

Seção Dirigida

USO DE JOGOS E GAMIFICAÇÃO PARA ENSINO E APRENDIZAGEM EM ENGENHARIA

Coordenador: Daniel Braatz Antunes de Almeida Moura

E-Mail: braatz@ufscar.br

IES: Universidade Federal de São Carlos

Relator: Fernando César Meira Menandro

E-Mail: fernando.menandro@ufes.br

IES: Universidade Federal do Espírito Santo

Pesquisadores apoiadores da proposta

Alexandre Meira de Vasconcelos, meira1970@gmail.com, UFMS.

João Marcos Bittencourt, joaombittencourt@gmail.com, UFF.

Sylvester Arnab, aa8110@coventry.ac.uk, Coventry University, UK

Walnório Graça Ferreira, walnorio@gmail.com, UFES.

Resumo

Objetivos. O uso de jogos e de técnicas de gamificação, tais como pontuação, premiação, desafios, é uma prática comum em diversas áreas da educação, incluindo a educação em engenharia. Com o isolamento social trazido em função da pandemia da COVID-19 ocorre também uma busca por atividades remotas de no âmbito da educação. Ainda que as atividades de ensino remoto não sejam as únicas aplicações de jogos na educação em engenharia, estas podem se tornar importantes formas de aprendizagem, dado seu potencial de engajamento e manutenção do interesse de estudantes. Pretende-se nesta seção dirigida abrir espaço para pesquisadores na área de ensino de engenharia que

se utilizam de formas lúdicas no auxílio à atividade didática.

Aspectos teóricos-metodológicos. Nesta seção dirigida se pretende discutir tanto as técnicas para elaboração de programas de disciplinas utilizando aspectos lúdicos, quanto as técnicas para utilização e criação de jogos ou gamificação de conteúdos, bem como relatos de experiências que se utilizem destas técnicas. Técnicas para o levantamento dos objetivos didáticos das disciplinas de engenharia e sua realização através de atividades lúdicas, tais como as estruturas de quatro dimensões (4DF, *Four dimensional framework*), o método Mecânica, Dinâmica, Estética (MDA, *mechanics, dynamics, Aesthetics*), Mecânica de Aprendizagem – Mecânica de Jogo (LM-GM, *Learning Mechanics-Game Mechanics*) ou a Estrutura Conceitual (*Conceptual Framework*), também deverão ser analisadas e debatidas. Meios de implementação de jogos, como por exemplo jogos de tabuleiro, jogos de cartas, jogos computacionais com ou sem simulação gráfica, etc. também serão explorados durante a seção dirigida.

Breve descrição. Pretende-se utilizar a sessão dirigida para apresentação de relatos e experiências em gamificação e uso de jogos para ensino e aprendizagem em engenharia, dirigindo a discussão posterior para os métodos e técnicas para um melhor rendimento da atividade didática utilizando tais jogos. A diversidade dos tipos de jogos discutidos e sua possível adequação como atividades didáticas não presenciais também devem ser objeto de discussão durante a sessão dirigida.

Resultados e Conclusões. Como resultado da seção dirigida proposta pretende-se mapear as atividades de professores de engenharia e áreas afins no Brasil envolvidos com gamificação e jogos sérios (*serious games*) a fim de estabelecer um grupo de colaboradores na área. A conclusão final da seção dirigida será um capítulo em que serão descritas as atividades atualmente em curso na área, técnicas de gamificação e de projeto de jogos educativos, e propostas de atuação com uso de jogos e gamificação no ensino e aprendizagem nas diversas modalidades de engenharia e em áreas afins.