

Realidade virtual auxilia crianças autistas

Na tentativa de driblar as dificuldades de crianças autistas em se relacionar com outras pessoas, professores da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) estão desenvolvendo um projeto de pesquisa utilizando música e ambiente de realidade virtual para auxiliar as crianças a realizar atividades colaborativas. O objetivo é fazer com que as crianças desenvolvam habilidades e comecem a interagir umas com as outras.

MÚSICA PARA TRANSFORMAR A REALIDADE

A ideia de trabalhar com música foi do mestre de Informática da Ufam, David Lima, que desenvolveu um software para iPads que simula um violino no qual a criança autista pode tocar músicas e aprender sobre o instrumento.

“Fiz uma pesquisa e descobri que o interesse das crianças pelo violino era maior, então desenvolvi o software no qual elas podem brincar de fazer música e se concentrarem em algo que não seja nelas mesmas”, explicou.

O projeto intitulado 'Investigação em Tecnologia Assistiva voltada à socialização de crianças com necessidades educacionais especiais através da musicalização em ambientes virtuais imersivos' foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam), por meio do Programa Primeiros Projetos (PPP).

O estudo foi coordenado pela doutora em Ciências da Computação com ênfase em Inteligência Artificial, professora Thaís Helena Chaves de Castro. “A música é um importante canal de aprendizagem. Para a criança com autismo, não basta apenas colocá-la em uma escola de música porque ela não vai se adaptar. Então, por meio do projeto, ela começa treinando em algum instrumento por meio do software e já fazemos uma simulação, em um ambiente 2D no iPad, de situações antes que elas aconteçam na vida real, como, por exemplo, gritos de outras crianças e barulhos externos”, esclareceu a pesquisadora.

REALIDADE VIRTUAL PARA QUEBRAR BARREIRAS

Com vistas em expandir os estudos sobre tecnologias assistivas para crianças autistas, a doutora Thaís Helena Chaves iniciou um segundo projeto intitulado 'Interfaces Adaptativas em Software Imersivo para Crianças com Dificuldades Típicas aos Transtornos do Espectro Autista' com objetivo de simular, em um ambiente de realidade virtual denominado OpenSim, situações cotidianas para que as crianças com necessidades especiais passem a interagir com outras pessoas.

“Percebemos que com a música as crianças não tinham a possibilidade de interagir umas com as outras, isso já é possível no ambiente de realidade virtual do OpenSim”, esclareceu Castro.

O estudo é financiado pela Fapeam por meio do Programa Estadual de Atenção à Pessoa Com Deficiência - Viver Melhor/ Edital de Apoio à Pesquisa para o Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva

(Viver Melhor/Pró-Assistir).

As pesquisas são coordenadas ainda pelo professor da Ufam, Alberto Nogueira de Castro Júnior; pela psicóloga e psicanalista da Área da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (UnB), Inês Catão; e pelo professor associado do Departamento de Informática da Pontífica Universidade Católica (PUC) do Rio de Janeiro, Hugo Fuks.

OPENSIM

A pesquisadora Thaís Castro explicou que no software OpenSim serão simuladas duas situações cotidianas: um ida ao supermercado e uma tarde no parque de diversões.

“O OpenSim é um ambiente 3D no qual a criança será um avatar e participará da simulação de uma compra no supermercado. Nessa atividade, podemos trabalhar o comportamento, a localização espacial e até a elaboração de uma lista”, disse a pesquisadora.

No parque, são simuladas situações na qual a criança tem de ceder o lugar para outra criança e interagir com outros avatares, que podem ser crianças ou mediadores (familiares ou professores). “Com o OpenSim, o ambiente virtual pode ser instalado em uma rede local e utilizado por várias crianças ao mesmo tempo”, esclareceu Nilmara Salgado, bolsista do projeto.

O OpenSimulator (OpenSim) é uma multiplataforma para multiusuário de um aplicativo 3D no qual é possível criar um ambiente virtual personalizado para cada realidade desejada.

A ideia é auxiliar crianças a partir de 5 anos e jovens até 14 anos com graus de autismo leve e moderado atendidas pelas instituições Mãos Unidas pelo Autismo (Mapa) e Instituto de Autismo no Amazonas (APA).

ENTENDA O AUTISMO

O autismo é uma alteração que afeta a capacidade de comunicação do indivíduo, de socialização e de comportamento. Esta desordem faz parte de um grupo de síndromes chamado Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD), também conhecido como Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID).

Algumas crianças, apesar de autistas, apresentam inteligência e fala intactas, outras apresentam sérios problemas no desenvolvimento da linguagem. Alguns parecem fechados e distantes, outros presos a rígidos e restritos padrões de comportamento. Os diversos modos de manifestação do autismo também são designados de espectro autista, indicando uma gama de possibilidades dos sintomas do autismo. Atualmente, já há a possibilidade de detectar a síndrome antes dos dois anos de idade - em muitos casos.

SOBRE O PPP

Desenvolvido em parceria com o CNPq, consiste em apoiar a aquisição, instalação, modernização, ampliação ou recuperação da infra-estrutura de pesquisa científica e tecnológica nas instituições públicas e particulares, sem fins lucrativos, de ensino superior e/ou de pesquisa sediadas ou com

unidades permanentes no Estado de Amazonas visando dar suporte à fixação de jovens pesquisadores e nucleação de novos grupos, em quaisquer áreas do conhecimento.

SOBRE O VIVER MELHOR/PRÓ-ASSISTIR

A iniciativa consiste em apoiar projetos de pesquisa que visem ao desenvolvimento de produto ou protótipo de produto de tecnologia assistiva, para promoção da funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, objetivando a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.