



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

EIXO TEMÁTICO: Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à Educação
FORMA DE APRESENTAÇÃO: Oral

JOGOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE CASO COM ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Vanderlei Palandrani Júnior¹

Fernando Ernesto Kintschner²

Denise Helena Lombardo Ferreira³

Mikael Jonas Muller⁴

João Paulo Manfredini Barros⁵

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados na utilização de dois jogos digitais desenvolvidos para pessoas com deficiência: Quebra-cabeça e Guarda-roupas. A tecnologia empregada para o desenvolvimento dos jogos digitais foi o Unity e C#. Ao comparar os dois jogos, observa-se que a maior diferença ocorreu com a coordenação motora, possivelmente porque o jogo Guarda-roupas demanda maior precisão. A análise realizada poderá aprimorar os jogos e a criação de jogos futuros.

Palavras Chave: Jogos digitais; Deficiência intelectual e/ou física; Aperfeiçoamento de habilidades

INTRODUÇÃO

Os jogos digitais têm apresentado ser um caminho promissor em atividades de ensino e aprendizagem, pois como destacam Schlünzen Júnior et al. (2016, p. 555), “a utilização de Games está ganhando apoio entre educadores que reconhecem que esse recurso pode oferecer grandes ganhos na aprendizagem e estimular a criatividade entre os estudantes”.

Os problemas sociais decorrentes da falta de acessibilidade das pessoas com deficiência intelectual são a baixa escolaridade, dificuldade de inserção social, pouca circulação e uso dos espaços públicos e comprometimento para desempenhar as atividades profissionais (TOLDRÁ et al., 2010).

¹Doutorando em Educação PUC-Campinas, vanderlei.junior@puc-campinas.edu.br

² Professor Extensionista PUC-Campinas, fek@puc-campinas.edu.br

³ Professora Pesquisadora PUC-Campinas, lombardo@puc-campinas.edu.br

⁴ Graduando em Jogos Digitais e extensionista PUC-Campinas, ciapd@puccampinas.edu.br

⁵ Graduando em Jogos Digitais e extensionista PUC-Campinas, joao.pmb4@puccampinas.edu.br



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

O Decreto no. 5.296 de 2 de dezembro de 2004 estabelece a acessibilidade como uma condição para segurança e autonomia e as barreiras como um obstáculo que limite o acesso, a liberdade de movimento (BRASIL, 2004). Neste sentido, é fundamental que a sociedade crie oportunidades e integre medidas que favoreçam a participação das pessoas com algum tipo de deficiência.

Diante desse cenário, a pesquisa desenvolvida tem como objetivo auxiliar os participantes, pessoas com algum tipo de deficiência, na inserção de jogos digitais, e como consequência favorecer a inclusão social. Essa pesquisa ocorre em uma universidade particular do Estado de São Paulo por meio do CIAPD – Centro Interdisciplinar de Apoio à Pessoa com Deficiência. Criado em 1991 com a missão de contribuir para a inclusão social de pessoas com deficiência. Desde o ano de 2015, o CIAPD vem desenvolvendo o Projeto “Preparando Pessoas com Deficiência para a Inclusão no Mundo do Trabalho” com a finalidade de promover o desenvolvimento de competências e habilidades cognitivas, motoras e sociais das pessoas com deficiência visando sua preparação, ingresso e permanência no mundo do trabalho.

METODOLOGIA

Em geral, os usuários do CIAPD são bastante heterogêneos na idade e no nível escolar. No ano corrente, o CIAPD conta com 60 usuários com diversos tipos de deficiências intelectuais e/ou físicas, com a faixa de idade de 14 a 65 anos, provenientes de convênios de instituições ou mesmo voluntariamente. Além dos usuários, há uma equipe de profissionais que fazem parte do CIAPD, dois psicólogos, uma pedagoga, um com formação em Relações Públicas, um em Terapia Ocupacional e um Educador Físico, além de estagiários para auxílio nas oficinas.

A pesquisa foi realizada por graduandos extensionistas dos cursos de Jogos Digitais e Engenharia de Software. Os alunos com a orientação do professor extensionista criaram dois jogos digitais utilizando o método de gestão de projetos ágeis baseado em Scrum (Sommerville, 2011; Duarte, 2016).

Desenvolvimento dos jogos digitais

Os roteiros e interfaces dos jogos foram definidos a partir de reuniões com a equipe do CIAPD juntamente com osexensionistas com o intuito de definir a forma mais agradável, de fácil manuseio e que efetivamente ajudasse no aprimoramento, tanto intelectual, quanto motor do público alvo.

A partir da utilização do método foram definidas as atividades a serem executadas pelos extensionistas: discussão sobre o conteúdo e forma; definirroteiro, interface e tecnologia e criar jogo digital.

O método proporciona a autonomia dos graduandos na divisão das atividades a serem executadas em prazos pré-estabelecidos.

A tecnologia empregada para o desenvolvimento dos jogos digitais foi o Unity e C# (DAGRACA; LUKOSEK, 2017) e cada jogo teve o prazo de quatro semanas para serem criados e em seguida testados por um aluno com transtorno do espectro autista.



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

Até o momento foram desenvolvidos dois jogos, o primeiro um Quebra-cabeça com o intuito de desenvolver a capacidade motora e de leitura, o segundo denominado de Guarda-roupas, tem a finalidade de treinar a seleção de roupas a serem utilizadas em diversas ocasiões, tais como entrevista de emprego, passeios, dentre outros, além do desenvolvimento da coordenação motora.

Realização da Oficina de Jogos Digitais

Realizou-se uma oficina para apresentação dos dois jogos para o público-alvo com 28 participantes, divididos em grupos de 10 alunos, com o tempo médio de 20 minutos para testar os jogos. Os seguintes itens foram analisados: Opinião sobre os jogos, Dificuldades encontradas e Sugestões.

RESULTADO

Os 28 alunos participantes foram distribuídos da seguinte forma: Transtorno do Espectro Autista 1, Esquizofrenia 1, Deficiência Física 6, Deficiência Intelectual 14, Não definido 1, Paralisia Infantil 1, Síndrome Asperger 1, Síndrome de West 1, Deficiente Visual 2. Dessa forma, 50% dos participantes tinham deficiência intelectual.

O tempo utilizado pelo jogo Guarda-roupas foi maior do que o tempo usado para o jogo Quebra-cabeça, possivelmente porque o jogo Guarda-roupas exige maior complexidade na passagem da fase; interpretação do texto mais difícil; e não é possível obter as respostas por tentativa e erro.

No jogo Quebra-cabeça sete alunos tiveram maiores obstáculos com a interpretação do texto e dois com a coordenação motora. No jogo Guarda-roupas oito alunos tiveram dificuldades com a interpretação de texto e seis com a coordenação motora.

No jogo Guarda-roupas foi possível verificar que os deficientes intelectuais apresentaram muitas dificuldades na interpretação de textos necessários para a condução do jogo. Também pode-se verificar que por sua vez, os deficientes físicos apresentaram grandes dificuldades com a coordenação motora necessária para a condução do jogo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a oficina de jogos digitais, o público-alvo participou de forma colaborativa, além de contribuir na evolução destes primeiros jogos e para o desenvolvimento de futuros jogos.

O jogo torna-se mais eficiente quando não se exige grandes esforços para compreendê-lo, tornando-o um ambiente em que os usuários se sintam confortáveis e que possam tirar o maior proveito de todas as funcionalidades. Os jogos digitais devem ter elementos visuais, acessibilidade e mecanismos interativos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto no. 5296, Capítulo II do Atendimento Prioritário, Brasília, 02 de dezembro de 2004.



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm>. Acesso em: 22 mar. 2019.

DAGRACA, M.; LUKOSEK, G. **Learning C# 7 by developing games with unity**. 3 ed. Gra-Bretanha: PacktPublishing, 2017.

DUARTE, L. **Scrum e Métodos Ágeis: Um Guia Prático**. 5ed. Porto Alegre: Luiz Tools, 2016.

SCHLÜNZEN JÚNIOR, K.; MALHEIRO, C. A. L.; SCHLÜNZEN, E. T. M.; MAGRI, C. M. Games acessíveis para a formação de educadores. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, n.1, p. 555-558, 2016.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011.

TOLDRÁ, R. C.; DE MARQUE, C. B.; BRUNELO, M. I. B., Desafios para a inclusão no mercado de trabalho de pessoas com deficiência intelectual: experiências em construção. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, p. 158-165, 2010.