PASSOS, P. C. R.¹; SANTOS, J. P. M.¹; SOUZA, R. S.²; LEÃO, J. C.³

¹ Discente do curso técnico em Informática do IFNMG – campus Araçuaí;

² Discente do curso de Tecnologia em Análise e Análise de Sistemas do IFNMG – campus Araçuaí;

³ Docente do IFNMG – campus Araçuaí.

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO MÉDIO POR MEIO DE PROJETO

Resumo

O modo de ensinar e aprender na educação básica de forma transmissiva, centrada unicamente no conteúdo proveniente do professor já não é suficiente para envolver o aluno ou até mesmo para proporcionar um aprendizado satisfatório. O objetivo deste trabalho é um estudo de caso sobre as possibilidades de aprendizagem ativa com o desenvolvimento de um jogo digital para favorecer a prática de conceitos diversos que são estudados no curso técnico em informática integrado ao ensino médio. Para isso, foi considerada a metodologia de aprendizagem baseada em projeto. Assim, o aluno estuda desenvolvendo algo prático e de forma autônoma, sob a orientação do professor. O projeto se inicia com a identificação de um problema, geralmente relacionado ao cotidiano do estudante e que o motiva a buscar uma solução inovadora. Foi considerada a criação de um jogo, em razão do interesse dos alunos pelo uso desse tipo de software. Os estudantes foram instigados a idealizar o jogo sob diferentes tecnologias (web, mobile e desktop) e identificar nele, conceitos de algumas das disciplinas do seu curso. Então, a partir de um protótipo simples, foram evoluindo o jogo e aplicando mais conceitos como os da lógica e da trigonometria (para localização e cálculo de distância, altura e largura de objetos no plano cartesiano), da física (implementação de efeitos de aceleração da gravidade e de inércia) e de linguagens de programação (C# e Javascript). Note que o estudante tem em mãos um problema real para resolver e é o autor da solução prática. Assim, deixou de ser um telespectador para atuar como criador e protagonista do seu aprendizado. Deste modo, os alunos têm poder de escolha em relação ao projeto e aos métodos a serem usados para desenvolvê-lo, o que os motiva muito mais para trabalhar ativamente na solução. Neste contexto, foi estimulado o desenvolvimento de novas habilidades, raciocínio lógico, criatividade, autonomia, responsabilidade, colaboração e liderança, além de outros conhecimentos indispensáveis para sua evolução como ser humano. Isso foi observado no engajamento voluntário dos estudantes e em seus relatos de satisfação. Além disso, os conceitos vistos em sala de aula e em olimpíadas de conhecimento foram exercitados no processo de desenvolvimento do jogo de forma complementar à vista em sala de aula, reforçando o seu aprendizado.

Palavras-chave: Metodologias ativas, pensamento computacional, aprendizagem baseada em projeto, desenvolvimento de jogos.

Referências

BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Penso Editora, 2015.

PASQUALETTO, T. I.; VEIT, E. A.; ARAUJO, I. S. Aprendizagem baseada em projetos no Ensino de Física: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 551-577, 2017.