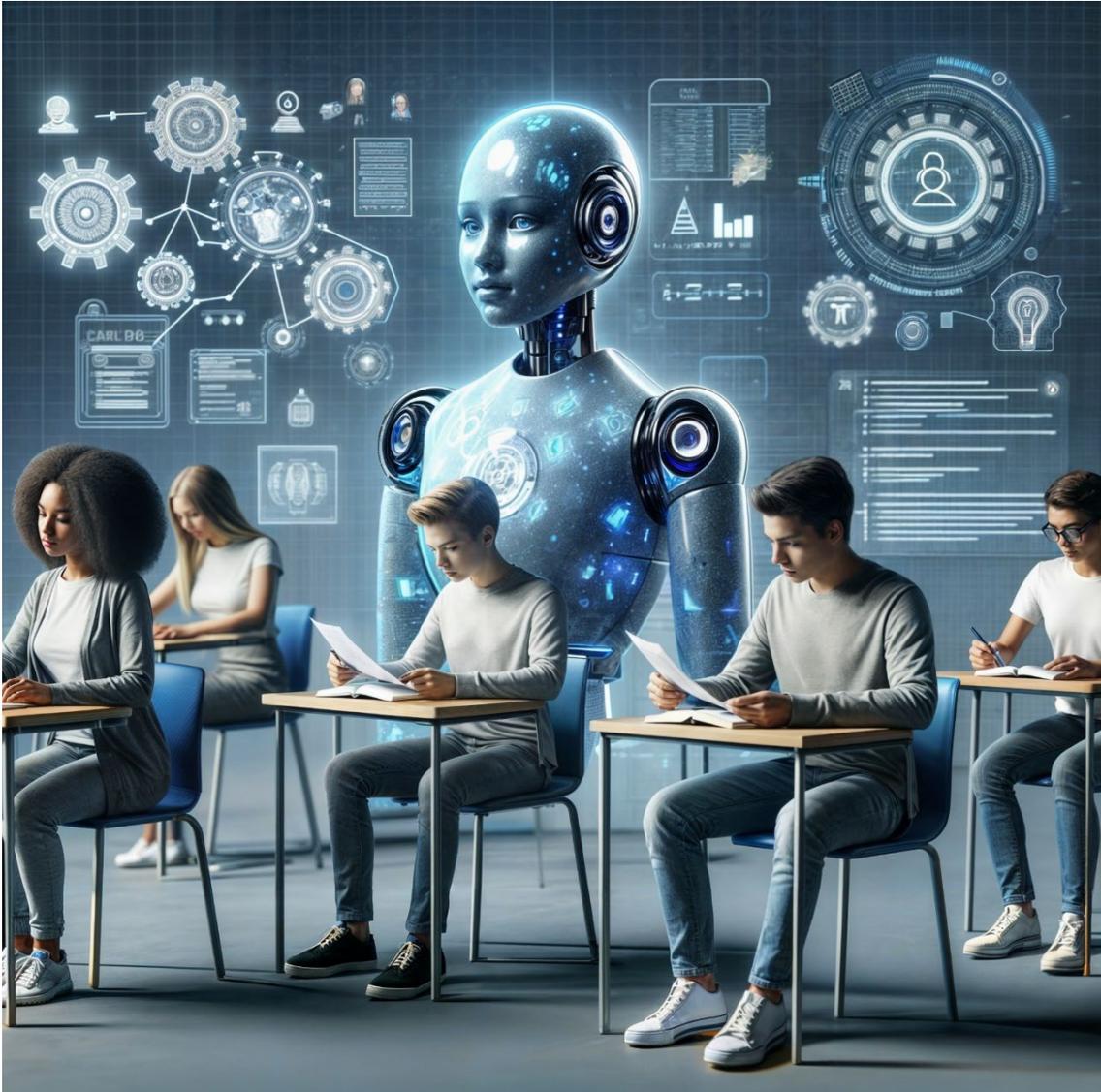


GPT “Examinador de INVESTIGACIÓN EDUCATIVA”

CREADOR DE CUESTIONARIOS DE **ITINERARIO ADAPTATIVO**



CUESTIONARIOS DE ITINERARIO ADAPTATIVO

La inteligencia artificial (IA) generativa se ha posicionado como una herramienta poderosa y transformadora en el ámbito de la educación, particularmente en la creación de métodos de evaluación personalizados y efectivos. En este contexto, los cuestionarios con itinerarios adaptativos constituyen una innovación sustancial que ajusta dinámicamente la progresión de las preguntas en función del nivel de conocimiento del estudiante. Este artículo examina cómo la IA generativa puede ser el motor que materialice esta adaptación en el contexto educativo contemporáneo, permitiendo evaluaciones más precisas y eficientes.

1. Inteligencia Artificial Generativa y su Aplicación en la Educación

La IA generativa, representada por modelos de lenguaje de gran escala como ChatGPT, tiene la capacidad de generar contenido de manera autónoma y responder a preguntas complejas, gracias a su capacidad para procesar y entender el lenguaje natural. En el ámbito educativo, su capacidad para crear, interpretar y evaluar contenido la convierte en una herramienta invaluable para el diseño de actividades pedagógicas adaptativas. Además de generar preguntas, la IA generativa tiene la capacidad de ajustar el nivel de dificultad de las mismas en tiempo real, proporcionando itinerarios adaptativos que se alinean con las necesidades individuales de cada estudiante. Este enfoque es esencial para promover un aprendizaje diferenciado y personalizado, donde cada alumno pueda avanzar según su propio ritmo y capacidades.

2. Definición y funcionamiento de los cuestionarios con itinerarios adaptativos

Los cuestionarios con itinerarios adaptativos son sistemas de evaluación que modifican la secuencia y el contenido de las preguntas basándose en las respuestas proporcionadas por el estudiante. En este sentido, si un alumno demuestra un alto nivel de competencia en una sección específica del cuestionario, las preguntas subsecuentes se tornan más desafiantes y promueven un mayor análisis y comprensión. Por el contrario, si el estudiante evidencia dificultades, la IA puede redirigir el itinerario hacia conceptos más básicos, asegurando así que se refuercen los fundamentos antes de avanzar a temas más complejos. Así, la evaluación se convierte en una experiencia dinámica y flexible que se adapta al ritmo y a las necesidades particulares de cada estudiante, proporcionando un enfoque de evaluación verdaderamente formativo y diferenciador.

3. Rol de la IA generativa en la creación de cuestionarios adaptativos

La IA generativa desempeña un papel fundamental en el desarrollo de cuestionarios con itinerarios adaptativos a través de las siguientes funciones clave:

1. **Generación automática de preguntas:** Los modelos de IA generativa son capaces de producir una amplia variedad de preguntas relacionadas con un tema específico, desde cuestiones básicas y conceptuales hasta preguntas que requieren un análisis crítico profundo. Esta capacidad permite que las evaluaciones puedan cubrir un espectro amplio de niveles de dificultad y áreas de conocimiento. Además, los modelos tienen la habilidad de ajustar el tipo y la naturaleza de las preguntas en función de los objetivos de aprendizaje específicos, lo cual permite a los docentes adaptar las evaluaciones a

contextos educativos diferenciados y a distintos perfiles de estudiantes. Los modelos también pueden incorporar elementos como retroalimentación automatizada para cada respuesta, proporcionando una guía inmediata que contribuye tanto a la evaluación del conocimiento como al aprendizaje en sí, ya que los estudiantes reciben información relevante y oportuna para mejorar su comprensión del contenido abordado. La flexibilidad en la generación de preguntas facilita la adaptación continua, permitiendo que los cuestionarios se utilicen tanto en evaluaciones formativas como en evaluaciones sumativas, incrementando así su utilidad y efectividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto no solo optimiza el tiempo de los docentes, sino que también asegura la diversidad, calidad y profundidad en las evaluaciones, ajustándose a los requerimientos educativos de manera más precisa.

2. **Adaptación en tiempo real:** Basándose en las respuestas del estudiante, la IA tiene la capacidad de seleccionar el próximo conjunto de preguntas que mejor se adapte al nivel de conocimiento evidenciado. Si un estudiante proporciona respuestas incorrectas, la IA ajusta el itinerario para incluir material más introductorio y asegurar que el alumno tenga la oportunidad de reforzar conceptos fundamentales antes de avanzar hacia temas más complejos. Este proceso continuo de adaptación no solo maximiza la comprensión y minimiza los vacíos de conocimiento, sino que también proporciona una experiencia de aprendizaje coherente y adecuada para cada individuo. En contraste, si el estudiante responde correctamente, la IA incrementa progresivamente la complejidad de las preguntas, permitiendo al alumno enfrentarse a desafíos mayores que fomenten el pensamiento crítico, la creatividad y la profundización en el contenido. Esta dinámica adaptativa permite no solo una evaluación precisa del nivel del estudiante, sino también una experiencia de aprendizaje personalizada que evoluciona de manera orgánica a medida que el estudiante progresa, fomentando así la autonomía y la autorregulación en el aprendizaje.
3. **Análisis de rendimiento y retroalimentación:** La IA generativa también puede realizar un análisis detallado de los patrones en las respuestas de los estudiantes, identificando áreas de dificultad comunes y proporcionando a los docentes una visión más clara de las fortalezas y debilidades de cada alumno. Este análisis detallado no solo ayuda a adaptar las evaluaciones, sino que también proporciona información valiosa para una intervención pedagógica proactiva y personalizada. De esta manera, los docentes pueden identificar de forma rápida y precisa los conceptos que requieren refuerzo y ajustar sus estrategias pedagógicas para abordarlos de manera eficaz. Además, la IA permite un monitoreo continuo del progreso del estudiante, lo cual facilita la detección temprana de áreas problemáticas que podrían impedir un aprendizaje óptimo. Este análisis detallado permite ajustar no solo los cuestionarios, sino también las estrategias de enseñanza en su totalidad, favoreciendo una intervención pedagógica más efectiva y centrada en las necesidades específicas y cambiantes de cada estudiante, promoviendo así una mejora constante y sostenible en el rendimiento académico.

4. Ventajas de los cuestionarios adaptativos con IA Generativa

1. **Personalización del aprendizaje:** Los cuestionarios adaptativos permiten un nivel de personalización del aprendizaje prácticamente imposible de alcanzar manualmente. Cada estudiante recibe una evaluación individualizada que se adapta dinámicamente a sus necesidades y a su nivel de comprensión, permitiendo un enfoque educativo más equitativo y efectivo.
2. **Reducción del estrés y mejora de la experiencia de evaluación:** Al adaptar las preguntas al nivel de conocimiento del estudiante, se evita que los alumnos se enfrenten a preguntas que están fuera de su nivel de competencia desde el inicio, lo cual contribuye a reducir la ansiedad y genera una experiencia de evaluación más motivadora y constructiva. Este enfoque no solo mejora la confianza del estudiante, sino que también fomenta una actitud positiva hacia la evaluación, haciendo que los estudiantes se sientan más cómodos y preparados para enfrentar retos posteriores. Al proporcionar un inicio más accesible, se permite un calentamiento progresivo que ayuda a los estudiantes a entrar en el flujo de la evaluación, lo que maximiza su rendimiento potencial. De esta manera, se crea un entorno en el que el estudiante se siente apoyado y alentado, contribuyendo a una experiencia general que promueve el aprendizaje continuo y el desarrollo de habilidades de resolución de problemas de forma incremental, estableciendo así bases sólidas para un aprendizaje significativo y duradero.
3. **Optimización del tiempo del docente:** Los profesores pueden ahorrar una cantidad considerable de tiempo al delegar la generación de preguntas y parte del proceso de evaluación a la IA, lo que les permite enfocarse más en la intervención directa y en el apoyo al aprendizaje personalizado de sus estudiantes. Esto implica no solo una mayor disponibilidad para atender las dudas individuales de los alumnos, sino también la posibilidad de diseñar actividades y experiencias de aprendizaje que se ajusten a las características específicas del grupo. Al liberar tiempo de las tareas repetitivas, los docentes pueden dedicarse a innovar en sus métodos de enseñanza, implementando estrategias que fomenten la participación activa, el aprendizaje cooperativo y el desarrollo del pensamiento crítico. Asimismo, esta optimización del tiempo contribuye a una mayor satisfacción docente, al poder centrarse en los aspectos más gratificantes de la enseñanza y en el desarrollo integral de sus estudiantes, fortaleciendo la relación pedagógica y promoviendo un ambiente educativo más colaborativo y enriquecedor.

5. Desafíos y consideraciones éticas

Aunque la IA generativa tiene un potencial significativo para transformar la educación, es fundamental considerar los desafíos asociados con su uso. La privacidad de los datos y los posibles sesgos algorítmicos representan cuestiones críticas que requieren una atención rigurosa y continua. Los modelos de IA deben ser entrenados y utilizados de manera ética y segura para asegurar que no perpetúen desigualdades existentes ni comprometan la privacidad de la información de los estudiantes sin su consentimiento informado. Es esencial establecer políticas claras sobre el uso de datos y garantizar la transparencia en los procesos de evaluación automatizados.

6. GPT Examinador de Investigación Educativa es un cuestionario

El GPT “[Examinador de Investigación Educativa](#)” creado por Antonio Julio López Galisteo para la asignatura Investigación Educativa del Máster en Formación del Profesorado genera un cuestionario con itinerario adaptativo, en función del conocimiento que el estudiante demuestra tener.

Este asistente cuenta con una sólida base de conocimiento, consistente en el temario de la asignatura, así como ciertos manuales de referencia en investigación científica en educación.

El asistente por inteligencia artificial (GPT) se ha configurado con las instrucciones necesarias para generar tres bloques de preguntas de distinto tipo: preguntas tipo test, preguntas de ensayo o una mezcla de ambas. El estudiante que utiliza el GPT es el que selecciona el tipo de preguntas a responder.

Las preguntas se agrupan en tres niveles de dificultad. Es fantástico para que los estudiantes pongan a prueba su nivel de conocimiento de la asignatura, con un itinerario adaptado a su nivel de conocimiento en el momento de emplear el asistente.

Otra de las características de este GPT es que proporciona una evaluación cuantitativa a las respuestas del estudiante y también da retroalimentación formativa. De esta forma el estudiante conoce de forma instantánea qué contenidos de la asignatura domina y en cuáles debe mejorar.

La prueba se inicia con un test de nivel básico, sobre el contenido del temario de la asignatura que selecciona el estudiante, para determinar sus conocimientos en cuanto a los conceptos fundamentales. Si el estudiante no supera la puntuación de 7 puntos en el nivel básico, el GPT le vuelve a formular preguntas de este nivel, para que compruebe si ha fijado los conceptos necesarios para avanzar.

Si el estudiante consigue una puntuación superior a 7 puntos, se continúa al siguiente bloque, el **nivel intermedio**, en el que el GPT genera preguntas que profundizarán en aspectos más específicos y en la aplicación de los conceptos relacionados con el marco teórico en investigación educativa. En caso contrario, se volverán a formular preguntas de nivel intermedio, hasta que el estudiante consiga una puntuación superior a 7 puntos

En el caso de superar la calificación de 7 puntos en este nivel intermedio, se pasa al bloque de preguntas de **nivel avanzado**. En este nivel, se pone a prueba la capacidad de análisis del estudiante, su capacidad de evaluación crítica, así como de síntesis de información en el contexto del temario seleccionado para la prueba.

7. Conclusiones

La IA generativa ofrece una oportunidad sin precedentes para transformar la evaluación educativa, permitiendo la creación de itinerarios adaptativos que responden de manera efectiva a las necesidades de cada estudiante. Al personalizar la experiencia de evaluación, los docentes pueden centrarse en guiar y apoyar el proceso de aprendizaje de una manera más significativa, mientras que los estudiantes se benefician de una evaluación más enriquecedora, alineada con sus capacidades y adaptativa a su progreso. La clave radica en aprovechar el potencial de la IA, garantizando al mismo tiempo una implementación ética, equitativa y centrada en el bienestar

del alumno, asegurando así una educación que sea inclusiva, personalizada y orientada al desarrollo integral de cada estudiante.