



Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Interativos para disciplinas do curso de Ciência da Computação

Ian Pontes Louzada, Fermín Alfredo Tang Montané

Aprendizagem é o processo pelo qual se obtém conhecimento, seja por experiência ou por transmissão de informações. Existem diversas maneiras de transmitir conhecimento, em forma de texto, como em livros e artigos, em forma de imagem, como em gráficos e ilustrações, em forma de áudio, como em audiobooks e podcasts, entre outros. Com o avanço da tecnologia, as possibilidades e formas de se transmitir conhecimento se expandiram consideravelmente, seja pelo avanço de hardware, que permite hoje o que era impraticável no passado, ou pela democratização do acesso à internet. Esses e outros avanços tornam viáveis melhorias nas ferramentas de aprendizado, assim como geram demanda para a satisfação de novas necessidades. Anteriormente, uma página web foi desenvolvida com o intuito de fornecer objetos de aprendizagem capazes de facilitar o processo de compreensão de conceitos relacionados ao Cálculo Diferencial e Integral I. O presente trabalho tem como intuito incrementar o nível de interatividade da página, assim como explorar conceitos de uma nova disciplina para a criação de novos objetos, se baseando na Teoria de Aprendizagem Multimídia, que consiste na transmissão de conhecimento utilizando vários canais de comunicação de forma simultânea. A metodologia adotada foi o estudo de ambientes de aprendizagem interativos já existentes, a melhoria na capacidade de interação dos objetos desenvolvidos, a escolha de uma nova disciplina, a escolha de conceitos e tópicos específicos na disciplina escolhida e a implementação computacional de objetos de aprendizagem na forma de animações. Inicialmente a estrutura do código da página web foi reescrita para dar suporte às futuras funcionalidades interativas, utilizando as linguagens HTML, para a estruturação da página, e Javascript, para dinamizar a página e os objetos desenvolvidos. Até o momento foram desenvolvidas funcionalidades que permitem que o usuário tenha controle da exibição dos objetos, como pausar e retomar, alterar a velocidade e reiniciar a exibição dos objetos, a capacidade de avançar e recuar etapas de exibição dos objetos também será desenvolvida. Além disso, a disciplina de Geometria Analítica foi escolhida e para os novos objetos, foram escolhidos conceitos específicos da área, como sistemas de coordenadas, figuras geométricas, vetores, operações com vetores e cônicas. O intuito é que futuramente os objetos permitam um nível de interação suficiente para que sejam capazes de se adaptar às necessidades específicas de diferentes contextos de uso, assim como continuar expandindo a quantidade de conceitos e áreas abrangidas.

*Instituição do Programa de IC: PIBiC
Fomento da bolsa: CNPq*