

# Inteligência artificial auxilia autistas a identificar emoções

Qui 03 agosto

De acordo com dados de 2020 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), no mundo, uma a cada 36 crianças possuem o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Somente no Brasil, estima-se que existam 2 milhões de pessoas com autismo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).

O avanço nos métodos de educação e diagnóstico, atrelado às tecnologias, levou a uma explosão de diagnósticos do transtorno no país, com crescimento de 280% entre 2017 e 2021 dentro da comunidade escolar.

Com o objetivo de auxiliar essas crianças, o pesquisador Adilmar Dantas, em tese de doutorado em Computação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), criou o programa de software Michelzinho, jogo de interações disponível na Vitrine Tecnológica da [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais \(Fapemig\)](#).

## Programa

Michelzinho foi desenvolvido a partir da observação de uma das características do TEA, a dificuldade de reconhecer e expressar emoções corretamente.

O software utiliza a inteligência artificial associada ao Sistema de Comunicação de Intercâmbio de Fotos (SCIF) para desenvolver essa habilidade junto ao público autista.

“Esse público tem uma certa afinidade e facilidade de se identificar com a tecnologia e com o processo de gamificação crescente. Buscamos na psicologia tradicional, que já possui métodos para ensinar essa identificação, algo que demandasse um esforço menor tanto do paciente quanto do terapeuta”, explica o pesquisador. Ele também destaca que o jogo digitalizou esse processo para desafiar e engajar mais as crianças.

O game está disponível para smartphones com Android e em site. Recentemente, o jogo também foi indicado pelo Ministério da Educação como aplicativo de desenvolvimento da aprendizagem na plataforma Saber+.

“Dentro do aplicativo tem joguinhos que vão ajudá-lo a reconhecer emoções, por meio de figuras e identificação de fotografias; ou ele terá um rosto de um personagem em que vai moldando, como se fosse um desenho, e escolhendo as partes do rosto: ‘olho da alegria, boca da tristeza, entre outros’ e assim ele consegue montar uma emoção”.

Quanto à parte de expressar, o pesquisador explica que, com a inteligência artificial, criou mais de

70 fases interativas que possuem desafios com o personagem. “Por exemplo, ‘ajude o Michel a coletar todas as estrelas fazendo a emoção alegria’. Assim, utilizando a câmera do celular, o game vai fazer o reconhecimento facial do rosto do usuário”, descreve.

## **Melhor amigo**

O nome Michelzinho é homenagem ao melhor amigo de infância de Adilmar Dantas. “Quando eu criei o jogo, a ideia era que ele fosse o amigo virtual das emoções do TEA, então eu coloquei o nome do meu melhor amigo que se chama Michel. Dessa forma, queremos passar essa ideia de parceria e amizade”, conta. E a ideia deu tão certo que o Michelzinho, hoje, está perto de somar 2 milhões de partidas jogadas.

Cientificamente, é comprovado que pessoas com TEA aprendem melhor imitando aquilo que estão vendo. Testes realizados pela equipe mostraram que o jogo auxiliou em até 88% o desenvolvimento de autistas que o utilizaram.

## **Vitrine tecnológica**

O game Michelzinho está disponível como programa de software na Vitrine Tecnológica da Fapemig, espaço destinado à divulgação de projetos inovadores que possuem pedidos de proteção intelectual no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI).

Os trabalhos da vitrine ficam disponíveis para proporcionar acesso ao conhecimento científico e tecnológico das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) de Minas Gerais, além de viabilizar parcerias e transferências de tecnologias.