

A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTA PRÁTICA PARA O ENSINO DA LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO PARA TURMA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 2014 NA DISCIPLINA DE ICC

Oswaldo Tomé de Freitas Júnior¹; Raimundo Augusto Rego Rodrigues Júnior²; Enoque Calvino Melo Alves³

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação - leg - Ufopa; E-mail: oswaldojunior23@hotmail.com,

²Docente do Programa de Computação -. leg - Ufopa. E-mail: raimundo.arr@ufopa.edu.br,

³Docente do Programa de Computação - leg - Ufopa. E-mail: enoque@gmail.com

RESUMO: As ferramentas práticas de ensino vêm sendo bastante utilizadas no meio educacional como elo entre a teoria da sala de aula e a prática no campo do trabalho. Tais ferramentas proporcionam aos alunos a possibilidade de compreensão das disciplinas e a experiência aplicável dos principais conceitos estudados na sala de aula. Este trabalho tem por objetivo relatar a experiência do uso da ferramenta prática utilizada no ensino da lógica de programação na disciplina de Introdução à Ciência da Computação (ICC) ministrada aos estudantes recém-ingressantes no Instituto de Engenharia e Geociências (leg) da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) e as atividades deste projeto foram desenvolvidas na sede do Programa de Extensão denominado de Laboratório Mídias Eletrônicas (Ufopa), com intuito de despertar o interesse dos alunos para a disciplina. O trabalho desenvolvido envolveu atividades com a ferramenta Blender, por conta dos resultados positivos alcançados em trabalhos anteriores e sua contribuição na formação do conhecimento dos discentes.

Palavras-chave: ferramenta prática; lógica de programação; projeto

INTRODUÇÃO

O ensino da programação tem sua importância não somente no conteúdo abordado em sala de aula, mas na capacidade de levar os conceitos aprendidos para uma aplicação de forma prática.

As ferramentas práticas que atuam como apoio ao ensino da programação vem sendo utilizadas como uma forma alternada de ensino, amplamente adotada dentro das disciplinas de Programação. A utilização de tais ferramentas tem objetivo de auxiliar de forma enriquecedora o processo de ensino aprendizagem e motivar os alunos a aprenderem diversas formas de aplicar os conceitos estudados. Com o uso das ferramentas práticas os discentes podem desenvolver produtos utilizando os conceitos envolvidos com as atividades.

Os alunos de disciplinas introdutórias de Programação possuem dificuldades de aprendizagem, e essas dificuldades podem ser de diversas naturezas, desde problemas com a estrutura da linguagem escolhida até as diferentes formas de aprender que o discente pode ter, segundo Jenkins (2002).

Essas dificuldades podem ser diminuídas quando são apresentadas formas alternativas de ensino, Schimiguel (2003), por exemplo, uma ferramenta que utiliza a técnica de desenvolvimento de um fluxograma para construção da lógica de programação do aluno.

Tendo em mente a premissa de que o uso de ferramentas práticas auxilia positivamente o ensino de linguagem de programação, o presente resumo expandido tem como objetivo apresentar através de um relato de experiência com alunos do Instituto de Engenharia e Geociências (leg), na disciplina de Introdução à Ciência da Computação (ICC), da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), o uso da ferramenta prática: Blender, no auxílio do ensino da lógica de programação de computadores.

MATERIAL E MÉTODOS

A ferramenta utilizada foi trabalhada com os discentes através de um projeto realizado em parceria com o Mídias Eletrônicas e a disciplina de Introdução à Ciência da Computação (ICC). O principal objetivo desse projeto foi ensinar lógica de programação de uma forma lúdica e menos abstrata, unindo conceitos iniciais aprendidos em sala de aula com prática e aplicando-os em projeto.

O trabalho desenvolvido com os alunos constitui-se por quatro etapas: (1) workshop, (2) definição das equipes, (3) desenvolvimento do projeto e (4) apresentação do projeto desenvolvido. O workshop ocorreu quando os alunos tiveram o primeiro contato com a ferramenta Blender, que foi apresentada a eles, com o intuito de despertar o interesse para participação dos discentes. Vale ressaltar que o workshop aconteceu no contra turno das aulas dos alunos, para não prejudica-los. Após o workshop foi feita a inscrição dos alunos interessados mediante o preenchimento de um curto formulário, informando o interesse em se voluntariar. Finalizando o período de inscrição ocorreu a segunda etapa, em que foi formada uma equipe de cinco alunos.

Na terceira etapa, ocorreram os primeiros encontros com os alunos, para eles conhecerem a ferramenta. Após isso, eles ficaram com a responsabilidade de escolher qual projeto iriam desenvolver com a ferramenta Blender, dando total autonomia para o grupo. O projeto definido foi baseado na simulação de uma atividade real, a fim de buscar soluções práticas, na forma de um jogo. O objetivo geral da equipe era relacionar a teoria em de sala com a prática. A equipe teve cerca de um mês e meio para desenvolver seu trabalho utilizando a ferramenta Blender.

A última etapa foi a socialização do projeto desenvolvido pela equipe, onde houve a apresentação do projeto pelos discentes. Para isso, foi promovido um evento de integração e troca de experiências dos mesmos (IV Seminário de Computação Aplicada). A equipe teve um tempo de apresentação para expor seu projeto final que foi avaliada por seu respectivo professor da disciplina de ICC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a utilização da ferramenta Blender, a equipe desenvolveu um jogo 3D chamado *Recycle Earth*, onde o personagem do jogo tinha que coletar lixos espalhados pelo bairro e deposita-los de maneira correta na cesta de lixo determinada para cada tipo de material, sendo que o usuário do jogo tem um tempo específico para cumprir essa tarefa.

Os alunos aprenderam nesse processo de criação, conceitos de geometria espacial, pois, tiveram que modelar os objetos 3D utilizados no jogo, além desenvolverem uma mentalidade lógica de programação ao construir esses objetos para desempenharem seus respectivos papéis no jogo.

Foi observado também que no desenvolvimento do trabalho em equipe os alunos dividiram as tarefas entre si para alcançar um objetivo comum. Cada um ficou responsável por alguma função na equipe, fazendo que todos participassem de uma parte fundamental do projeto. Trabalhando em equipe eles ficaram mais motivados e comprometidos em desempenhar seu papel, afinal, um dependia do outro, e todos eram responsáveis pelas falhas e pelo sucesso da equipe.

Com a apresentação final do projeto, os alunos obtiveram um acréscimo em sua nota na disciplina de Introdução à Ciência da Computação (ICC), concluindo de forma positiva a disciplina.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o projeto desenvolvido ao longo do período da oficina foi satisfatório, pois, a utilização da ferramenta prática despertou nos discentes o interesse pela programação. Além do conhecimento adquirido, eles se deparam deste já com situações que irão encontrar no mercado de trabalho.

Com a ferramenta, eles desenvolveram um projeto que dificilmente desenvolveriam apenas na sala de aula, somente com assuntos teóricos.

Com o auxílio da ferramenta prática, os alunos também puderam escolher um problema, pensar em soluções, adquirir conhecimento para resolvê-lo, buscar meios de solucionar e trabalhar na solução do problema.

Com o auxílio da ferramenta prática o aprendizado de programação pode tornar mais fácil o desenvolvimento da solução do problema, além dos alunos poderem visualizar fisicamente e digitalmente o resultado do seu esforço.

REFERÊNCIAS

JENKINS, T. On The Difficulty of Learning to Program. *In: 3rd Annual Itsn-ics conference*, UK: 2002.

SCHIMIGUEL, J.; ARAÚJO, C.F.; AMARAL, L.H. Desenvolvimento de Simulações para o Aprendizado em cursos na Web. *In: 3rd International Conference on Engineering and Computer Education*. São Paulo: 2003.