal sus respuestas. Una comunicación clara sobre cómo funciona la IA y la posibilidad de recalificar manualmente las respuestas pueden ayudar a generar confianza.



ESTRATEGIA 5

Análisis predictivo para la retención de estudiantes

Significado:

El análisis predictivo para la retención de estudiantes implica el uso de técnicas de análisis de datos para identificar al alumnado que corre el riesgo de abandonar los estudios. Mediante el análisis de diversos factores, como el rendimiento académico, las métricas de participación y los datos demográficos, las instituciones pueden implementar de forma proactiva intervenciones para ayudar al alumnado en riesgo a mantenerse en el buen camino y completar su educación.

Propósito:

Aprovechar el análisis predictivo basado en la inteligencia artificial para identificar al alumnado con riesgo de abandonar los estudios o de tener un bajo rendimiento, lo que permite una intervención proactiva. Esta estrategia tiene como objetivo mejorar las tasas de retención de estudiantes mediante la detección de señales de alerta temprana en el comportamiento, el rendimiento académico y la participación del estudiante, garantizando un apoyo oportuno para impulsar su éxito.

Tecnología de IA implicada:

El análisis predictivo se basa en el aprendizaje automático (ML), la extracción de datos y el modelado estadístico para analizar grandes conjuntos de datos y generar predicciones. Estos modelos utilizan datos históricos y en tiempo real para identificar patrones y correlaciones entre el comportamiento del alumnado y los resultados académicos.

Proceso de implementación:

Recopilación e integración de datos

1

Las universidades recopilan y centralizan los datos de su alumnado procedentes de múltiples fuentes, como los sistemas de gestión del aprendizaje (SGA), los sistemas de información de los y las estudiantes (SIE), los registros de asistencia e incluso las actividades extracurriculares. Los datos relevantes incluyen las calificaciones, la asistencia, la participación y la información demográfica.

Supervisión en tiempo real

3

Una vez que el modelo se implementa, supervisa la actividad del alumnado y su rendimiento académico en tiempo real. Por ejemplo, si las notas de un estudiante bajan, el modelo lo marca como un caso potencial de riesgo y activa alertas para los asesores académicos o los servicios de apoyo.

Integración de profesorado y asesores

5

La asesoría académica y el profesorado acceden a paneles que muestran al alumnado en riesgo y proporcionan información detallada sobre el perfil de cada estudiante. Esto les ayuda a intervenir de forma temprana, ya sea a través de reuniones individuales, apoyo académico o cambios en el asesoramiento.

Formación en modelos de IA

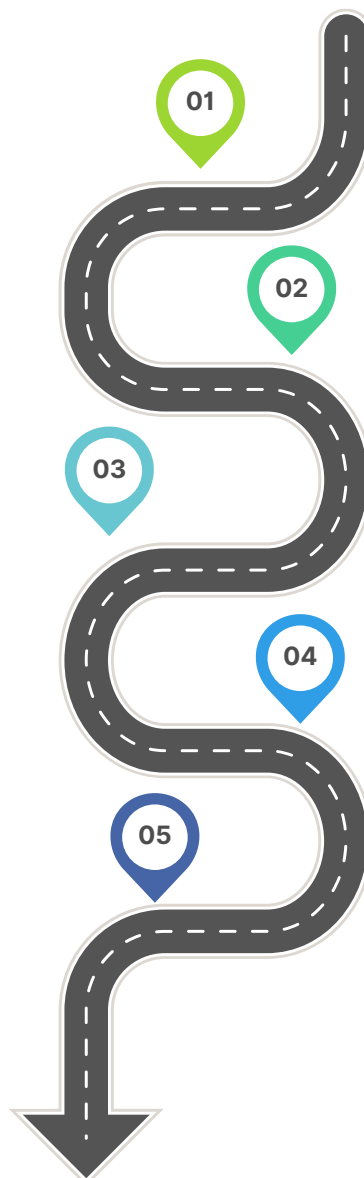
2

Los modelos de aprendizaje automático se entrenan utilizando datos históricos para identificar los factores de riesgo clave para el abandono escolar. Estos modelos aprenden de las tendencias pasadas, como las dificultades académicas, el desinterés social y las dificultades económicas, para predecir los riesgos futuros.

Estrategias de intervención

4

Basándose en el análisis predictivo, las plataformas de IA recomiendan intervenciones personalizadas, como tutorías, asesoramiento, ayuda financiera o planes de estudio personalizados. Plataformas como Civitas Learning también ofrecen sugerencias para estrategias de divulgación óptimas.





ESTRATEGIA 5

Análisis predictivo para la retención de estudiantes



Ejemplos de herramientas:



QuadC

Plataforma basada en IA diseñada para mejorar la retención de estudiantes mediante la identificación temprana de estudiantes en riesgo. Utiliza análisis predictivos para analizar diversos puntos de datos, como el rendimiento académico, la asistencia y la participación. Ayuda a implementar intervenciones oportunas y proporcionar apoyo personalizado para mejorar los resultados del alumnado.

www.quadc.io/

\$ El precio se personaliza en función de factores como el número de estudiantes, la gama de funciones requeridas y el nivel de asistencia necesario.

LEARN MORE



Starfish by
Hobsons

Starfish by Hobsons es una plataforma integral para el éxito del alumnado diseñada para mejorar la retención y la participación de los y las estudiantes. Integra análisis predictivos, gestión de intervenciones y asesoramiento personalizado para ayudar a las instituciones a identificar a sus estudiantes en riesgo y proporcionarles apoyo oportuno.

www.eab.com/solutions/starfish/

\$ El precio se personaliza en función de factores como el número de estudiantes, la gama de funciones requeridas y el nivel de asistencia necesario.

LEARN MORE



SAP

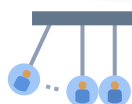
SuccessFactors

SAP ofrece soluciones basadas en la nube, como un sistema de gestión de recursos humanos (HRMS), que conecta los principales recursos humanos y nóminas, la gestión del talento, la gestión del rendimiento de ventas, el análisis de personas y la planificación de la plantilla para ayudar a impulsar su negocio.

www.sap.com/products/hcm/

\$ El coste se personaliza en función de factores como el tamaño de la escuela, número de estudiantes que usan el sistema y los datos de información específicos necesarios.

LEARN MORE



Impacto:

Para estudiantes



Al identificar los factores de riesgo de forma temprana, los y las estudiantes reciben apoyo específico antes de que su rendimiento disminuya significativamente. Por ejemplo, un estudiante con problemas de asistencia podría recibir una actuación temprana, como asesoramiento o flexibilidad en el horario, para mejorar sus posibilidades de éxito.

Para el profesorado



El análisis predictivo reduce el esfuerzo manual necesario para identificar al alumnado en riesgo. El profesorado puede dar prioridad al alumnado que necesita apoyo urgente y obtener información sobre los retos comunes dentro de un curso o programa.

Para administración



La tasa de retención general mejora a medida que las intervenciones tempranas abordan problemas subyacentes como dificultades académicas, dificultades financieras o factores estresantes personales. La universidad también obtiene datos valiosos sobre las tendencias de retención, que pueden utilizarse para perfeccionar las políticas académicas y la asignación de recursos.



Desafíos y consideraciones:

Privacidad y ética de los datos



El uso de datos confidenciales del alumnado con fines predictivos requiere medidas estrictas de protección de datos para cumplir con normativas como la FERPA o el RGPD. Las universidades deben asegurarse de que los datos se anonimizan y almacenan de forma segura para evitar un uso indebido.

Precisión y sesgo



Los modelos predictivos pueden reflejar y perpetuar sesgos existentes si los datos históricos están sesgados. Por ejemplo, el modelo podría señalar incorrectamente a estudiantes de determinados entornos socioeconómicos como de mayor riesgo debido a correlaciones pasadas. Las universidades deben auditar y perfeccionar regularmente sus modelos para garantizar la equidad y la precisión.

Confianza de estudiantes y profesorado



El profesorado y el alumnado pueden mostrarse escépticos a la hora de confiar en algoritmos predictivos para algo tan crucial como la retención. Una comunicación clara sobre cómo se realizan las predicciones, así como la transparencia en la forma en que se manejan las intervenciones, es clave para generar confianza en el sistema.

Complejidad de la integración



La implementación del análisis predictivo requiere conocimientos técnicos para recopilar, limpiar y analizar datos. Las universidades deben garantizar una integración perfecta con los sistemas LMS y SIS existentes, lo que puede requerir una inversión significativa en TI.



CONTENT

ESTRATEGIA 6

Herramientas de investigación mejoradas por IA

Significado:

Las herramientas de investigación basadas en IA son aplicaciones de software avanzadas que aprovechan modelos inteligentes para ayudar a investigadores/as en diversos aspectos de su trabajo. Estas herramientas pueden automatizar el análisis de datos, mejorar las revisiones bibliográficas, generar conocimientos y agilizar los procesos de investigación. Al integrar algoritmos sofisticados y modelos de aprendizaje automático, éstas herramientas permiten explorar de forma eficiente grandes conjuntos de datos, identificar patrones y mejorar la precisión de los resultados de la investigación.

Propósito:

Acelerar y optimizar el proceso de investigación mediante el aprovechamiento de herramientas basadas en IA que ayudan en la revisión de la literatura, el análisis de datos, la generación de hipótesis y el descubrimiento de tendencias. Las herramientas de investigación mejoradas por IA ayudan al personal investigador a procesar rápidamente grandes conjuntos de datos, encontrar estudios relevantes y descubrir conocimientos que podrían pasarse por alto con los métodos tradicionales, lo que conduce a resultados de investigación más eficientes e innovadores.



Tecnología de IA implicada:

Estos sistemas utilizan el aprendizaje automático (ML), el procesamiento del lenguaje natural (NLP) y el aprendizaje profundo para analizar bases de datos académicas, conjuntos de datos complejos y sugerir hipótesis. Los gráficos de conocimiento y la búsqueda semántica permiten al personal investigador explorar conexiones entre puntos de datos y estudios dispares.



Proceso de implementación:

Acceso e introducción de datos

1

Las herramientas mejoradas por IA se integran con bases de datos universitarias, revistas académicas y repositorios de investigación. El personal investigador carga conjuntos de datos o introduce consultas de investigación en la plataforma de IA.

Generación de hipótesis y experimentación

3

Herramientas como IBM Watson utilizan el aprendizaje profundo para examinar las investigaciones existentes y sugerir posibles hipótesis de investigación o métodos experimentales. El personal investigador puede explorar varios escenarios hipotéticos basados en conocimientos impulsados por la IA, perfeccionando su enfoque o diseñando experimentos debidamente.

Aprendizaje continuo de IA

5

A medida que el equipo investigador utiliza estas herramientas, la IA mejora, aprende de los comentarios y perfecciona sus capacidades. Esto permite que el sistema ofrezca información cada vez más precisa y personalizada a lo largo del tiempo.

Búsqueda y análisis basados en IA

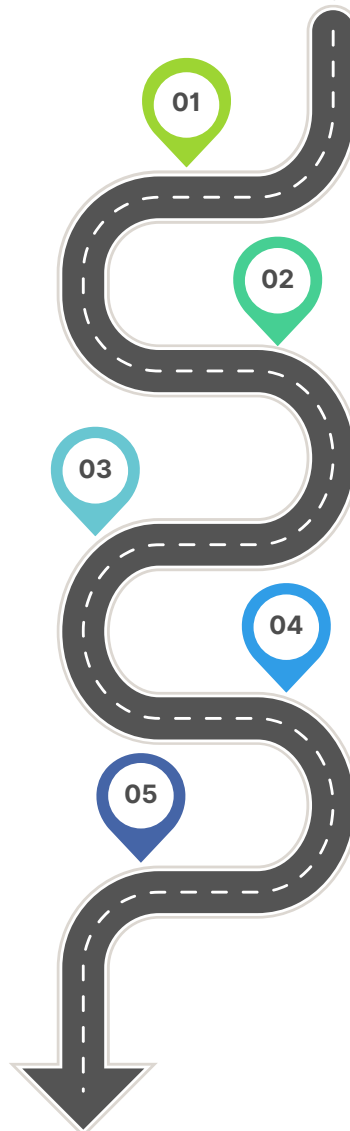
2

Los sistemas de PLN como Iris.ai ayudan en las revisiones de la literatura al escanear los artículos académicos en busca de contenido relevante, resumirlos e identificar conexiones. Para el análisis de datos, los modelos de ML detectan patrones, correlaciones y anomalías en grandes conjuntos de datos, lo que ayuda al equipo investigador a analizar los resultados más rápidamente.

Colaboración e intercambio de datos

4

Los sistemas de IA proporcionan herramientas de colaboración que permiten a los equipos trabajar juntos en proyectos de investigación complejos, compartir información sobre datos y generar informes o visualizaciones para comunicar los resultados de forma más eficaz.



CONTENT



ESTRATEGIA 6

Herramientas de investigación mejoradas por IA



Ejemplos de herramientas:



Consensus

Consensus es una herramienta de investigación basada en inteligencia artificial diseñada para ayudar al personal investigador a encontrar rápidamente soluciones a sus consultas científicas. Analiza artículos de investigación revisados por pares y extrae las principales conclusiones, lo que facilita al investigador/a el acceso eficiente a la información relevante.

www.consensus.app/



Gratis
Premium: 8,99 \$ al mes
Teams: 9,99 \$ por puesto/mes
Alumnado: Posible descuento del 40 %

[LEARN MORE](#)



Wolfram Alpha

Motor de conocimiento computacional, responde a consultas objetivas calculando respuestas a partir de datos seleccionados. Especialmente útil para la investigación, puede manejar cálculos complejos, generar visualizaciones y proporcionar información detallada y estructurada en diversos campos como las matemáticas, las ciencias y la ingeniería.

www.wolfram.com/



El precio depende de la categoría de usuario y del propósito de uso. El precio comienza en 8,63€/mes para estudiantes. Más info en web...

[LEARN MORE](#)



Scite: AI for Research

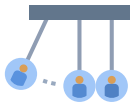
Herramienta de investigación basada en IA diseñada para mejorar la forma en que el personal investigador descubre, evalúa y comprende la literatura científica. Utiliza «citas inteligentes» para proporcionar contexto sobre cómo se ha citado un artículo, indicando si la cita apoya o contradice los hallazgos. Ayuda al investigador/a a evaluar la credibilidad y el impacto de las publicaciones.

www.scite.ai/



**Plan mensual: 15,92 € al mes.
Plan anual: 9,55 € al mes, facturado anualmente (114,24 € al año).**

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes y personal investigador



Las herramientas de IA reducen el tiempo dedicado a la revisión de la literatura, el procesamiento de datos y la formulación de hipótesis, lo que permite al equipo investigador centrarse en los aspectos creativos y estratégicos de su trabajo. Por ejemplo, la IA puede identificar investigaciones desconocidas pero relevantes, proporcionando información que el personal investigador podría pasar por alto en las búsquedas manuales.

Para colaboración



Las herramientas de IA agilizan la colaboración multidisciplinar al sintetizar la investigación de diferentes campos, lo que permite a diversos equipos trabajar juntos de forma más eficiente y con una base de conocimientos más amplia.

Para administración



La investigación mejorada por IA aumenta la productividad y la innovación. Al acelerar los plazos de investigación, las universidades pueden publicar los resultados más rápidamente, lo que puede aumentar la obtención de subvenciones y mejorar su reputación en el ámbito de la investigación.



Desafíos y consideraciones:

Calidad y sesgo de los datos



La precisión de los conocimientos generados por la IA depende en gran medida de la calidad de los datos de entrada. Si las herramientas de IA se entrenan con conjuntos de datos incompletos o sesgados, los resultados de la investigación pueden ser incorrectos, lo que lleva a conclusiones erróneas. La validación y el reentrenamiento continuos de los modelos inteligentes son cruciales.

Privacidad y propiedad intelectual



Cuando se utilizan datos sensibles, especialmente en campos como la salud o las ciencias sociales, las herramientas basadas en IA deben cumplir con las leyes de privacidad de datos como la HIPAA o el RGPD. Además, la gestión de los derechos de propiedad intelectual de los conocimientos generados por la IA puede plantear problemas legales.

Formación y usabilidad



El personal investigador debe comprender cómo utilizar eficazmente las herramientas mejoradas por la IA. Esto requiere formación para garantizar que puedan aprovechar las herramientas sin verse abrumados por la complejidad de la IA, especialmente aquellos/as que trabajan en campos que tradicionalmente no se centran en la tecnología.

Coste e infraestructura



Las herramientas avanzadas basadas en IA a menudo requieren una importante potencia computacional y soporte técnico, lo que puede resultar costoso para las instituciones. Las universidades deben asegurarse de que cuentan con la infraestructura necesaria para dar soporte a estos sistemas y justificar el gasto alineando la investigación mejorada por la IA con las prioridades institucionales.



ESTRATEGIA 7

Sistemas de aprendizaje de idiomas basados en IA

Significado:

Los sistemas de aprendizaje de idiomas basados en IA son herramientas educativas avanzadas que utilizan la inteligencia artificial para mejorar la adquisición de idiomas. Estos sistemas personalizan las experiencias de aprendizaje adaptándose a las necesidades individuales del alumnado, proporcionando información en tiempo real y ofreciendo ejercicios interactivos. Pueden realizar tareas como la traducción, la corrección de la pronunciación y la revisión gramatical, lo que hace que el aprendizaje de idiomas sea más eficiente y atractivo.

Propósito:

Proporcionar experiencias de aprendizaje de idiomas personalizadas e interactivas utilizando tecnologías de IA que se adaptan a las necesidades individuales del alumnado. Estos sistemas se centran en mejorar la fluidez, la gramática, la pronunciación y la comprensión a través de lecciones personalizadas, comentarios en tiempo real y entornos inmersivos.



Tecnología de IA implicada:

El aprendizaje de idiomas basado en la IA se basa en el procesamiento del lenguaje natural (PLN), el reconocimiento de voz, el aprendizaje automático (AA) y los algoritmos de aprendizaje adaptativo. El PLN permite a los sistemas comprender y generar lenguaje humano, mientras que el reconocimiento de voz ayuda en la evaluación de la pronunciación. Los algoritmos de AA personalizan las rutas de aprendizaje analizando el progreso y los desafíos del alumnado.



Proceso de implementación:

Integración de plataformas

1

Las universidades integran plataformas de aprendizaje de idiomas basadas en IA como Duolingo para escuelas en sus sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) o las hacen accesibles a través de aplicaciones independientes.

Lecciones interactivas y comentarios

3

Los sistemas de IA ofrecen una variedad de lecciones que incluyen vocabulario, gramática y ejercicios de conversación, adaptados a las necesidades del alumnado. Se proporciona información en tiempo real, especialmente en pronunciación, utilizando tecnología de reconocimiento de voz, y el sistema adapta el contenido en función del rendimiento del alumnado.

Colaboración y aprendizaje inmersivo

5

Las herramientas avanzadas de inteligencia artificial, como las herramientas lingüísticas basadas en la realidad virtual de Google o las aplicaciones lingüísticas inmersivas, integran interlocutores virtuales o simulaciones del mundo real, lo que permite al alumnado practicar en entornos conversacionales casi reales.

Personalización y diagnóstico

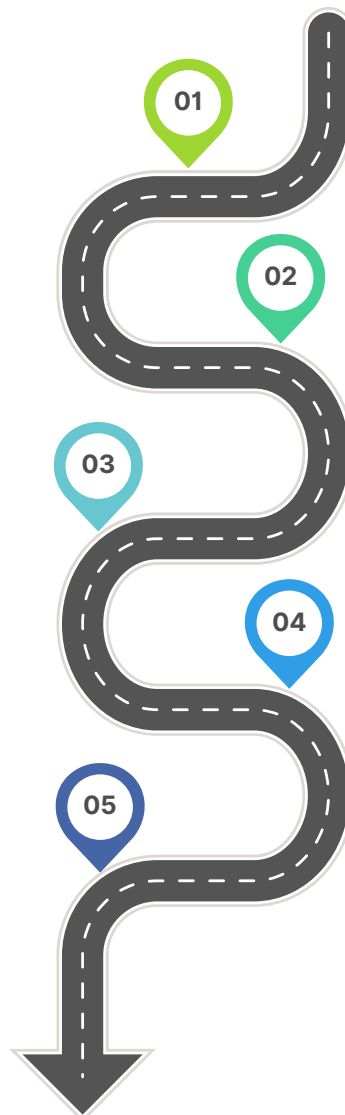
2

Cuando el alumnado comienza el curso, el sistema realiza una prueba de diagnóstico para evaluar su dominio del idioma. Basándose en esto, los algoritmos de IA generan itinerarios de aprendizaje personalizados que se adaptan al nivel de habilidad y a la velocidad de aprendizaje del alumnado.

Seguimiento del progreso y aprendizaje adaptativo

4

El sistema supervisa continuamente el rendimiento del alumnado, haciendo un seguimiento de métricas como la precisión en la traducción, la velocidad de respuesta y la pronunciación. Ajusta dinámicamente las lecciones futuras para centrarse en las áreas que necesitan mejorar, al tiempo que introduce temas más complejos a medida que el alumnado avanza.



CONTENT



ESTRATEGIA 7

Sistemas de aprendizaje de idiomas basados en IA



Ejemplos de herramientas:



Duolingo

Aplicación de aprendizaje de idiomas que utiliza IA y ofrece una amplia gama de idiomas y se centra en hacer que el aprendizaje sea divertido a través de ejercicios lúdicos. La aplicación se adapta al ritmo de aprendizaje del usuario/a y proporciona información instantánea, lo que ayuda a mejorar el vocabulario, la gramática y la pronunciación. Es adecuada para estudiantes de todos los niveles.

www.duolingo.com

\$ Plan gratuito: Acceso a todos los cursos de idiomas, pero con limitaciones. **Super:** Este plan premium cuesta 12,99 \$ al mes o 84 \$ al año (facturación anual).

[LEARN MORE](#)



Rosetta Stone

Utiliza tecnología de reconocimiento de voz basada en IA para proporcionar información instantánea sobre la pronunciación, ayudando al usuario a mejorar sus habilidades orales. Ofrece una variedad de idiomas y se centra en desarrollar habilidades de conversación a través de lecciones interactivas y escenarios de la vida real. Es adecuada para todos los niveles.

www.rosettastone.com

\$ Suscripción de 3 meses: 15,99 € al mes, facturados como 47,97 €. **Suscripción de 12 meses:** 7,99 \$ al mes, facturados como 95,88 \$. **Suscripción de por vida:** 199 € (normalmente 399 €).

[LEARN MORE](#)



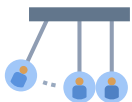
Busuu

Busuu ofrece cursos en 14 idiomas diferentes. Combina el aprendizaje a su propio ritmo con lecciones en línea de docentes experimentados y la práctica con interlocutores nativos. Los usuarios pueden crear planes de estudio personalizados y obtener certificados por su progreso. Busuu también cuenta con una función de comunidad en la que el alumnado puede ayudarse mutuamente.

www.busuu.com/

\$ Busuu ofrece planes gratuitos y de pago. Plan de pago: 9,99 € al mes (facturación mensual); 5,83 € al mes (facturación anual)

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes



Las plataformas basadas en inteligencia artificial proporcionan comentarios inmediatos y personalizados sobre pronunciación, gramática y vocabulario. Por ejemplo, una estudiante de español puede recibir correcciones sobre errores específicos de pronunciación, con ejercicios adaptados para centrarse en sus puntos débiles. El alumnado puede practicar en cualquier lugar y en cualquier momento, lo que hace que el aprendizaje de idiomas sea más flexible y accesible.

Para el profesorado



Los sistemas basados en IA pueden complementar la enseñanza tradicional al encargarse de tareas repetitivas como ejercicios de vocabulario, lo que permite al profesorado centrarse en la práctica de la conversación o el contexto cultural y pueden acceder a los datos de progreso de sus estudiantes para orientar mejor la enseñanza en el aula.

Para administración



Las plataformas de idiomas de IA ayudan a mejorar el dominio de idiomas en diversas poblaciones de estudiantes, especialmente en estudiantes internacionales o en aquellos que se preparan para estudiar en el extranjero. También pueden ofrecer una solución rentable para la enseñanza de idiomas sin necesidad de que el profesorado dedique mucho tiempo a ejercicios básicos.



Desafíos y consideraciones:

Precisión del reconocimiento de voz



Los sistemas de IA suelen tener dificultades para entender acentos no nativos o dialectos regionales. Si los algoritmos de reconocimiento de voz no están debidamente entrenados en diversos acentos, los y las estudiantes pueden recibir una respuesta inexacta, lo que frustra su experiencia de aprendizaje. Se necesitan actualizaciones periódicas y diversos conjuntos de datos para mejorar la precisión.

Compromiso y motivación



Aunque las herramientas lingüísticas basadas en la IA aportan flexibilidad, el alumnado puede perder la motivación sin el apoyo estructurado de un entorno de clase. Las universidades deben complementar las herramientas de IA con lecciones dirigidas por personas, conversaciones entre compañeros/as y actividades de inmersión cultural para mantener el compromiso.

Coste y acceso



La implementación de sofisticadas plataformas lingüísticas de IA como Rosetta Stone o Babbel puede conllevar costes de licencia que no todas las instituciones pueden permitirse. Garantizar que todo el alumnado tenga el mismo acceso a la tecnología, especialmente quienes provienen de entornos de bajos ingresos, es esencial para un aprendizaje equitativo.

Limitaciones culturales y contextuales



Los sistemas de IA suelen tener dificultades para enseñar los matices culturales de un idioma. Aunque la tecnología destaca en gramática y vocabulario, puede pasar por alto sutilezas contextuales importantes para la comunicación en el mundo real. El profesorado debe complementar las herramientas de IA enseñando expresiones idiomáticas, contexto cultural y uso pragmático del lenguaje.



ESTRATEGIA 8

Pruebas y evaluaciones adaptativas

Significado:

Las pruebas y evaluaciones adaptativas se refieren a un método de evaluación en el que la dificultad y el contenido de la prueba se ajustan dinámicamente en función del rendimiento del examinando. Este enfoque tiene como objetivo proporcionar una medida más precisa de las capacidades de una persona adaptando la prueba a su nivel de habilidad.

Propósito:

Mejorar el proceso de evaluación mediante el uso de la IA para ajustar dinámicamente la dificultad y el alcance de las preguntas de las pruebas en función del rendimiento del alumnado en tiempo real. Esta estrategia garantiza una evaluación más precisa de los conocimientos, las habilidades y la progresión del aprendizaje del alumnado, al tiempo que reduce el estrés y mejora la participación al personalizar la experiencia de la prueba.



Tecnología de IA implicada:

Las pruebas adaptativas se basan en el aprendizaje automático (ML), el análisis de datos y algoritmos que analizan las respuestas del alumnado durante la prueba. El sistema ajusta continuamente la complejidad y la naturaleza de las siguientes preguntas en función de su precisión.



Proceso de implementación:

Selección e integración de plataformas

1

La universidad selecciona una plataforma de evaluación adaptativa como ALEKS o MeasureUp, integrándola con su LMS o sistema de evaluación. Esto garantiza que tanto el contenido del curso como los datos de sus estudiantes se incorporen al modelo adaptativo.

Personalización de las vías de prueba

3

Cada estudiante sigue un camino de evaluación único, determinado por sus respuestas. Por ejemplo, en un examen de física, una alumna que demuestre dominio de la mecánica básica puede avanzar rápidamente a preguntas más complejas de termodinámica, mientras que un estudiante con dificultades en los conceptos básicos podría recibir práctica adicional en esa área.

Supervisión y validación humanas

5

Mientras que la IA se encarga de la mayoría de los ajustes adaptativos, el profesorado puede revisar los resultados, confirmar la precisión de la calificación e intervenir cuando sea necesario para proporcionar una evaluación o comentarios complementarios.

Calibración de preguntas

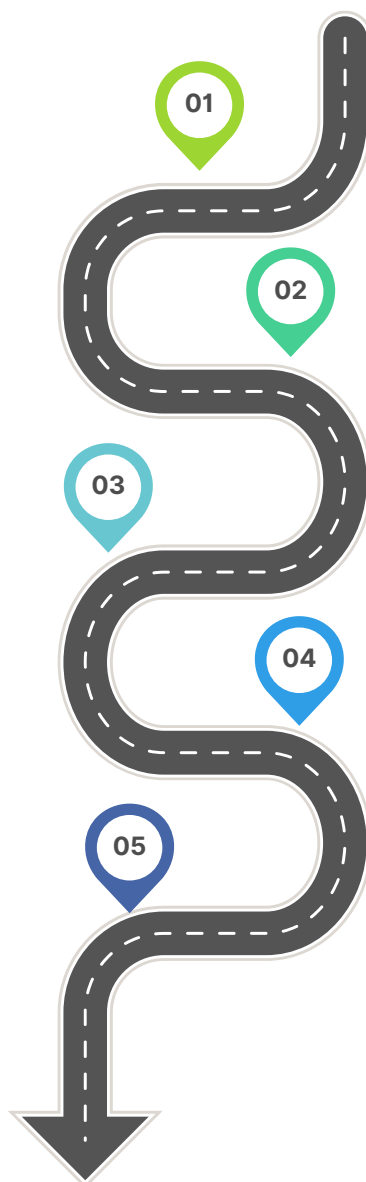
2

Las preguntas iniciales están calibradas para poner a prueba los conocimientos básicos o la comprensión de conceptos clave. El algoritmo de IA analiza los patrones de respuesta del alumnado, ajustando la dificultad en tiempo real. Si el alumno/a responde correctamente, el sistema proporciona preguntas más difíciles; si es incorrecto, ofrece preguntas más sencillas o preguntas dirigidas a las lagunas de conocimiento.

Recopilación de datos y comentarios

4

A medida que avanza la prueba, el sistema recopila datos sobre el rendimiento del alumnado, la dificultad de las preguntas y el tiempo de respuesta. Después de la prueba, la IA proporciona comentarios tanto a los estudiantes como al profesorado, identificando las áreas de mejora y recomendando más materiales de estudio o temas para repasar.





ESTRATEGIA 8

Pruebas y evaluaciones adaptativas



Ejemplos de herramientas:



MeasureUp

Es una plataforma diseñada para ayudar a las personas a prepararse para los exámenes de certificación y mejorar sus habilidades profesionales. Ofrece una variedad de exámenes de práctica, materiales de estudio y recursos de aprendizaje adaptados a diferentes programas de certificación e industrias.

www.measureup.com/

\$ El coste de realizar el examen general GRE es de 220 \$ en la mayoría de los lugares. Sin embargo, la tarifa puede variar según el país.

[LEARN MORE](#)



ALEKS

ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces) es un sistema de aprendizaje y evaluación con inteligencia artificial. ALEKS determina de forma rápida y precisa el nivel de conocimientos de cada estudiante y proporciona itinerarios de aprendizaje personalizados para ayudarlo a dominar los temas que está preparado para aprender.

www.aleks.com/

\$ El coste varía en función del plan de suscripción. Por lo general: acceso de 6 semanas: aproximadamente 19,95 \$; acceso de 11 semanas: aprox 29,95 \$.

[LEARN MORE](#)



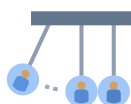
ETS's GRE Adaptive Testing

La prueba adaptativa GRE de ETS es una prueba por ordenador que ajusta la dificultad de las preguntas en función de tu rendimiento. La prueba se divide en secciones, y tu rendimiento en la primera sección determina el nivel de dificultad de las preguntas en las secciones siguientes.

www.ets.org/

\$ El coste de realizar el examen general GRE es de 220 \$ en la mayoría de los lugares. Sin embargo, la tarifa puede variar en función del país en el que se realice el examen.

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes



Las pruebas adaptativas proporcionan una experiencia de evaluación más personalizada y menos estresante. Ayudan a evitar que el alumnado se desanime por preguntas demasiado difíciles o se aburran por otras demasiado sencillas. Al centrarse en las lagunas de conocimiento específicas de cada estudiante, el sistema puede ofrecer una medida más precisa de lo que cada estudiante sabe y de dónde necesita mejorar.

Para el profesorado



Las pruebas adaptativas reducen la carga de trabajo de calificación, especialmente en el caso de las evaluaciones formativas, y proporcionan abundantes datos sobre el rendimiento del alumnado. Estos datos pueden ayudar al profesorado a adaptar la enseñanza futura para abordar las lagunas de conocimiento comunes. El profesorado también recibe informes detallados, que le ayudan a comprender no solo quién tiene dificultades, sino también dónde y por qué.

Para administración



Las pruebas adaptativas aumentan la eficacia de la evaluación, especialmente en clases numerosas o programas en línea, al tiempo que garantizan evaluaciones coherentes y precisas. También proporcionan información predictiva sobre el rendimiento del alumnado, que puede utilizarse para mejorar el diseño del plan de estudios y los servicios de apoyo al estudiante.



Desafíos y consideraciones:

Complejidad del diseño de la prueba



La creación de evaluaciones adaptativas eficaces requiere una importante inversión inicial en el diseño de un gran conjunto de preguntas bien calibradas, que abarquen distintos niveles de dificultad. El modelo de IA también debe someterse a rigurosas pruebas para garantizar que se adapta de manera que evalúe de forma justa a todo el alumnado.

Infraestructura técnica



Los sistemas de evaluación adaptativa requieren una infraestructura técnica sólida, que incluye conexiones a Internet estables y un manejo seguro de los datos. Las instituciones deben invertir en las herramientas digitales necesarias y proporcionar apoyo técnico para una implementación fluida.

Equidad y sesgo



Si no están correctamente calibrados, los sistemas adaptativos pueden perjudicar involuntariamente a ciertos grupos de estudiantes, especialmente con dificultades de aprendizaje o estilos de aprendizaje no tradicionales. La evaluación periódica del rendimiento y la equidad del sistema es crucial para mantener la igualdad.

Ansiedad y confianza del estudiante



Algunos/as estudiantes pueden no estar familiarizados con las pruebas adaptativas y podrían experimentar ansiedad por los cambios dinámicos de dificultad. Es necesaria una comunicación clara para garantizar que el alumnado entienda cómo funciona el sistema y que la prueba está diseñada para apoyarles, no para penalizarles.





ESTRATEGIA 9

Sistemas de gestión de campus con IA

Significado:

Los sistemas de gestión de campus basados en IA son plataformas avanzadas que utilizan la IA para optimizar y agilizar diversas tareas administrativas y operativas dentro de las instituciones educativas. Estos sistemas pueden gestionar todo, desde el consumo de energía y el mantenimiento predictivo hasta los servicios para estudiantes y las experiencias de aprendizaje personalizadas.

Propósito:

Mejorar la eficiencia y la eficacia de las operaciones del campus aprovechando la IA para gestionar diversas tareas administrativas, como la programación de clases, la asignación de recursos, la gestión de instalaciones y los servicios para estudiantes. Esta estrategia tiene como objetivo agilizar las operaciones, optimizar el uso de los recursos y mejorar la toma de decisiones para proporcionar una mejor experiencia en el campus a estudiantes, profesorado y personal.



Tecnología de IA implicada:

Los sistemas se basan en el aprendizaje automático (ML), el análisis predictivo y los algoritmos de automatización para optimizar los flujos de trabajo del campus. Las tecnologías de visión por ordenador y de Internet de las cosas (IoT) suelen integrarse para la gestión de las instalaciones, mientras que el PLN impulsa los chatbots y los asistentes virtuales para los servicios de estudiantes y profesorado.



Proceso de implementación:

Selección e integración de sistemas

1

Las universidades eligen plataformas de IA como TRIRIGA para la gestión de instalaciones o CourseLeaf para la programación. Estos sistemas se integran en la infraestructura informática existente del campus, lo que garantiza un intercambio de datos fluido entre departamentos como los servicios académicos, de mantenimiento y de recursos humanos.

Toma de decisiones automatizada

3

Las herramientas de IA analizan datos en tiempo real y toman decisiones automatizadas. Por ejemplo, TRIRIGA puede programar automáticamente el mantenimiento de los edificios basándose en los datos de los sensores del IoT, mientras que CourseLeaf genera horarios de clase óptimos, reduciendo los conflictos y mejorando la utilización de las aulas.

Optimización y comentarios continuos

5

Los sistemas de IA aprenden y se optimizan continuamente en función de los comentarios y los datos en tiempo real. Realizan ajustes proactivos, como reasignar el espacio durante las horas de mayor uso o adaptar los programas de mantenimiento en función de las condiciones cambiantes del edificio.

Recopilación y procesamiento de datos

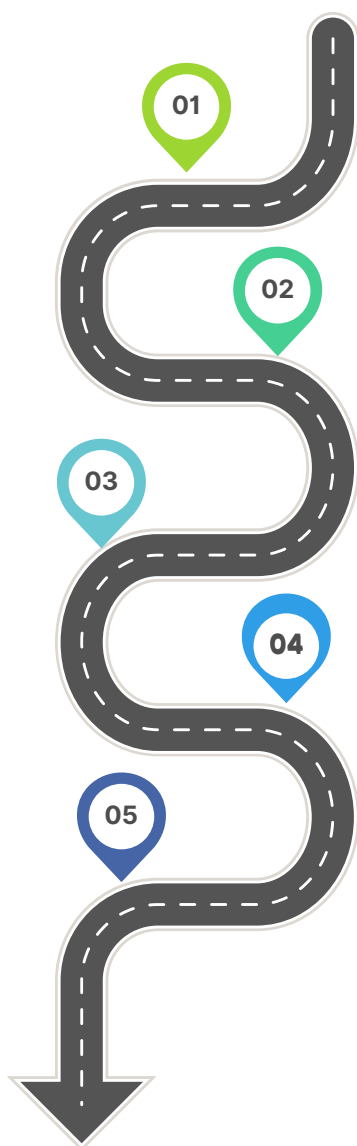
2

Los modelos de IA requieren amplios datos históricos sobre el funcionamiento del campus, como las tendencias de matriculación en las clases, el uso de las instalaciones y los registros de mantenimiento. Por ejemplo, las herramientas de análisis predictivo analizan el tamaño de las clases anteriores para sugerir la asignación óptima de las aulas.

Automatización de servicios para estudiantes y profesorado

4

Los sistemas basados en IA pueden automatizar tareas administrativas, como responder a las consultas del alumnado a través de chatbots como Ada Support. Estos bots responden a preguntas comunes sobre la inscripción, la ayuda financiera o los eventos del campus, lo que libera al personal para que se ocupe de cuestiones más complejas.





ESTRATEGIA 9

Sistemas de gestión de campus con IA



Ejemplos de herramientas:

IBM's TRIRIGA

TRIRIGA de IBM es un sistema integrado de gestión del lugar de trabajo (IWMS) que ayuda a las organizaciones a gestionar sus inmuebles, instalaciones y operaciones. Integra varios modelos funcionales, incluidos inmuebles, proyectos de capital, instalaciones, operaciones en el lugar de trabajo, datos de cartera y gestión medioambiental.

www.ibm.com/products/tririga

\$ El precio inicial para utilizar TRIRIGA de IBM es de aprox 42000\$. Este coste puede variar en función de las características específicas y las necesidades.

[LEARN MORE](#)



Ada Support

La plataforma Ada permite a las empresas crear y gestionar chatbots que pueden gestionar una amplia gama de consultas de los clientes/as, proporcionando un soporte rápido y eficiente. Las empresas utilizan las soluciones de Ada Support para mejorar la experiencia del cliente, reducir los costes operativos y mejorar la eficiencia general del servicio.

www.ada.cx/

\$ El precio inicial es de aprox 1000 \$ al año. Sin embargo, el precio puede variar en función de las necesidades específicas y la escala de implementación.

[LEARN MORE](#)



CourseLeaf

Plataforma de operaciones académicas diseñada para agilizar y mejorar diversos procesos académicos dentro de las instituciones educativas. CourseLeaf ofrece módulos integrados basados en la web para gestionar el plan de estudios y el catálogo, lo que hace que las operaciones académicas sean más eficientes y precisas.

www.courseleaf.com/

\$ El coste puede variar en función de varios factores, como el tamaño de la escuela, el número de estudiantes que utilizan el sistema y los datos de información específicos necesarios.

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes



Los sistemas basados en IA mejoran la experiencia en el campus al aumentar la eficiencia de los servicios para estudiantes, como una inscripción más rápida en las clases, menos conflictos de horarios y respuestas instantáneas a las consultas administrativas. Por ejemplo, un estudiante podría utilizar un asistente virtual para encontrar rápidamente espacios de estudio disponibles o modificar su horario de clases sin grandes demoras.

Para el profesorado



El profesorado se beneficia de una reducción de la carga administrativa, ya que los sistemas de IA gestionan tareas como la programación de clases, mientras que el personal obtiene ganancias de eficiencia gracias a la gestión y el mantenimiento automatizados de los recursos. El personal puede centrarse en iniciativas más estratégicas en lugar de en operaciones rutinarias.

Para administración



La gestión del campus se vuelve más eficiente y rentable. El análisis predictivo permite a las universidades asignar mejor los recursos, reducir los costes energéticos optimizando los sistemas de climatización y mantener las instalaciones de forma proactiva, lo que prolonga la vida útil de los activos del campus y reduce el tiempo de inactividad.



Desafíos y consideraciones:

Privacidad y seguridad de los datos



Los sistemas inteligentes requieren acceso a datos confidenciales, como la información del alumnado y los patrones de uso de los edificios. Es esencial proteger estos datos y garantizar el cumplimiento de las normativas de privacidad, como la FERPA y el RGPD.

Complejidad de la integración



La implementación de sistemas de gestión basados en IA puede ser técnicamente compleja y requerir importantes inversiones en infraestructura. La integración con sistemas heredados, especialmente en instituciones más antiguas, puede requerir soluciones personalizadas o revisiones importantes.

Gestión del cambio y formación



El profesorado, el personal y el alumnado deben recibir formación sobre cómo interactuar con los nuevos sistemas de IA. La resistencia a las nuevas tecnologías puede suponer un obstáculo, por lo que las instituciones deben invertir en estrategias de gestión del cambio para garantizar una adopción fluida.

Coste inicial y ROI



Los sistemas inteligentes pueden ser caros de implementar, sobre todo aquellos que requieren amplios sensores de IoT o actualizaciones de infraestructura. Las universidades deben equilibrar los costes iniciales con los beneficios a largo plazo de una mayor eficiencia y ahorro de costes.



ESTRATEGIA 10

Asistentes de enseñanza virtuales

Significado:

Los asistentes de enseñanza virtual (VTA) son herramientas digitales diseñadas para ayudar al profesorado a gestionar su carga de trabajo y mejorar la experiencia de aprendizaje. Pueden realizar diversas tareas, como calificar trabajos, facilitar debates en línea, responder a las consultas de estudiantes y crear recursos educativos.

Propósito:

Apoyar al profesorado automatizando tareas rutinarias, respondiendo a consultas comunes del alumnado, facilitando debates y ayudando en la calificación. Los asistentes de enseñanza virtual (VTA) mejoran la experiencia de aprendizaje del estudiante al proporcionar apoyo las 24 horas del día y liberar al profesorado para que se centre en responsabilidades formativas más complejas.

Tecnología de IA implicada:

Los VTA se basan en el procesamiento del lenguaje natural (PLN), el aprendizaje automático (AA) y algoritmos de automatización para interactuar con estudiantes, responder a consultas y gestionar las tareas del aula. Algunos sistemas también utilizan IA conversacional y chatbots para interactuar en tiempo real con el alumnado.

Proceso de implementación:

Selección y configuración del sistema

1

Las universidades seleccionan una plataforma de asistente virtual adecuada, como Jill Watson o Sage, y la integran en su LMS. Estas plataformas pueden personalizarse para satisfacer las necesidades específicas del curso programando el sistema con información del programa de estudios, el contenido del curso y las preguntas frecuentes.

Soporte interactivo para estudiantes

3

Una vez implementado, el VTA responde a las preguntas del alumnado en tiempo real, supervisa los foros de debate y proporciona comentarios sobre las tareas. Por ejemplo, una estudiante que tenga dificultades con un concepto técnico de informática puede pedirle al VTA que le aclare algo y recibir una explicación detallada en cuestión de segundos.

Supervisión y revisión del profesorado

5

El personal docente supervisa el rendimiento de la VTA y garantiza la calidad de sus respuestas. El profesorado puede intervenir cuando el asistente se encuentra con preguntas más complejas o inusuales que requieren un toque humano.

Formación del VTA

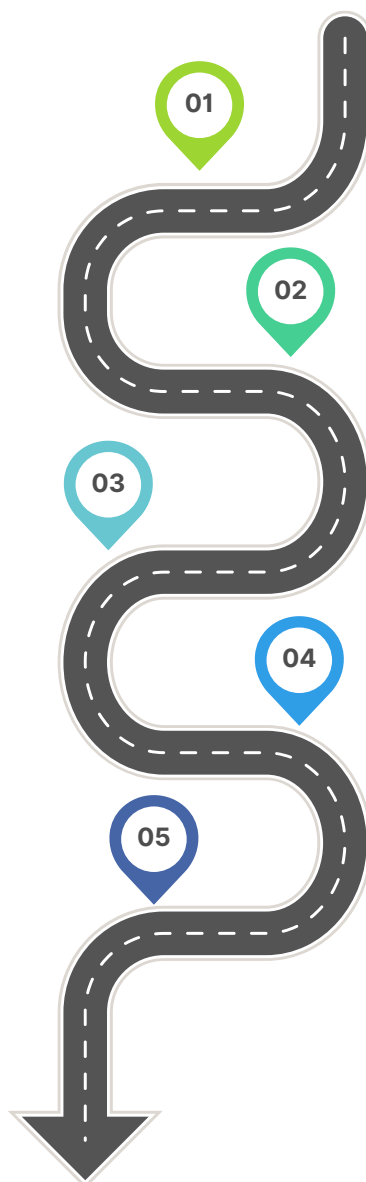
2

El VTA recibe formación sobre el material del curso y las interacciones pasadas. Aprende de una base de datos de debates anteriores, preguntas típicas de estudiantes y rúbricas de calificación para ayudar con consultas y tareas comunes.

Calificación y comentarios

4

En algunos casos, los VTA pueden ayudar a calificar tareas rutinarias como cuestionarios o redacciones básicas, proporcionando evaluaciones preliminares basadas en rúbricas predefinidas. Los VTA también pueden ofrecer comentarios personalizados al alumnado, especialmente en cursos grandes en los que los comentarios individuales del personal docente son limitados.





ESTRATEGIA 10

Asistentes de enseñanza virtuales



Ejemplos de herramientas:



Piazza

Piazza Chat es una plataforma colaborativa diseñada para que estudiantes y docentes participen en debates en tiempo real. Permite a los usuarios hacer preguntas, compartir recursos y obtener comentarios instantáneos de compañeros/as y profesorado. La interfaz es fácil de usar, lo que facilita el seguimiento activo de las conversaciones.

www.piazza.com/

\$ Piazza ofrece opciones gratuitas y de pago. La versión básica es gratuita para que estudiantes y docentes la utilicen para preguntas y respuestas. Para funciones más avanzadas, se puede adquirir una licencia de pago.

[LEARN MORE](#)



Packback Virtual Assistant

Plataforma basada en inteligencia artificial diseñada para mejorar el aprendizaje del alumnado y la eficiencia del personal docente. Permite debates basados en preguntas, ayuda a estudiantes con las tareas de escritura y proporciona apoyo al profesorado en la calificación. El objetivo es fomentar la curiosidad, mejorar las habilidades de escritura y ayudar a estudiantes a encontrar su voz única.

<https://www.packback.co/>

\$ Packback Virtual Assistant ofrece precios institucionales, que pueden variar en función del tamaño y las necesidades específicas de la institución.

[LEARN MORE](#)

D2L

D2L Lumi

D2L Lumi es una herramienta basada en IA diseñada para agilizar la creación de contenidos y mejorar los flujos de trabajo cotidianos. Se integra perfectamente con la plataforma Brightspace de D2L, aprovechando la inteligencia artificial y el aprendizaje automático para generar preguntas de exámenes, ideas para tareas y temas de debate, lo que hace que el proceso de aprendizaje sea más eficiente.

<https://www.d2l.com/lumi/>

\$ D2L Lumi ofrece una prueba gratuita de 30 días para nuevos usuarios. Para obtener información detallada sobre precios más allá del período de prueba, lo mejor es ponerse en contacto directamente con D2L.

[LEARN MORE](#)



Impacto:

Para estudiantes



Los VTA proporcionan asistencia inmediata, 24 horas al día, 7 días a la semana, lo que permite al alumnado obtener ayuda fuera del horario de clase. El estudiantado también se beneficia de la posibilidad de hacer preguntas repetitivas o básicas sin sentirse cohibidos, lo que mejora su confianza y comprensión.

Para el profesorado



El personal docente ahorra tiempo al delegar las consultas rutinarias, la moderación de debates y las tareas de calificación al VTA. Esto les permite centrarse en tareas más complejas, como diseñar el plan de estudios y atender las preocupaciones individuales de sus estudiantes.

Para administración



Las VTA permiten la adaptabilidad en cursos grandes o entornos de aprendizaje en línea, donde la interacción individual con el profesorado es limitada. También mejoran los tiempos de respuesta a las preguntas del alumnado, lo que aumenta la participación general y la satisfacción con el curso.



Desafíos y consideraciones:

Precisión y calidad de las respuestas



Los VTA pueden tener dificultades para responder a preguntas más complejas o abiertas que requieren un profundo conocimiento del tema. Es fundamental garantizar que la IA proporcione respuestas precisas y útiles, y la supervisión humana sigue siendo importante.

Confianza y compromiso del alumnado



Parte del alumnado podría ser reacio a interactuar con un asistente virtual, especialmente si perciben las respuestas del AV como impersonales o inadecuadas. Educar al alumnado sobre las capacidades y limitaciones del sistema es clave para fomentar la confianza.

Sesgos y limitaciones en la IA



Los VTA entrenados con datos sesgados o con ejemplos limitados pueden proporcionar respuestas incompletas o injustas. Se necesitan actualizaciones y formación periódicas con diversos conjuntos de datos para garantizar la equidad en las respuestas y evitar la perpetuación de sesgos.

Infraestructura técnica y coste



La implementación de VTA requiere una infraestructura digital fiable, soporte técnico continuo y actualizaciones periódicas del sistema. Las instituciones deben equilibrar el coste de la implementación de la IA con los beneficios a largo plazo de una mayor eficiencia docente.





**Cofinanciado por
la Unión Europea**



AISS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR STUDIES
AND SUPPORT IN HIGHER EDUCATION



© 2025. This work is openly licensed via [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

**PARA MÁS INFORMACIÓN,
CONTACTE CON:**

eelazaro@florida-uni.es

www.aissproject.eu/en/contact



CONTENT