

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Jogo digital: Trilhas do Conhecimento para o auxílio no ensino aprendizagem.

Álvaro K. Oda, Danton S. Soares, Lucas N. Saar, Luiz A. Machado, Otávio M. Oda, Hugo Castro, Clausius D. Reis, Pedro M. de Sousa.
Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas - Campus Rio Paranaíba (IEP)
alvaro.oda@ufv.br, danton.soares@ufv.br, lucas.saar@ufv.br, luiz.arthur@ufv.br,
otavio.oda@ufv.br, hugo.castro@ufv.br, clausiusreis@gmail.com, pedromois@ufv.br.

Introdução

Nesse trabalho será apresentado o desenvolvimento de um jogo digital educacional visando auxiliar a aprendizagem de alunos que possuem deficiência intelectual leve de uma unidade da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), com foco nas turmas do 4º e 5º ano e abrangendo a área de interpretação textual. Tendo em vista as dificuldades dos alunos, "Trilhas do Conhecimento" foi criado para dar uma experiência adequada e envolvente.

Objetivos

O objetivo geral é auxiliar os professores em um método diferente e interessante de ensino aos alunos por meio de um jogo sério adequado às necessidades dos alunos da APAE com deficiência intelectual leve e ainda investigar o impacto do jogo no processo de aprendizagem garantindo que seja adequado para o público-alvo.

Material e Método

O jogo sério foi desenvolvido tendo como base no processo ágil de desenvolvimento Sistemas de Realidade Virtual (SRV) proposto em [Tori et al. 2006]. Dentre as tecnologias utilizadas temos a Game Engine Unity 3D selecionada por ser um motor gráfico eficiente e de fácil desenvolvimento, o Adobe Illustrator para a criação da parte gráfica do jogo e o Wavepad para edição dos sons e músicas de produção dos próprios autores.

Apoio financeiro

A Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba (UFV-CRP) desempenhou um papel essencial concedendo apoio financeiro.

Resultados e Discussão

O Trilhas do Conhecimento propõe um jogo onde o aluno assume o papel de Leonardo, um garoto que se aventura em trilhas e que no decorrer delas completa desafios de “complete a frase” usando raciocínio e interpretação.

Na figura 1, (a) tem-se a cena referente ao menu inicial do jogo e já figura (b) está apresentado o menu de fases



Figura 1. Menu inicial e Menu de fase. (Fonte: Elaborado pelo autor)

Na figura 2, (a) está apresentada uma imagem da jogabilidade, (b) é mostrado o primeiro desafio da fase 1.



Figura 2. Jogabilidade e desafio da fase 1. (Fonte: Elaborado pelo autor)

O Jogo foi aplicado durante a V mostra de jogos [Souza, 2023] da UFV-CRP e na APAE de Rio Paranaíba. Foram realizados testes em formato de formulários aprovados pelo comitê de ética (CAAE: 69875823.0.0000.5153).

Durante os testes na APAE foi possível coletar as respostas de 6 crianças, sendo 5 meninos e uma menina. Na figura 3 (a) temos uma das questões que questionava se o jogador conseguiu aprender algo com o jogo, com 66,7% muito satisfeita. Ainda na figura 3 (b) mostra que 66,7% alunos apresentaram dificuldade em interagir com o jogo que é devido ao fato de grande parte das crianças da APAE não tiveram contato anteriormente com computadores.

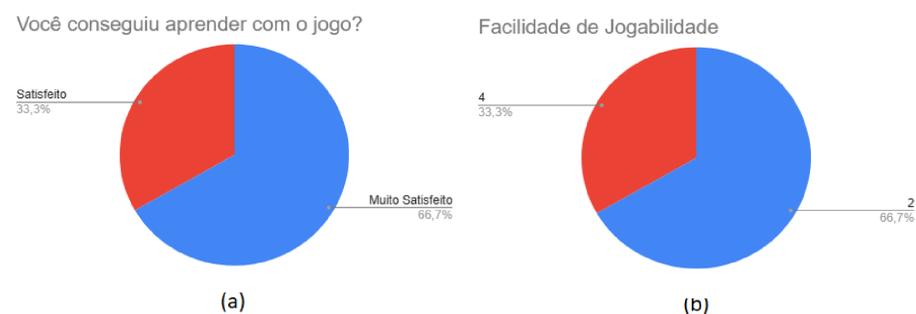


Figura 3. Gráficos sobre a aplicação do jogo na APAE. (Fonte: Elaborado pelo autor)

Conclusões

O jogo desempenhou seu papel de ferramenta de ensino e provou ser eficaz no auxílio a aprendizagem dos alunos promovendo um ambiente virtual imersivo, porém ainda são necessários ajustes para auxiliar alunos com pouco ou nenhum contato com computadores.

Bibliografia

- APAE (2023). Quem somos. Disponível em: <https://apaebrazil.org.br/c conteudo/quem-somos>. [Online; accessed in 2023].
- Sousa, P. M. (2023). V mostra de jogos digitais - ufv-crp. Disponível em: <https:// eventos.crp.ufv.br/jogosdigitais/>. Acesso em: 29 de junho de 2023.
- Tori, R., Kirner, C., and Siscoutto, R. A. (2006). Fundamentos e tecnologia de realidade virtual e aumentada. Editora SBC Porto Alegre.