

Aplicativo de ensino virtual é desenvolvido para estudantes com deficiência auditiva



Foi ao detectar a dificuldade do irmão, portador de deficiência auditiva, em compreender o conteúdo ministrado por professores na sala de aula, que a pedagoga, especialista em neuropsicopedagogia, Cristiane Garcia, resolveu criar um aplicativo para complementar o conteúdo convencional já utilizado nas escolas dos ensinos fundamental e médio.

O aplicativo **Ensino Virtual com Acessibilidade (EVA)**, que no início do projeto chamava-se 'Enem Interativo - Software Aplicativo com Acessibilidade', teve o nome alterado durante o desenvolvimento do protótipo com o propósito de atender tanto aos alunos do ensino médio que iriam prestar vestibular, como aos estudantes do ensino fundamental.

O projeto foi contemplado pelo 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**), do Governo do Amazonas, idealizado pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI-AM), financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e desenvolvido em parceria com a Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Seped).

Na opinião de Garcia, o aluno com deficiência auditiva tem necessidades especiais que precisam ser atendidas. "O que falta realmente é uma metodologia, uma ferramenta para ajudar o professor em sala de aula e o aluno, fora do ambiente escolar". Ela salienta que o EVA permite ao aluno surdo a revisão do conteúdo aplicado em sala, da mesma forma que o aluno ouvinte o faz em casa. "Não seria uma solução total, mas é uma forma de potencializar o conhecimento dele em outros momentos", explicou.



EVA também é o nome da personagem que interage com os estudantes. Foto: Eduardo

Gomes/CIÊNCIAemPAUTA

O EVA, que também é o nome da personagem que interage com os estudantes, é uma ferramenta de tradução das aulas para a Língua Brasileira de Sinais (**Libras**), baseado em um desenho universal e com acessibilidade para que todas as pessoas, com ou sem deficiência, possam desfrutar do conteúdo, colaborando para uma integração entre os estudantes em sala de aula. "O sistema também permite que os alunos ouvintes aprendam aos poucos a linguagem dos sinais, favorecendo um relacionamento melhor entre eles", esclarece Cristiane Garcia.

Composto por 15 disciplinas do ensino médio, o sistema permite, em um único *download*, que todos os conteúdos sejam carregados para o tablete e possam ser acessados posteriormente sem a necessidade do serviço de internet. Isso só é possível devido o sistema ser leve, diferente dos demais sistemas de traduções que usam imagens em vídeo pesadas e que demoram a carregar. O protótipo está na

plataforma *IOS* da *Apple*, porém futuramente poderá ser compilado para outras plataformas, como o sistema *android* e *desktop*.

A inventora disse desconhecer a existência de uma ferramenta para esse público voltada para a área de educação. De acordo com ela, a maioria das ferramentas disponíveis serve apenas de **tradução no estilo de dicionário** e que não tem o objetivo de ensinar. A pedagoga destacou que o EVA foi pensado como uma ferramenta para auxiliar não só o aluno, mas professor e o próprio intérprete, que está entrando agora no universo escolar.

Apesar de já ser uma realidade, o aplicativo, que poderá ser utilizado em **qualquer escola do Brasil**, precisa agora de mais estudos tecnológicos por ser um método que envolve arrumação gráfica, pensamento didático, apresentação e a adequação dos conteúdos dentro da ferramenta. “O próximo passo é desenvolver todas as áreas de conhecimento do ensino médio, inicialmente, mas que venha a servir também para o ensino fundamental”, ponderou Garcia.

A pesquisadora sugere que o *software* seja inserido no plano de educação do Estado e do município. Para isso, mais investimentos precisam ser feitos para desenvolver o conteúdo das demais disciplinas no mesmo molde do protótipo. Segundo ela, é possível concluir o processo em seis meses, podendo ser inserido na grade curricular de ensino do ano letivo de 2015.

SAIBA COM O EVA FOI CONSTRUÍDO



Os alunos sugeriram a cor dos olhos, cabelo, roupa

e sapatos da personagem EVA. Foto: Eduardo

Gomes/CIÊNCIAemPAUTA

Com uma equipe de 20 pessoas, composta por um cientista social, um especialista em educação de surdos, dois intérpretes, um desenhista, designers, programadores e dois professores de curso preparatório, além da idealizadora do aplicativo, o EVA começou a ser criado no início de 2013, com a realização de uma pesquisa com quase 100 alunos deficientes auditivos de quatro escolas da rede pública do ensino médio e do ensino fundamental da cidade de Manaus. Por meio da pesquisa os alunos ajudaram a construir inclusive o personagem EVA, sugerindo a cor dos olhos, os modelos do cabelo, roupa e sapatos, considerando que esse público é muito visual e precisa ter empatia com o que vê.

Os testes finais do aplicativo foram realizados com alunos surdos e alunos ouvintes das escolas que participaram da pesquisa de campo, em 2013. Eles assistiram a um vídeo aula sobre Ecosistema e, em seguida, responderam a um questionário com oito perguntas para avaliar a compreensão do conteúdo aplicado.

Para Garcia, o resultado dos testes foi satisfatório e tanto os alunos surdos quanto os alunos ouvintes aprovaram o aplicativo. “Não adianta apenas traduzir o conteúdo, o ideal é criar para os alunos um método em que a aula seja adequada à necessidade dele. Fizemos uma aula em sinais com a professora intérprete, em primeiro plano, explicando o assunto aos alunos, usando recursos visuais, o que os ajuda

a entender melhor a aula”, destacou.

VIVER MELHOR/PRÓ-ASSISTIR

O EVA é mais um dos projetos submetidos ao Programa Viver Melhor/Pró-Assistir que resulta em produto, e que integra uma **Série de Reportagens** que está sendo divulgada pelo portal **CIÊNCIAemPAUTA**.

A SECTI-AM prevê para o final deste ano o lançamento de um **catálogo descritivo** dos produtos originados pelo Programa Viver Melhor/Pró-Assistir. O objetivo da publicação é **socializar** essas informações e, principalmente, atrair investidores para o desenvolvimento e a comercialização das tecnologias assistivas inventadas.

Para conhecer outros produtos do **Viver Melhor/Pró-Assistir**, clique nos links:

[Aplicativo de celular orienta deficientes visuais sobre chegada de ônibus](#)

[Mapa Tátil Pé-Yara, uma tecnologia assistiva desenvolvida no Amazonas](#)

[Aplicativo desenvolvido no AM ajuda pais e professores na educação infantil](#)

[Jovem cria aplicativo musical para crianças e adolescentes autistas](#)

CIÊNCIAemPAUTA, por Mirinéia Nascimento