

## Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva para a Educação Básica

Luísa Delias de Sousa Simões<sup>1</sup>, Ísis Machado Pail<sup>2</sup>, João Pedro Vaz Alonso<sup>2</sup>, Caio das Neves Rechia<sup>2</sup>, Filipe Bastilhos Souza<sup>2</sup>, Daner Silva Martins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Autor(a)/Apresentador(a), <sup>2</sup>Coautor(a), <sup>3</sup>Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Rio Grande.  
Rio Grande, RS

Em 2012, é criado o projeto de extensão Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Matemática para Jovens e Adultos Cegos, uma parceria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - Campus Rio Grande (IFRS-RG) e da Escola de Educação Especial José Álvares de Azevedo (EEEJAA). Com o avanço da educação inclusiva no que tange aos recursos e profissionais de apoio pedagógico nas escolas regulares, a demanda por AEE regrediu gradativamente. Neste momento, a proposta passa a ser chamada de “Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva para a Educação Básica”, com o objetivo de atender a confecção de materiais didáticos e jogos pedagógicos adaptados para pessoas com deficiência. A criação dessas ferramentas se dá pela percepção de que são essenciais para o processo de ensino e aprendizagem, sendo observados como parcela primordial de um conjunto de condições que possibilitam um ambiente mais inclusivo para um estudante, condições estas, que são descritas na estrutura do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA), o qual entende a necessidade de um ambiente de aprendizagem flexível, mantendo características como o lúdico. Alguns recursos construídos foram: tabela periódica desenvolvida em formato de website, incluindo símbolos em LIBRAS e textos sinalizados para surdos, a prototipagem de jogos físicos como o ligue 4 tátil, o Jogo da tabuada, o Jogo de operações básicas, o desenvolvimento de jogos online com o foco em idosos. O processo de criação ocorre de duas maneiras, a partir de adaptações necessárias em um jogo já existente, ou no desenvolvimento de uma ideia inédita. Então, são realizadas cinco etapas: a discussão da ideia, desenho em papel, modelagem 2D ou 3D em software, impressão 3D ou corte à laser e por fim a testagem, com alunos da escola parceira, em que os feedbacks obtidos direcionam as alterações em busca de melhorias no recurso. O Ensino Médio Integrado ao Ensino Técnico tem papel fundamental na transposição entre comunidade e o incentivo a pesquisa e ao desenvolvimento científico, tornando possível e necessário facilitar o acesso da comunidade às ferramentas e materiais construídos no Campus. A testagem dos recursos realizada na EEEJAA permitiu a observação de resultados reais e humanos. Entende-se a socialização como parte imprescindível do processo de ensino e aprendizagem e por meio destas ferramentas as necessidades podem ser atendidas e o divertimento pode ser expandido e democratizado em contextos de diversidade. Compartilhar significa a possibilidade de construir um futuro mais inclusivo nas instituições de ensino, para o município e para tudo que perpassa seus limites. A extensão é a possibilidade de compartilhar e aprender com a comunidade.

**Palavras-chave:** Palavras-Chave: Inclusão; Acessibilidade; Protótipos.

**Trabalho executado no:** o Edital PROEX Nº 46/2024 – Bolsa de Extensão Núcleo de Memória – Ação de recuperação do arquivo do IFRS campus Porto Alegre, Edital PROEX 5/2024- Complementar ao Edital 46/2024- Bolsa de Extensão Núcleo de Memória – Ação de Recuperação do Arquivo do IFRS campus Porto Alegre, Edital Proex nº 17/2024: vinculado ao Edital Nº 13/2024- Bolsa de Extensão para Programas e Projetos no âmbito da Pró-reitoria de Extensão (Proex) do IFRS, Edital PROEX Nº 39/2024 – Edital de Auxílio Institucional à Extensão 2025, Edital PROEX Nº 12/2025: Edital de Concessão de Auxílio

