

Integração de Aprendizagem Baseada em Exemplos e chats Inteligentes para o Ensino de Engenharia de Software

Candidato: João Choma Neto

joaochoma@gmail.com

Programas de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento nas Organizações

UNICESUMAR – Universidade Cesumar

Maringá – 2024

Organização da apresentação

- Contextualização da proposta
- Motivação
- Objetivos
- Método de pesquisa
- Resultados esperados

Ensino de Engenharia de Software

- A disciplina de ES busca abordar todos os aspectos importantes para a construção de um sistema.
- Grande parte do seu conteúdo é abordado de maneira teórica por meio de aulas expositivas.
- Tornam o **estudante** um **agente passivo** da aprendizagem.

Metodologias Tradicionais



- ✓ Aulas expositivas
- ✓ Aluno: agente passivo
- ✓ Professor: porta-voz do conhecimento

Metodologias Ativas



- ✓ Aulas centradas no aluno
- ✓ Aluno: agente ativo
- ✓ Professor: facilitador

Aprendizagem Baseada em Exemplos (ABE)

*“A Aprendizagem Baseada em Exemplos é uma forma de aprendizagem por **observação** e pode ser definida como aprendizagem seguindo uma **demonstração** de como realizar uma **tarefa** ou **habilidade** a ser aprendida.”*

Van Gog e Rummel (2018)

Aprendizagem Baseada em Exemplos (ABE)

- A literatura também aponta algumas dificuldades na utilização da ABE
 - Falta de suporte adequado para a aprendizagem
 - aumento do esforço dos professores
 - Aumento no tempo gasto na construção de exemplos
 - Dificuldade em criar exemplos com a complexidade adequada

Apoio inteligente

- Atualmente existem inteligências artificiais em modelo conversacional que tem sido utilizadas
- Por vezes os chats tem funcionado como um amparo para consultas tanto por alunos quanto por professores

ChatGPT

- O ChatGPT tem uma ampla gama de aplicações
 - Assistência virtual
 - Suporte ao cliente
 - Suporte a educação
 - Criação de conteúdo

ChatGPT

- Capacidade de gerar respostas baseadas em grandes volumes de texto o torna uma ferramenta valiosa para pesquisa e análise de dados
- Geração de informações imprecisas ou tendenciosas, dependendo dos dados de treinamento



Motivação

- A capacidade da inteligência artificial (IA) de processar vastos **volumes de dados**
- A capacidade da inteligência artificial (IA) **emular** processos cognitivos humanos
- Sugere que é possível aproveitar a IA para **automatizar** a geração de exemplos práticos e personalizados
- O foco é **facilitar** o trabalho dos professores e enriquecer a experiência de aprendizagem dos alunos

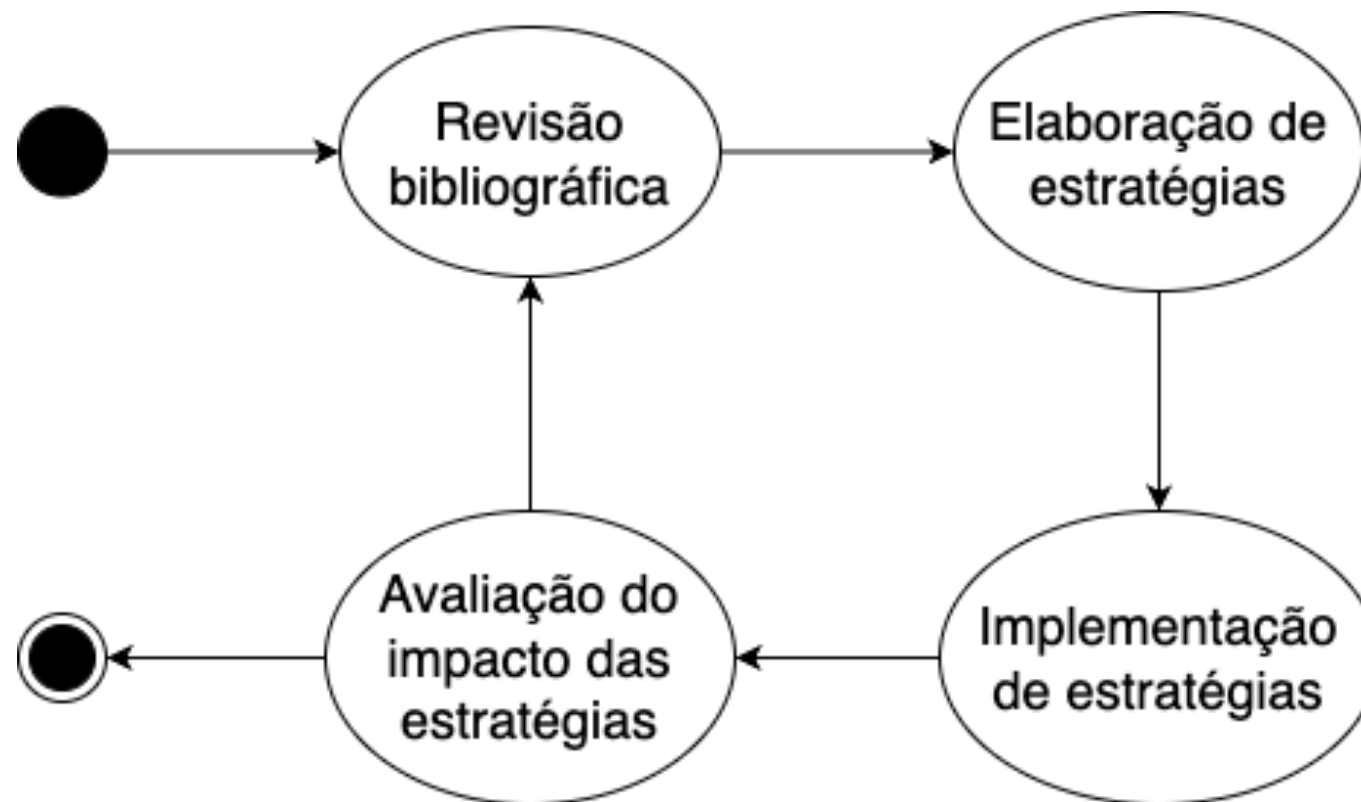
Objetivo

- Conduzir e orientar **projetos de mestrado** focados no desenvolvimento e implementação de tecnologias, com ênfase em Aprendizagem Baseada em Exemplos (ABE) e Inteligência Artificial (IA)

Objetivos Específicos

- **Investigar** as aplicações da Inteligência Artificial (IA) no suporte às metodologias ativas de ensino.
- **Desenvolver** estratégias que integrem a Aprendizagem Baseada em Exemplos (ABE) e a IA no processo educativo.
- **Avaliar** o impacto das estratégias propostas no contexto do ensino de Engenharia de Software.
- **Criar** ferramentas para implementar essas estratégias e apoiar os professores no ensino de Engenharia de Software.

Método de pesquisa



Resultados esperados

- Identificação das principais áreas em que a **IA** pode ser integrada de forma eficaz às **metodologias ativas**
- Criação de um conjunto **de estratégias pedagógicas** que utilizem a ABE e a IA de forma integrada
- Coleta e análise de dados quantitativos e qualitativos para medir o **impacto** das estratégias no **engajamento**, desempenho e satisfação dos alunos
- Desenvolvimento de **ferramentas** tecnológicas baseadas em IA que facilitem a implementação das estratégias de ABE

Sugestão de projetos

Mapeamento das Técnicas de Inteligência Artificial no Suporte às Metodologias Ativas de Ensino

- Objetivo:
 - Identificar e analisar as principais áreas onde a IA pode ser integrada de forma eficaz às metodologias ativas

Sugestão de projetos

Desenvolvimento de Estratégias Pedagógicas que Integram Aprendizagem Baseada em Exemplos e Inteligência Artificial

- Objetivo:
 - Criar estratégias pedagógicas que utilizem a ABE e a IA de forma integrada

Sugestão de projetos

Desenvolvimento de Ferramentas Tecnológicas Baseadas em IA para Suporte ao Ensino de Engenharia de Software

- Objetivo:
 - Desenvolver ferramentas tecnológicas baseadas em IA que facilitem a implementação das estratégias de ABE, incluindo software de apoio ao ensino que ofereça exemplos práticos e personalizados

Considerações finais

- Os resultados poderão contribuir para o avanço da prática educacional e poderão servir como modelo para outras disciplinas e contextos educacionais
- O foco atual será em conteúdos de engenharia de software, como, teste de software