

AudioProg: um audiogame para o ensino de programação para estudantes com deficiência visual

Dáfne Corrêa Makrakis¹, Márcio Fernandez Cortes¹, Márcia Hafele Islabão Franco¹, Fábio Yoshimitsu Okuyama¹, Silvia Bertagnolli^{1*}

*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Porto Alegre. Porto Alegre, RS

O ensino de programação é uma tarefa complexa, uma vez que exige do docente o uso de elementos textuais e gráficos para representar objetos do mundo real usando representações abstratas em uma linguagem de programação. Contudo, o processo de aprendizagem de estudantes com deficiência fica prejudicado diante deste cenário, visto que esses recursos constituem-se “barreiras nas comunicações e na informação”. Partindo-se desse contexto, o objetivo principal deste trabalho compreende a elaboração de um audiogame que possa ser usado por estudantes normovisuais e com deficiência visual. Para o seu desenvolvimento foram utilizados três métodos de pesquisa: pesquisa bibliográfica, visando entender os principais conceitos relacionados com o ensino de programação estruturada e com o desenvolvimento de jogos educacionais; pesquisa documental, usando o site do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e os Projetos Pedagógicos dos cursos da área de informática (nível médio e superior), com o intuito de identificar os conteúdos vinculados ao ensino de programação estruturada abordados nos diferentes cursos do IFRS; e pesquisa-ação com docentes vinculados ao ensino de programação que auxiliaram o projeto do jogo. Nessa etapa do projeto, a equipe concentrou-se no desenvolvimento de um audiogame, que foi organizado em seis níveis, em que cada um possui um número específico de fases, e a jogabilidade é realizada por toques na tela. O audiogame utiliza o som como elemento principal, o jogador interage com o jogo exclusivamente com recursos de áudio, toda a experiência do usuário é baseada em uma interface auditiva. A jogabilidade do jogo é controlada por toques na tela, por exemplo para prosseguir com o jogo é necessário dar dois toques na tela; para selecionar a resposta da questão deve-se manter o dedo pressionado na tela; para selecionar a resposta é necessário deslizar o dedo para direita ou esquerda. A seguir foram definidas as questões do jogo, compostas por duas alternativas, uma correta e outra incorreta, uma delas compreendia o ato de deslizar para a esquerda e outra o deslizar para a direita. Após, foi definido o roteiro que narra o objetivo do jogo, apresentava como seria a jogabilidade, e descrevia ao usuário o nível, fase em que estava, bem como as questões e suas alternativas. Para a codificação do jogo foi escolhida a plataforma Android, implementando as ações vinculadas com a jogabilidade através de eventos realizados pelo toque na tela de dispositivos móveis. Alguns testes iniciais foram conduzidos, com um participante voluntário do projeto que possui deficiência visual, e mostraram-se promissores. Porém, com o andamento do projeto percebeu-se que estudantes surdos não conseguiriam usar o jogo, então, atualmente, ele está sendo sincronizado a recursos textuais, pois assim acredita-se que poderá ser usado por todos os estudantes.

Palavras-chaves: deficientes visuais; jogos educacionais; linguagem de programação C.