DESENVOLVIMENTO DE OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA ENSINO DE ALGORITMOS: OPERAÇÕES COM VETORES E PASSAGEM DE PARÂMETROS EM MODULARIZAÇÃO

Nícolas Pierim Pereira (nicolas_pierim@hotmail.com)

Rodrigo Sacchi (rodrigosacchi@ufgd.edu.br)

Valguima Odakura (valguimaodakura@ufgd.edu.br)

Em uma época em que a tecnologia está presente em todas áreas do conhecimento, seu uso na educação é de primordial importância para um melhor aproveitamento e absorção de conteúdo. Em algoritmos, por se tratar de uma disciplina com altos níveis de dúvidas, o uso da tecnologia reforça conceitos e estimula o aprender. Um Objeto de Aprendizagem (OA) pode ser descrito como uma unidade ou componente digital, que tem como finalidade o ensino. Devido ao problema encontrado nas matérias de Algoritmos e Estruturas de Dados I (AED1), em que alunos se deparam com uma grande dificuldade em entender conceitos iniciais e de lógica, o desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, com uso de interatividades, torna o processo de aprendizagem mais fácil e intuitivo. Objetivando a melhor fixação dos conteúdos de AED1, este trabalho possui foco no desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem. Durante o desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem, foi realizado um estudo com uso das métricas e normas da metodologia INTERA (Inteligência, Tecnologias Educacionais e Recursos Acessíveis), como resultado deste estudo seguimos as quatro primeiras etapas para a construção de Objetos de Aprendizagem, sendo elas: Contextualização, Requisitos, Arquitetura e Desenvolvimento. A metodologia INTERA, prevê ainda a geração de artefatos durante a finalização de cada etapa. A Contextualização gerou uma tabela com a caracterização geral do OA, Requisitos gerou um documento de requisitos didático-pedagógicos, Arquitetura gerou o mapa de atividades, protótipos de telas e o mapa de navegação de telas e o Desenvolvimento gerou os dois OA's. A partir deste ponto, foi escolhida a ferramenta Xerte para criação dos Objetos de Aprendizagem, pois possui atualizações recentes, é gratuita, tem exportação HTML, atende aos padrões SCORM e possui a interatividade necessária para criar uma dinâmica no processo de ensino. O primeiro OA construído tem como tema 'operações com vetores', e o segundo com o tema 'passagem de parâmetros em modularização', sendo estes OA's partes constantes de uma série contendo 13 OA's, denominada: OAlgoritmo. Os OA's foram criados com uso de recursos interativos como: Preenchimento de tabela, Questões de Múltipla Escolha e a Interatividade "Clique e Arraste", todos as interatividades possuem feedbacks para que o aluno acompanhe os motivos de seus acertos ou erros e possa aprender e receber incentivos. Após o desenvolvimento dos Objetos de Aprendizagem, eles foram disponibilizados aos acadêmicos e estarão disponíveis se necessitarem de um apoio durante seus estudos. Com a evolução da tecnologia, ferramentas como a desenvolvida neste trabalho tornam-se parte integrante do processo de ensino e aprendizagem tornando-o mais efetivo e dinâmico. Para trabalhos futuros, a série OAlgoritmo passará pelas etapas de avaliação, validação e testes e pretende-se continuar a série com o desenvolvimento de novos Objetos de Aprendizagem.

Palavras-chave: Objeto de Aprendizagem, INTERA, Xerte, Tecnologia na Educação.