

THE CONVERSATION

Rigor académico, oficio periodístico



Shutterstock

Cómo aprovechar la inteligencia artificial para personalizar la educación

Publicado: 4 abril 2024 18:53 CEST

Guillermo José Navarro del Toro

Profesor Investigador, Universidad de Guadalajara

Uno de los aspectos más revolucionarios de la integración de la inteligencia artificial en la pedagogía es la capacidad de personalizar el aprendizaje. Los algoritmos avanzados permiten adaptar los materiales educativos y las actividades de acuerdo con las necesidades y estilos de aprendizaje individuales.

Esta personalización no solo mejora la comprensión de los estudiantes, sino que también abre la puerta a un enfoque más holístico de la educación.

A continuación se presentan algunas opciones de implementación para la herramienta y cómo los profesores y estudiantes pueden beneficiarse de ella:

1. Análisis de datos y perfiles de estudiantes

Los sistemas de inteligencia artificial pueden analizar el desempeño, el comportamiento y los datos de preferencias de los estudiantes para crear perfiles individuales.

Los docentes pueden utilizar la información proporcionada por la inteligencia artificial para adaptar la enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante. La propia inteligencia artificial puede crear contenido de aprendizaje personalizado, recomendando y adaptando materiales en función del nivel de habilidad, la velocidad de aprendizaje y el estilo de aprendizaje de cada estudiante. Los profesores deben comprobar y ajustar estas recomendaciones y brindar orientación adicional según sea necesario.

2. Retroalimentación instantánea

La retroalimentación instantánea se obtiene a través de un proceso automatizado que implica el uso de *software* de inteligencia artificial integrado en plataformas educativas. Los estudiantes realizan tareas y evaluaciones dentro de un entorno digital, que podría ser una plataforma educativa en línea. Estas tareas podrían incluir preguntas de opción múltiple, ejercicios de escritura, proyectos prácticos u otras actividades asignadas por el profesor.

Una vez que los estudiantes completan estas tareas, el *software* entra en acción. Utilizando algoritmos y modelos de aprendizaje automático, la IA evalúa automáticamente las respuestas de los estudiantes. Este proceso implica comparar las respuestas con criterios predefinidos para determinar la precisión y la calidad del trabajo del estudiante.

Basándose en los resultados de la evaluación automática, la IA genera retroalimentación instantánea. Estos comentarios pueden ser personalizados para abordar las fortalezas específicas y las áreas de mejora de cada estudiante. La IA puede identificar patrones y proporcionar retroalimentación más detallada y específica que la retroalimentación manual.

Los profesores pueden acceder a los resultados y la retroalimentación a través de la misma plataforma educativa. El sistema permite a los docentes revisar el desempeño individual de cada estudiante, observar las áreas en las que podrían necesitar más apoyo y comprender el progreso general de la clase.

3. Automatizar tareas administrativas

La automatización de tareas administrativas en el ámbito educativo mediante el uso de la inteligencia artificial (IA) puede mejorar significativamente la eficiencia de las instituciones educativas y liberar recursos para actividades más estratégicas. Aquí hay algunas formas en las que la IA puede ser utilizada para automatizar tareas administrativas en el campo de la educación:

- 1. Gestión de datos estudiantiles:** La IA puede automatizar la recopilación, actualización y gestión de datos estudiantiles, incluyendo información académica, asistencia y registros de desempeño. Esto ayuda a mantener la información actualizada y accesible de manera eficiente.
- 2. Inscripciones y matrículas:** Los procesos de inscripción y matrícula pueden beneficiarse de la automatización mediante sistemas que gestionan automáticamente la recopilación de datos, generan horarios y asignan recursos de manera eficiente.

3. **Evaluación y retroalimentación automática:** La IA puede evaluar automáticamente las respuestas de los estudiantes en tareas y evaluaciones, proporcionando retroalimentación instantánea y generando informes de desempeño. Esto alivia la carga de trabajo de los docentes y mejora la eficiencia en la evaluación.
4. **Preguntas frecuentes:** Los *chatbots* impulsados por IA pueden ser utilizados para responder preguntas frecuentes de estudiantes, padres y personal, ofreciendo información instantánea sobre horarios, políticas escolares, eventos y más.
5. **Planificación y programación:** La IA puede ser utilizada para optimizar la programación de clases, asignando profesores y aulas de manera eficiente, teniendo en cuenta las preferencias y disponibilidad de recursos.
6. **Sistemas de alerta temprana:** La IA puede identificar patrones en el rendimiento académico y comportamiento de los estudiantes, proporcionando alertas tempranas a los educadores sobre posibles desafíos que puedan enfrentar los estudiantes.
7. **Gestión financiera:** La automatización a través de la IA puede facilitar la gestión de finanzas escolares, incluyendo la facturación, el seguimiento de pagos, y la generación de informes financieros.

Leer más: Ni altas ni bajas capacidades: apostemos por la enseñanza personalizada

4. Desarrollo de habilidades socioemocionales

La educación no solo se ocupa de los conocimientos académicos, sino también de desarrollar habilidades socioemocionales. La inteligencia artificial puede ser utilizada para evaluar y apoyar el desarrollo de habilidades como la empatía, la colaboración y la resolución de problemas.

Mediante la integración de escenarios virtuales y simulaciones, los estudiantes pueden enfrentarse a situaciones del mundo real, mejorando sus habilidades emocionales y sociales de manera personalizada.

A medida que continuamos explorando las posibilidades de esta tecnología, es fundamental abrazar su potencial para construir un futuro educativo más inclusivo y personalizado.

Un ejemplo en el área de la cirugía

Imaginemos un escenario en el que se utiliza inteligencia artificial y realidad virtual para mejorar la experiencia de aprendizaje a través de un simulador de prácticas en el campo médico, específicamente en el área de cirugía. Este ejemplo ilustra cómo se puede llevar a cabo esta integración:

Simulador.

1. Se desarrolla un simulador de cirugía en realidad virtual que reproduce con gran detalle un entorno quirúrgico realista. Se incorpora inteligencia artificial para modelar diferentes escenarios y complicaciones quirúrgicas basadas en datos de casos reales. La IA puede generar variaciones en la anatomía del paciente y en el desarrollo de la cirugía.
2. Los usuarios, en este caso, estudiantes de medicina, interactúan con el simulador a través de dispositivos de realidad virtual y controles hápticos. La interfaz de usuario utiliza IA para adaptarse al nivel de habilidad y experiencia de cada estudiante, ofreciendo desafíos y sugerencias personalizadas.
3. Durante la simulación, los estudiantes reciben respuesta en tiempo real sobre su desempeño. La IA analiza la precisión de los movimientos, la toma de decisiones y la eficiencia de los estudiantes, proporcionando comentarios específicos y recomendaciones para mejorar.
4. El simulador presenta diferentes escenarios y complicaciones que los estudiantes deben abordar, y la inteligencia artificial adapta dinámicamente los escenarios en función de las acciones del estudiante, garantizando una experiencia de aprendizaje desafiante y personalizada.
5. Se recopilan datos detallados sobre el desempeño de cada estudiante durante las simulaciones. La IA analiza estos datos para identificar patrones, áreas de mejora y fortalezas individuales, proporcionando informes detallados para el profesor y el estudiante.
6. Los estudiantes pueden colaborar entre sí o con expertos en cirugía en tiempo real, a pesar de estar ubicados en diferentes lugares, a través de los entornos virtuales. La IA facilita la colaboración al emular la presencia y las respuestas de expertos virtuales, proporcionando orientación adicional cuando sea necesario.
7. Los estudiantes pueden acceder al simulador de prácticas en cualquier momento para un entrenamiento continuo. La IA registra el progreso a lo largo del tiempo, adaptando los desafíos para asegurar que los estudiantes continúen desafiándose a sí mismos a medida que desarrollan sus habilidades.

El ejemplo ilustra cómo la inteligencia artificial y la realidad virtual pueden combinarse para crear un entorno de aprendizaje inmersivo y personalizado, brindando a los estudiantes una experiencia práctica que se acerca a la realidad y permitiéndoles mejorar sus habilidades de manera efectiva.