

Universidade de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da
Computação (PPGEC)

Proposta de Projeto de Doutorado

Área: Computação Inteligente

Título: Investigação do impacto da adoção de EDM na eficiência e eficácia de cursos e-learning.

Orientador – Alexandre Magno Andrade Maciel (amam@ecomp.poli.br)

Descrição

Ao longo dos anos, diversos trabalhos de mineração de dados educacionais (EDM) foram produzidos pelo Grupo Avatar Educação da POLI-UPE [1]. Nesse cenário, acreditamos que a comunidade de Informática na Educação possui uma oportunidade ímpar de avanço em razão dos milhares de dados disponíveis nos sistemas de e-Learning que podem ser analisados.

Entre as oportunidades de pesquisa em EDM apontados pela literatura estão o uso de aprendizagem de máquina para personalizar processos de aprendizagem e obter insights, bem como analytics para comparar diferentes abordagens e avaliar o impacto de inovações [2]. Além disso, diversos trabalhos apresentam soluções envolvendo os mais diversos recursos de EDM para apoiar tutores e professores na condução dos cursos, aperfeiçoar processos e tornar o aprendizado mais interessante e atraente para o aprendiz [3].

Diante de todas essas propostas de solução, pesquisadores têm trabalhado na busca por evidências do real impacto da adoção dessas tecnologias, e dos métodos adotados nessas avaliações [4]. Todavia verifica-se que, de forma geral, os trabalhos limitam-se em estudar a eficácia das técnicas e métodos para o alcance do objetivo específico proposto, como aumentar engajamento, prever resultados, personalizar processos, e não avaliam o impacto da adoção dessas soluções na eficiência do processo de aprendizagem de forma global.

Identificada essa lacuna, a presente proposta objetiva a investigação do impacto da adoção de EDM na eficácia e na eficiência de cursos e-learning reais. Ou seja, na capacidade de tutores conduzirem números cada vez maiores de estudantes, e na capacidade dos estudantes de aprenderem cada vez mais, com o mesmo tempo de dedicação. Dessa forma, espera-se contribuir para solucionar um grave problema do Brasil: a dificuldade de difundir e popularizar processos de formação de alta qualidade em toda sua extensão.

Referências Bibliográficas

- [1] MACIEL, A. M. A., Um Conjunto de Modelos de Mineração de Dados Educacionais para Melhoria na Interação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Tese de Livre Docência, Universidade de Pernambuco, 2012,
- [2] A. Moubayed, M. Injadat, A. B. Nassif, H. Lutfiyya, e A. Shami, “E-Learning: Challenges and Research Opportunities Using Machine Learning & Data Analytics”, IEEE Access, vol. 6, p. 39117–39138, 2018.
- [3] A. Dutt, M. A. Ismail, e T. Herawan, “A Systematic Review on Educational Data Mining”, IEEE Access, vol. 5, p. 15991–16005, 2017.
- [4] Z. K. Papamitsiou e A. A. Economides, “Learning Analytics and Educational Data Mining in Practice: A Systematic Literature Review of Empirical Evidence”, Educ. Technol. Soc., vol. 17, p. 49–64, 2014.