



SINAES

Sistema Nacional de Acreditación
de la Educación Superior

Investigación: Inteligencia artificial en la planificación y mediación pedagógica, aplicando el Aprendizaje Basado en Preguntas y el Aprendizaje Basado en Problemas en la docencia universitaria

Dra. Irais Monserrat Santillán Rosas (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, México)

Dr. Edgar Salgado García (Universidad San Marcos, San José, Costa Rica)

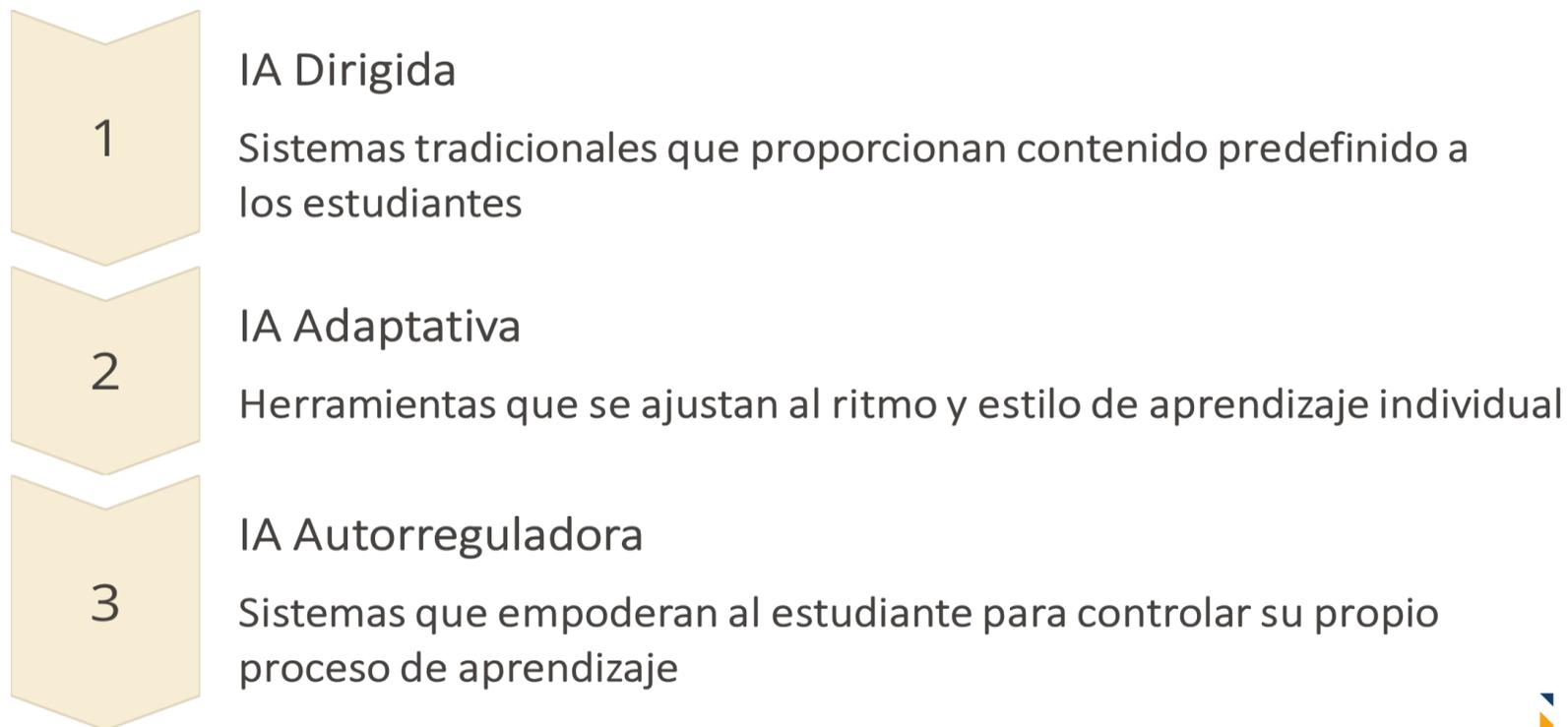
Dr. Uladislao Dobroski Mora (Universidad San Marcos, San José, Costa Rica)

Año 2025



La evolución de la IA educativa

La IA educativa (IAEd) ha evolucionado hacia sistemas adaptativos que personalizan el aprendizaje. Ouyang y Jiao (2021) plantean un modelo de tres paradigmas que pasa de la IA dirigida a una IA que potencia la autorregulación del estudiante.





LOS 4 NIVELES DEL CAMBIO EDUCATIVO

- Nivel Sistema Educativo
- Nivel Instituciones Educativas
- Nivel Profesores
- Nivel Estudiantes





1. Sistema Educativo

Reforma Curricular

Modificación de planes de estudio nacionales para incluir nuevas competencias como alfabetización digital y habilidades socioemocionales, actualizando contenidos y enfoques pedagógicos.

Cambios Legislativos

Promulgación de nuevas leyes que alteran la estructura del sistema, modificando la duración de la escolaridad obligatoria y los mecanismos de financiación educativa.

Estándares y Evaluación

Creación de nuevos estándares de aprendizaje y diseño de pruebas estandarizadas para medir la eficacia de los cambios y la calidad educativa general.

Inversión

- Infraestructura tecnológica
- Desarrollo profesional docente
- Recursos didácticos actualizados
- Sistemas de evaluación y seguimiento



2. Instituciones Educativas

01

Alineación de la misión, visión y proyecto educativo institucional con las nuevas directrices del sistema

03

Programas de Recualificación

Organización de capacitaciones y creación de espacios para que los docentes aprendan a implementar nuevas metodologías

02

Adaptación de horarios, espacios físicos y adquisición de nueva tecnología y materiales didácticos

Comunidad Educativa

Comunicación efectiva con padres de familia y comunidad, explicando los beneficios de los cambios



3. Profesores

Actualización de Competencias

Formación en nuevas metodologías,
tecnologías y estrategias de evaluación

Cambio de Rol

De transmisores a facilitadores, guías y
diseñadores de experiencias

Adaptación Pedagógica

Rediseño de clases, actividades y
materiales didácticos



4. Estudiantes



Protagonismo Activo

Transición de receptores pasivos a protagonistas de su propio aprendizaje, investigando y resolviendo problemas



Nuevas Competencias

Desarrollo de pensamiento crítico, creatividad, comunicación y trabajo colaborativo



Herramientas Digitales

Aprendizaje efectivo y responsable de nuevas tecnologías y recursos didácticos



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION



Objetivos de la formación docente

Objetivo General

Proponer estrategias formativas para docentes sobre el uso de la IA en la planificación didáctica en la educación superior, mediante metodologías de aprendizaje activo, que mejoren la mediación pedagógica.

01

Evaluar conocimientos actuales

Diagnosticar el conocimiento y uso de la IA por parte de los docentes universitarios

02

Explorar metodologías activas

Integrar la IA en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Aprendizaje Basado en Preguntas para la Comprensión (ABPC)

03

Determinar impacto

Analizar la relación entre el uso de IA y la mejora en la planificación didáctica



METODOLOGIA



El trabajo realizado consistió en un estudio de casos que integró tanto componentes cuantitativos como cualitativos, y tuvo como unidad de análisis a un grupo de docentes de la Universidad San Marcos.

Este estudio, de carácter exploratorio, buscó abordar una primera aproximación al uso de la inteligencia artificial en el contexto de la docencia universitaria, con un enfoque particular en su aplicación en estrategias relativamente novedosas para el personal académico, tales como el Aprendizaje Basado en Preguntas y el Aprendizaje Basado en Problemas





Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Estrategia pedagógica donde los estudiantes, con la guía de un tutor, trabajan en grupos pequeños en entornos interactivos y colaborativos para enfrentar y resolver problemas reales.





Aprendizaje Basado en Preguntas para la Comprensión (ABPC)

Metodología que pone énfasis en el uso de preguntas estructuradas para promover una comprensión profunda del contenido académico.





Primero se aplicó un cuestionario de diagnóstico para identificar el interés y los temas que los docentes querían explorar con respecto a la IA. A partir de los resultados del cuestionario diagnóstico, se diseñó un taller, que incluyó 2 sesiones de una hora y media cada una, en el que participaron 22 docentes, quienes se inscribieron de manera voluntaria mediante un formulario en línea.

La mayoría de los participantes fueron docentes que imparten cursos en las carreras de Bachillerato y Licenciatura en Administración de Empresas, así como en Bachillerato y Licenciatura en Contaduría Pública, siendo parte del conglomerado de carreras acreditadas oficialmente por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES). La primera sesión del taller se realizó el 25 de noviembre de 2024, y la segunda un día después, el 26 de noviembre.





RESULTADOS



Discusión: De la cautela al empoderamiento



Brecha conceptual inicial

Los docentes confundían funciones inteligentes de software con agentes de IA verdaderos. Esta falta de claridad evidenció la necesidad urgente de alfabetización digital crítica en el ámbito universitario.

Reconocimiento de omnipresencia

Durante el taller, los participantes descubrieron la presencia de IA en herramientas cotidianas, impulsando un cambio hacia un uso más consciente y estratégico de estas tecnologías.

Aplicaciones pedagógicas emergentes

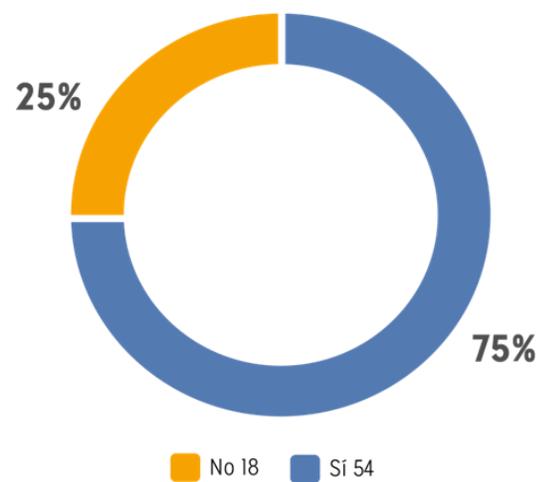
Surgieron ideas innovadoras: simuladores educativos, evaluaciones automatizadas, herramientas para fomentar pensamiento crítico y creatividad estudiantil.



Figura 1.

Reporte de uso de ChatGPT por parte de los docentes

¿Ha trabajado previamente con ChatGPT?



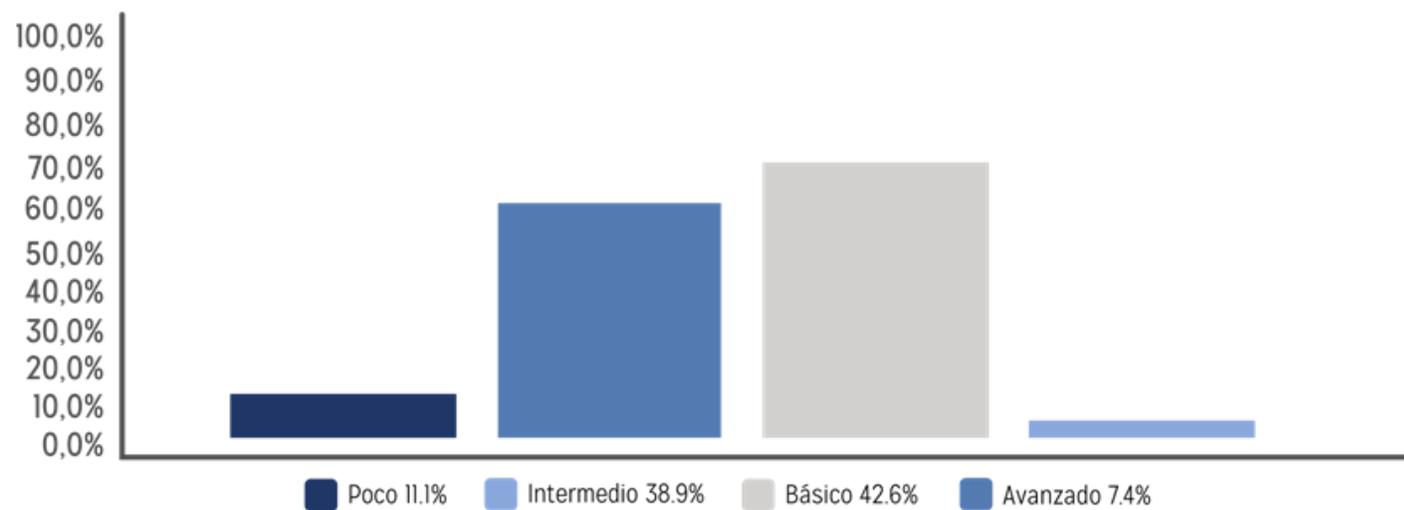
Fuente: Elaboración propia



Figura 2.

Nivel de dominio en el uso de ChatGPT por parte de los docentes

¿Cómo calificaría su nivel de dominio o experticia en el uso de ChatGPT?



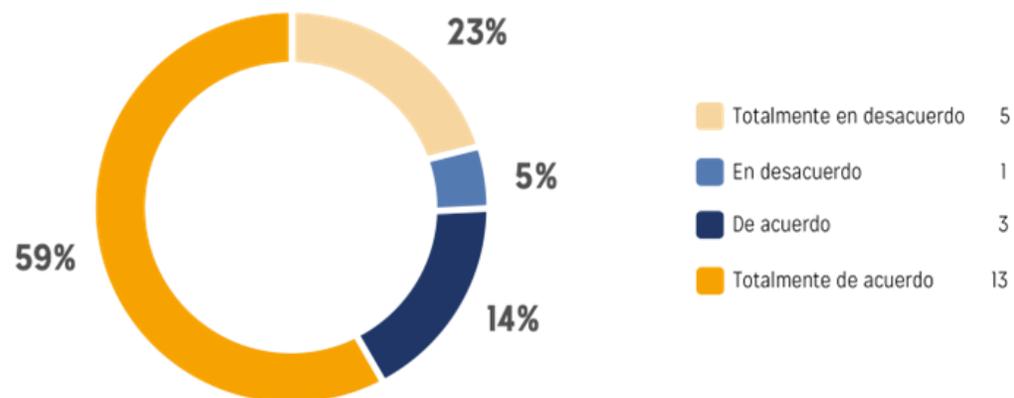
Fuente: Elaboración propia



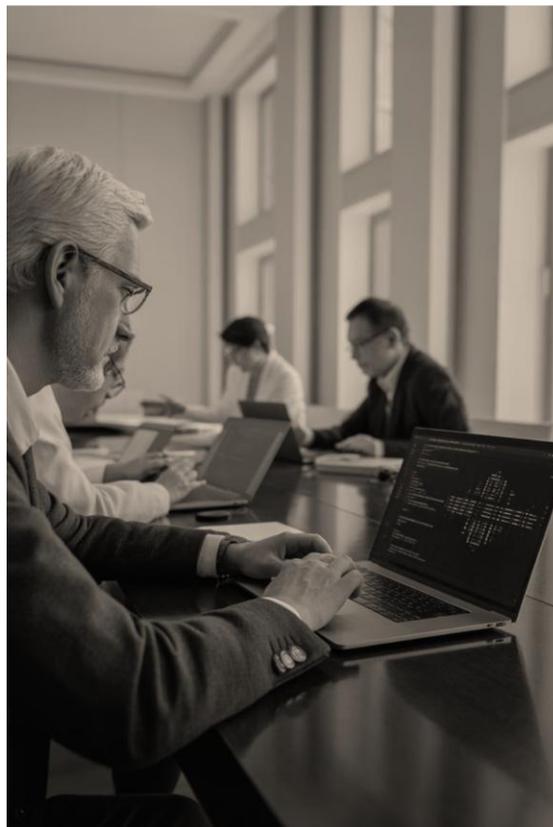
Figura 3.

Opinión de los docentes sobre el aprendizaje logrado para diseñar preguntas que fomenten el pensamiento crítico en los estudiantes

¿Qué nivel de acuerdo tienes con la afirmación “Ahora siento que puedo utilizar ChatGPT para diseñar preguntas que fomenten el pensamiento crítico en los estudiantes”?



Fuente: Elaboración propia



Resultados: Transformación de percepciones

95%

Disposición post-ABP

Docentes motivados después
de la segunda sesión práctica

91%

Disposición post-ABPC

Docentes "mucho más
dispuestos" a integrar IA tras
la primera sesión

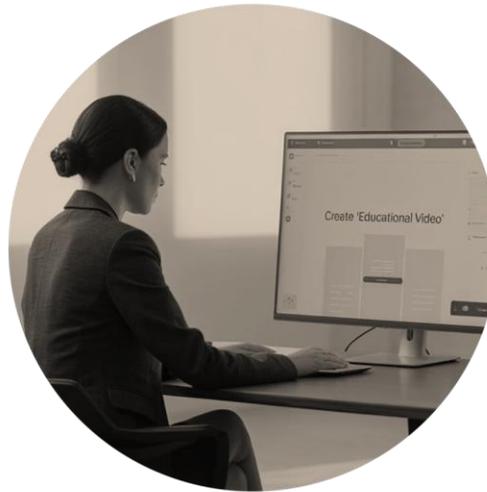


Competencias desarrolladas y aplicaciones prácticas



Diseño de rúbricas

Creación automatizada de criterios de evaluación personalizados para diferentes actividades académicas



Contenido multimedia

Desarrollo de videos educativos, presentaciones interactivas y materiales visuales atractivos



Foros y discusiones

Moderación inteligente de debates académicos y generación de preguntas críticas para la reflexión



Estrategias centradas en el estudiante

Personalización de experiencias de aprendizaje según las necesidades individuales de cada alumno



CONCLUSIONES



Al inicio del taller se observó cierta cautela y reserva ante el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, reflejando dudas sobre su aplicabilidad real y los posibles retos éticos y pedagógicos asociados. Sin embargo, a medida que avanzaron las sesiones y los participantes tuvieron la oportunidad de experimentar de manera práctica con las herramientas, la actitud general evolucionó hacia una mayor confianza y empoderamiento.

Al cierre del taller, los docentes no solo se sentían capaces de integrar la IA en sus actividades, sino que manifestaron entusiasmo por las nuevas posibilidades que esta tecnología ofrece para la enseñanza y el aprendizaje, reconociendo su potencial para transformar la experiencia educativa.





A medida que los docentes avanzan en su comprensión de la inteligencia artificial, se hace evidente que su incorporación en los entornos educativos no puede limitarse al dominio técnico de las herramientas. La IA exige también el desarrollo de competencias pedagógicas, éticas y críticas.

Esta perspectiva refuerza la importancia de concebir la capacitación en IA como un proceso continuo e integral, orientado no únicamente a resolver tareas operativas, sino a repensar el rol docente en contextos mediados por tecnología.

Desde esta mirada, la inteligencia artificial se convierte en una aliada estratégica para rediseñar experiencias educativas más significativas, inclusivas y éticamente sostenibles





La aplicación de la IA en el aula facilita la promoción del pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos, la creatividad y la autonomía estudiantil, competencias consideradas fundamentales en el contexto global.





El profesorado transitó desde un conocimiento limitado y actitud cautelosa hacia un empoderamiento claro y una adopción entusiasta y crítica de nuevas herramientas tecnológicas, reflejando un impacto positivo significativo tanto en sus prácticas educativas como en su percepción sobre las posibilidades pedagógicas de la inteligencia artificial.





**Muchas
Gracias!!!**