

Desenvolvimento de ferramenta imersiva e ambiente virtual para estimulação de funções executivas em crianças com transtorno autista

Robson Ataíde (Mestrando – MTCI), robsonataide@gmail.com;
Lynn Alves (Orientadora - MCTI), lynnalves@gmail.com;
Roberto Monteiro (Co-orientador - MCTI), robertolsmonteiro@gmail.com;
Faculdade SENAI CIMATEC

Palavras Chave: Autismo, Realidade Virtual, Imersão, Funções Executivas, Atenção Compartilhada, Tratamento.

Introdução

Nos últimos anos houve um aumento no número de diagnósticos de autistas, 1 em cada 150 pessoas são diagnosticadas (ROGÉ, 2015). O autismo, ou Transtorno do Espectro Autista (TEA), é um transtorno do neurodesenvolvimento onde acontecem rupturas que afetam os processos fundamentais de socialização, comunicação e aprendizado (KLIN, 2006). Em paralelo, percebe-se um aumento na utilização de Realidade Virtual (RV) nas publicações científicas e um direcionamento para estimulação cognitiva de pessoas com TEA (DRUMMOND, 2013).

Uma das características relevantes para a aplicação da RV em crianças autistas é a imersão, que pode ser obtida através de dispositivos especiais como videocapacetes (head-mounted display - HMD) (DOS SANTOS NUNES, 2011). A imersão associada com uma interação simples, para navegação e respostas dentro do ambiente virtual, e o fascínio que as crianças autistas possuem por dispositivos eletrônicos, os instrumentos tecnológicos são facilmente aceitos por elas (NAOE, 2015).

Resultados e Discussão

É inegável que a discussão sobre Realidade Virtual para avaliação e diagnóstico de TEA tem aumentado nos últimos anos, porém, poucas publicações utilizam a RV para tratamentos do transtorno. Segundo Ricardo [3], um dos primeiros trabalhos que explorou a RV para reabilitação cognitiva não contemplou os autistas devido a especificidade do transtorno.

Aproveitando o fascínio tecnológico dos autistas, o intuito é auxiliar na estimulação de funções executivas e atenção, prejudicadas pelo transtorno, de forma lúdica com o desenvolvimento de uma ferramenta imersiva, que possibilitará aos profissionais de saúde o aprimoramento desses processos. Uma vez que a criança esteja imersa em um ambiente virtual, tarefas como encontrar a saída de um shopping, ir ao banheiro ou atravessar a rua serão oferecidas dentro do ambiente. Visando apoiar o profissional de saúde, a ferramenta possibilitará que o profissional interfira no ambiente, causando distrações ou facilidades para a execução

da tarefa. A ferramenta fornecerá indicadores para estudos futuros.

Conclusões

Diante das publicações científicas estudadas, poucas visam o auxílio no tratamento dos processos prejudicados pelo TEA.

¹ ROGÉ, Bernadett. Especialista revela aumento no número de casos de autismo nas últimas décadas. Disponível em: <<http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2014/11/26/especialista-revela-aumento-no-numero-de-casos-de-autismo-nas-ultimas-decadas/>>. Acesso em: 06 de nov.2015.

² KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 28, n. 1, p. 3-11, 2006.

³ DRUMMOND, Ricardo et al. A Estimulação Cognitiva de Pessoas com Transtorno Autista através de Ambientes Virtuais. Cadernos do IME-Série Informática, v. 13, p. 63-68, 2013.

⁴ R.M.E.M. Costa, "Ambientes Virtuais na Reabilitação Cognitiva de Pacientes Neurológicos e Psiquiátricos", Tese de doutorado, Coppe Sistemas-UFRJ, set. 2000.

⁵ DOS SANTOS NUNES, Fátima de Lourdes et al. Realidade Virtual para saúde no Brasil: conceitos, desafios e oportunidades. Rev. Bras. Eng. Biom, v. 27, n. 4, p. 243-258, 2011.

⁶ NAOE, Aline. Tecnologia pode ajudar no tratamento de pessoas com autismo. Disponível em: <<http://www.dicyt.com/noticia/tecnologia-pode-ajudar-no-tratamento-de-pessoas-com-autismo/>>. Acesso em: 06 de nov.2015.