



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**
**16 a 19 de
Setembro**
IFPA Campus Bragança

TEA COMUNICAÇÃO: UM APLICATIVO INTERATIVO PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

HELLOISY CRISTINY OLIVEIRA ASSUNÇÃO¹, RAMILY DO SOCORRO DE SÁ MORAES², JOÃO VICTOR COSTA AQUIME³, FERNANDO JOSÉ LIMA CORREIA⁴, ELIEZER MIRANDA COELHO⁵

¹ Discente do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, IFPA- Campus Cametá, E-mail autor correspondente: cristinyhelloisy@gmail.com

² Discente do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, IFPA- Campus Cametá, E-mail autor correspondente: ramilysamoraesifpa@gmail.com

³ Discente do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, IFPA- Campus Cametá, E-mail autor correspondente: joaoaquime23@gmail.com

⁴ Técnico em Tecnologia da Informação, IFPA – Campus Cametá, E-mail autor correspondente: fernando.correia@ifpa.edu.br

⁵ Docente do Curso Técnico em Informática, Campus Cametá, E-mail autor correspondente: eliezer.coelho@ifpa.edu.br

Área de conhecimento/Subárea: Ciências Exatas e da Terra
ODS vinculado(s): ODS04

RESUMO: Este projeto apresenta uma proposta de aplicativo interativo para crianças com transtorno do espectro autista leve a moderado, que possuem dificuldades de se comunicar. O objetivo do projeto é tornar a comunicação mais fácil e agradável às pessoas com autismo. O site permitirá as pessoas mostrarem suas vontades e necessidades para se comunicar com os outros, permitindo maior autonomia e facilitando a interação social.

PALAVRAS-CHAVE: TEA; comunicação; facilidade.

INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia e a ampla presença de dispositivos móveis entre crianças, surge a possibilidade de utilizá-los como ferramentas de apoio à comunicação de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esse transtorno neurológico, presente desde a infância, afeta a interação social, a comunicação e o comportamento, com características que variam conforme o grau do espectro e o tipo de acompanhamento terapêutico. Segundo Silva e Ferreira (2020), "a diversidade das manifestações do TEA exige um olhar atento e uma intervenção precoce e personalizada" (p. 45).

É fundamental oferecer recursos lúdicos e significativos para estimular o desenvolvimento da linguagem na infância, aproveitando as tecnologias educacionais de forma produtiva e inclusiva. De acordo com Almeida (2021), "as tecnologias digitais podem ser aliadas no processo de ensino-aprendizagem, especialmente para crianças com necessidades especiais" (p. 32).

Propõe-se o desenvolvimento de uma plataforma digital acessível e inovadora para estimular o



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**
**16 a 19 de
Setembro**
IFPA Campus Bragança

desenvolvimento cognitivo e linguístico de crianças com TEA, promovendo a comunicação e a interação social de forma mais natural e inclusiva. A pesquisa de Santos et al. (2022) destaca que "o uso de aplicativos interativos pode aumentar significativamente a motivação das crianças autistas em ambientes educacionais" (p. 78).

O envolvimento de pais, educadores e profissionais é essencial para o uso eficaz da plataforma, que pode complementar o aprendizado e a comunicação, promovendo o desenvolvimento social e crítico das crianças desde cedo.

METODOLOGIA

A metodologia adotará uma abordagem interdisciplinar, unindo educação, psicologia do desenvolvimento e tecnologia assistiva, iniciando com uma revisão da literatura sobre desenvolvimento infantil e TEA, com foco na aprendizagem e comunicação não verbal. Segundo Almeida e Costa (2021), "a compreensão das particularidades do desenvolvimento infantil é fundamental para a elaboração de intervenções efetivas em crianças com TEA" (p. 56). Foram analisados os estudos que demonstram como crianças autistas processam informações de maneira diferenciada, com maior afinidade por estímulos visuais e padrões lógicos, como apontado por Oliveira et al. (2020), que afirmam que "as crianças autistas frequentemente respondem melhor a representações visuais do que a informações verbais" (p. 44). A eficácia da plataforma será avaliada por indicadores qualitativos e quantitativos, considerando o engajamento, a evolução na comunicação e o feedback dos cuidadores. A implementação incluirá orientações pedagógicas para integrar a tecnologia ao cotidiano educacional de forma complementar às terapias.

Em seguida, foi desenvolvida uma plataforma digital adaptativa que utilizou os princípios de design universal e aprendizagem multimídia. A ferramenta incorpora elementos visuais estruturados, sistemas de recompensa progressiva e interfaces personalizáveis, alinhados às necessidades sensoriais e cognitivas desse público. O desenvolvimento segue um processo iterativo, com testes de usabilidade realizados em parceria com educadores, terapeutas e famílias de crianças com TEA, garantindo que a solução atenda efetivamente às suas demandas específicas.

A avaliação da eficácia será feita através de indicadores qualitativos e quantitativos, monitorando o engajamento das crianças, a evolução nas habilidades de comunicação e o feedback dos cuidadores. A implementação final será acompanhada de orientações pedagógicas para familiares e professores, visando a integração da tecnologia no cotidiano educacional de forma complementar às terapias convencionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao darmos início a pesquisa, buscamos fazer um apanhado geral sobre o assunto juntamente a pesquisas de temas que envolvem o TEA. Foram adotadas abordagens citadas em sites, livros e por especialistas sobre a temática. Definição dos objetivos. Construção da interface de usuário pelo wireframe feitos no papel, após isso utilização do aplicativo Desygner (DESYGNER, 2024) para desenvolver a ideia. O resultado da interface principal do software pode ser visto na Figura 1. E o aplicativo completo está disponível no endereço <https://inovacomunic.my.canva.site/comunicartea/>.



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação

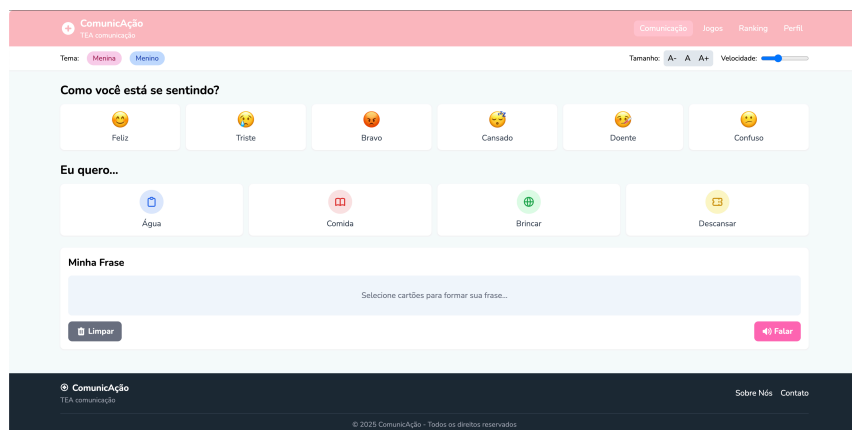
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**

**16 a 19 de
Setembro**

IFPA Campus Bragança

Figura 1 - Tela principal do TEA Comunicação



Os testes incluíram entrevistas com profissionais da Casa Azul, que avaliaram positivamente o aplicativo, destacando sua utilidade e potencial benéfico para crianças com TEA.

CONCLUSÕES

O aplicativo despertou o interesse dos profissionais que o utilizariam. Pretendemos, futuramente, desenvolver o game utilizando plataformas que facilitem seu desenvolvimento, com o objetivo de alcançar resultados ainda mais satisfatórios e contribuir de forma mais eficaz com o trabalho desses profissionais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFPA – Campus Cametá, à Coordenação do Curso Técnico em Informática e ao Setor de TI pelo apoio essencial e contínuo que viabilizou a realização do projeto.

Referências

ALMEIDA, R. (2021). **Tecnologias digitais na educação: desafios e possibilidades**. São Paulo: Editora Educação.

ALMEIDA, R.; COSTA, M. (2021). **Desenvolvimento infantil e TEA: práticas interdisciplinares**. Belo Horizonte: Editora Psicologia.

DESYGNER. Desygner – Editor gráfico online. [S.l.]: **Desygner Pty Ltd.**, [2024]. Disponível em: <https://www.desygner.com/>. Acesso em: 14 março 2024.

OLIVEIRA, P.; SILVA, J.; MENDES, T. (2020). **Processamento visual em crianças autistas: um estudo sobre aprendizagem**. Rio de Janeiro: Editora Inclusão.

SANTOS, L.; OLIVEIRA, P.; MENDES, T. (2022). **Aplicativos educacionais para crianças com TEA: uma análise crítica**. Curitiba: Editora Inclusão.

SILVA, J.; FERREIRA, M. (2020). **Intervenção precoce em Transtorno do Espectro Autista: práticas efetivas**. Rio de Janeiro: Editora Saúde.