

Maestría en Ingeniería, Ciencia y Tecnología

Seminario 1

Título

Incidencia de la Inteligencia Artificial Generativa en Sistemas de Tutores Inteligentes

Nombre del estudiante y nombre del tutor

Director

Edgar José Andrade Lotero

Codirector

Daniel Bojacá

Estudiante

Jairo Vladimir Tamayo Ramirez

Definición del Problema (y Justificación)

Según el objetivo 4 de desarrollo sostenible de la ONU “se estima que en 2030 unos 300 millones de niños y jóvenes seguirán careciendo de conocimientos básicos de aritmética y alfabetización” entre otras una de las causas que más suma a esta problemática es la falta de recursos económicos destinados a la educación, por lo cual se hace necesario impulsar la creación de herramientas que permitan el acceso a educación de calidad a bajo costo. Desde el año 2022 se ha visto un gran crecimiento tanto en el desarrollo como el uso de grandes modelos de lenguaje (LLM) para realizar tareas para las cuales no fueron pensados las llamadas “habilidades emergentes” esto permite pensar que los modelos largos de lenguaje pueden tener aplicaciones en educación. El presente proyecto busca determinar como la inteligencia artificial generativa puede contribuir al desarrollo de sistemas de tutores inteligentes de una forma económica y aplicable en una amplia variedad de entornos.

La integración de IA generativa en sistemas de tutores inteligentes permitirá crear experiencias de aprendizaje mas ricas y personalizadas que permitan a los estudiantes tener un mayor compromiso dentro del aula de clase incrementando la tasa de aprendizaje y al mismo tiempo disminuyendo la carga laboral de los docentes.

Objetivos del Trabajo

Objetivo General

Determinar como los modelos de lenguaje y técnicas de aprendizaje por refuerzo pueden contribuir al desarrollo de sistemas de tutores inteligentes.

Objetivos Específicos

- Desarrollar una aplicación basada en LLMs para complementar/incidir la enseñanza de ... en estudiantes de primeros semestres de la universidad del Rosario.

- Implementar técnicas de aprendizaje por refuerzo para encontrar las estrategias de enseñanza mas adecuadas para los estudiantes del grupo de estudio
- Evaluar el desempeño de la aplicación mediante encuestas, evaluaciones y del Community of Inquiry Framework (CoI)

Estado del Arte

- Pendiente

Propuesta Metodológica

- Pendiente

Cronograma de Trabajo para Tesis 1

- Pendiente

Cronograma de Trabajo para Tesis 2

- Pendiente

Bibliografía

- Pendiente

Palabras Clave

Intelligent tutor system, Model tracing approach