

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

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Computação Inteligente

Título: Desenvolvimento de uma solução de Learning Analytics para visualização de dados em plataformas de LMS

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

Coorientador: Rodrigo Lins Rodrigues (rodrigo.linsrodrigues@ufrpe.br)

Descrição

Com a evolução no desenvolvimento tecnologias para a educação, as plataformas para aprendizagem e os conteúdos digitais passaram a ser vistos como tecnologias essenciais na condução dos processos educacionais [1]. Dentre estas tecnologias, destacam-se os Sistemas de Gestão da Aprendizagem (LMS, do inglês Learning Management Systems). Os LMS registram as interações dos estudantes, favorecendo a obtenção de dados comportamentais, que podem ser analisadas para proporcionar uma melhor compreensão sobre a efetividade das estratégias pedagógicas.

Uma recente área que busca a análise e entendimento de dados provindos destes sistemas educacionais é a Learning Analytics (LA). Vem se definindo como uma das áreas de pesquisa, em tecnologias educacionais, com maior crescimento [2]. A partir da análise dos rastros (comportamentos) que os estudantes e professores deixam durante o processo de ensino e aprendizagem, os pesquisadores de LA buscam extrair padrões. Esses padrões podem ser obtidos por técnicas de mineração e visualização de dados, para auxiliar na recomendação de recursos educacionais ou atividades que favoreçam o aprendizado [3].

Apesar da atenção dada à LA como um conceito e o desenvolvimento de diversos métodos de análises, geralmente, os educadores enfrentam dificuldades para encontrar ferramentas integradas com os sistemas de LMS, o que é um obstáculo para a realização de avaliações variadas e complexas. No contexto do Brasil, soma-se a essas dificuldades, o número reduzido de trabalhos dedicados a essa área [2].

A presente proposta objetiva o desenvolvimento de um sistema de visualização de dados que permita o acompanhamento individualizado de alunos em atividades educacionais nos ambientes virtuais de aprendizagem, a partir da aplicação de técnicas de Learning Analytics possibilitando a melhoria no processo de aprendizagem.

Referências Bibliográficas

[1] Duval, E. (2011, February). Attention please!: learning analytics for visualization and recommendation. In Proceedings of the 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge (pp. 9-17). ACM.

[2] Nunes, J. Estado da Arte sobre Analítica da Aprendizagem na América Latina. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2015. p. 1024.

[3] Jordão, V., Gonçalves, D., & Gama, S. (2014, October). EduVis: visualizing educational information. In Proceedings of the 8th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Fun, Fast, Foundational (pp. 1011-1014). ACM.

[4] Rodrigues, R. L., Ramos, J. L. C., Silva, J. C. S., & Gomes, A. S. (2016). Discovery engagement patterns MOOCs through cluster analysis. IEEE Latin America Transactions, 14(9), 4129-4135.