



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A APLICAÇÃO DA IA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM CURSOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE E ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Nicolas Noda Uesu¹, Jose Valderlei da Silva², Filipe R. Côgo³

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia de Software, Unicesumar, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. uesunicolas@gmail.com

² Orientador, Doutor, Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI, ICETI/UniCesumar, jose.vsilva@unicesumar.edu.br

³ Co-orientador, Doutor, Software Engineering Researcher at Huawei Canada, filipe.cogo@gmail.com

RESUMO

Este projeto de iniciação científica propõe uma investigação sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem nos cursos de graduação em Engenharia de Software e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A pesquisa adota uma abordagem de estudo de caso para compreender como os docentes desses cursos utilizam ou poderiam utilizar recursos de IA em suas práticas pedagógicas, analisando os resultados obtidos sob a perspectiva da Gestão do Conhecimento. O estudo busca identificar padrões, desafios e oportunidades na aplicação da IA como facilitadora da criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento no ambiente acadêmico. A metodologia combina técnicas qualitativas e quantitativas, incluindo entrevistas semiestruturadas, questionários, observação participante e análise documental. Como resultado, espera-se desenvolver um plano estratégico para implementação de ferramentas de IA que potencializam as atividades de aprendizagem, considerando aspectos técnicos, pedagógicos e organizacionais. A pesquisa contribuirá para o avanço do conhecimento sobre a integração entre tecnologias emergentes e práticas educacionais no ensino superior em computação, além de fornecer diretrizes práticas para instituições de ensino que buscam inovar em seus processos educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Superior; Engenharia de Software; Gestão do Conhecimento; Inteligência Artificial; Tecnologia Educacional.

1 INTRODUÇÃO

A crescente evolução da Inteligência Artificial (IA) tem transformado diversos setores, incluindo a educação. No ensino superior em computação, como nos cursos de Engenharia de Software e Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a IA surge como uma ferramenta pedagógica com potencial para revolucionar os processos de ensino-aprendizagem. Este cenário é marcado pela rápida obsolescência do conhecimento técnico e pela necessidade de preparar profissionais para um mercado em constante transformação, desafios para os quais a IA se apresenta como uma solução promissora.

A Gestão do Conhecimento (GC), que otimiza os processos de criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento nas organizações, oferece um arcabouço conceitual valioso para esta análise. Autores como Nonaka e Takeuchi (1997) e Davenport e Prusak (1998) destacam o conhecimento como um ativo estratégico fundamental. A intersecção entre IA e GC no ambiente educacional é um campo fértil para investigação, aonde a IA pode facilitar os processos de GC, personalizando experiências de aprendizagem e fornecendo insights baseados em dados.

Este projeto investiga como docentes dos cursos mencionados utilizam ou poderiam utilizar recursos de IA, analisando os resultados sob a ótica da GC. A relevância do estudo reside na necessidade de compreender como integrar tecnologias emergentes de forma



efetiva no ensino superior em computação, preenchendo uma lacuna na literatura sobre a aplicação conjunta de IA e GC no contexto específico dos cursos de tecnologia no Brasil.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos, caracterizando-se como um estudo de caso múltiplo. Trata-se de uma pesquisa aplicada com objetivos exploratórios e descritivos. O método segue o modelo sequencial explanatório de Creswell (2014), que se inicia com a coleta de dados quantitativos, seguida por uma fase qualitativa para aprofundar a análise dos resultados iniciais. Os procedimentos técnicos incluem:

1. **Revisão Sistemática da Literatura:** Utilizando o protocolo PRISMA para mapear estudos sobre IA, GC e Educação Superior em Computação em bases como Scopus, IEEE Xplore e ACM Digital Library.
2. **Survey com Docentes:** Aplicação de um questionário online para mapear o uso de ferramentas de IA, percepções de impacto e identificar barreiras e facilitadores para sua adoção. A análise dos dados será feita com estatística descritiva e inferencial.
3. **Entrevistas Semiestruturadas:** Com base nos resultados do survey, serão realizadas entrevistas para aprofundar a compreensão sobre as práticas e desafios relacionados ao uso da IA. A análise seguirá a técnica de análise de conteúdo temática de Bardin (2011).
4. **Observação Participante e Análise Documental:** Serão realizadas observações em aulas que utilizem IA e análise de documentos institucionais (como projetos pedagógicos e planos de ensino) para compreender a integração da tecnologia na prática e no currículo.

Ao final, será desenvolvido um plano estratégico para a implementação de ferramentas de IA, utilizando a metodologia de Design Thinking. Todos os procedimentos éticos serão seguidos, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo o anonimato e a confidencialidade dos dados dos participantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dado que o projeto se encontra em fase de execução, conforme o cronograma previsto para 2025-2026, esta seção apresenta os resultados esperados com base nos objetivos da pesquisa. A análise dos dados, que está em andamento, visa aprofundar os seguintes pontos:

Espera-se obter um mapeamento detalhado do cenário atual de uso da IA por docentes dos cursos de Engenharia de Software e Análise e Desenvolvimento de Sistemas no Brasil. Este panorama permitirá identificar as principais ferramentas, a frequência de uso e o perfil dos docentes que adotam essas tecnologias.

A pesquisa busca produzir uma análise aprofundada sobre como a IA impacta os processos de criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento no ambiente acadêmico, sob a ótica do modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização) de Nonaka e Takeuchi (1997). Espera-se compreender as percepções docentes sobre como a IA afeta o desenvolvimento de competências nos estudantes.

Adicionalmente, serão identificadas e categorizadas as principais barreiras e facilitadores para a adoção da IA, considerando fatores tecnológicos, culturais, organizacionais e humanos. A avaliação dos resultados obtidos com o uso de IA focará nos impactos percebidos no engajamento dos estudantes, no desenvolvimento de competências e na eficácia geral do processo de ensino-aprendizagem.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que este estudo contribua significativamente para o avanço do conhecimento teórico sobre a integração entre IA, GC e o ensino superior em computação. Os resultados práticos da pesquisa, como o plano estratégico e as diretrizes metodológicas, fornecerão um guia para instituições de ensino que buscam inovar em seus processos educacionais, potencializando as atividades de aprendizagem.

Ao investigar como a IA pode ser integrada aos processos de ensino-aprendizagem sob a perspectiva da GC, esta pesquisa visa contribuir para a formação de profissionais de tecnologia mais críticos, criativos e preparados para os desafios de um mercado de trabalho em constante evolução. Em síntese, a articulação entre teoria e prática, fundamentada nos princípios da Gestão do Conhecimento, potencializa o impacto acadêmico, educacional e social da pesquisa, promovendo uma cultura de inovação e aprendizagem contínua.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CRESWELL, J. W. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. **Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo: Negócio Editora, 2002.