

Projeto Sparkle

Autores: Maicon de Freitas Paulino Manuelli Dos Remedios Benatti Miriã Rocha Carneiro

Professores orientadores: Leslie Barreto Giménez Fernando César Lorena

Problemática

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) afeta atualmente 1 em cada 36 crianças. Embora os diagnósticos estejam se tornando mais precisos, ainda há grandes desafios na estimulação adequada e na integração das crianças com TEA às suas rotinas de desenvolvimento.

A ausência de intervenções precoces e consistentes durante os primeiros anos de vida, pode comprometer significativamente a aquisição de habilidades sociais, cognitivas e comunicativas. Além disso, a sobrecarga emocional de familiares e cuidadores, somada à falta de ferramentas eficazes de apoio no dia a dia, dificulta o bem-estar global da criança.

Objetivos

O presente projeto tem como objetivo geral desenvolver, aplicar e avaliar o programa SPARKLE, que possui duas frentes: promover ações de terapia ocupacional feitas por meio de óculos RV dentro do ambiente clínico + um aplicativo de acompanhamento para a rotina diária da criança com TEA e sua rede de apoio.

Os objetivos específicos que pretendemos alcançar com a implementação do projeto são:

- Integrar módulos de Realidade Virtual supervisionada;
- Promover a integração entre clínica e família.
- Desenvolver ferramentas de registro e acompanhamento acessíveis a pais e profissionais;
- Incorporar lembretes de autocuidado para familiares, promovendo a saúde emocional de todos os envolvidos;



Metodologia

Levantamento teórico sobre TEA, neurodesenvolvimento.

Visita técnica a clínica especializada com observação orientada.

Definição dos pilares e objetivos com base nas necessidades reais

Desenvolvimento de protótipos com recursos digitais interativos

Validação da proposta com apoio de profissionais da saúde e educação

App + RV



O SPARKLE une aplicativo e realidade virtual para estimular o desenvolvimento de crianças com TEA por meio de atividades lúdicas baseadas em ABA (Análise Comportamental Aplicada) e neurodesenvolvimento.

A plataforma também apoia a família, com relatórios de progresso, notificações de autocuidado e recursos que fortalecem o vínculo entre cuidadores e crianças.

A RV oferece experiências imersivas e seguras, com simulações do cotidiano e desafios lúdicos adaptados ao perfil da criança.

Resultados

Os testes iniciais mostraram boa adaptação das crianças ao uso dos óculos de Realidade Virtual, sem desconfortos físicos ou sensoriais. As sessões integraram o uso do neurofeedback às atividades em RV, potencializando o foco, o controle emocional e a coordenação motora. Observou-se também maior interesse e estabilidade emocional durante as sessões.

Integra tecnologia, em experiências lúdicas e terapêuticas.

Estimula o desenvolvimento social e emocional.

Fortalece o vínculo entre a criança e sua família.



Referências

CENTER ON THE DEVELOPING CHILD. Connecting the brain to the rest of the body. Harvard University, 2020. Disponível em: <https://developingchild.harvard.edu>. Acesso em: 27 jun. 2025.

ZWAIGENBAUM, L. et al. Early intervention for children with autism under 3 years. Pediatrics, v. 136, supl. 1, p. S60-S81, 2015.

HUTTENLOCHER, P. R. Neural plasticity: effects of environment on cerebral cortex. Cambridge: Harvard University Press, 2009.

DAWSON, G. et al. Early Start Denver Model for toddlers with autism. Pediatrics, v. 125, n. 1, p. e17-e23, 2010.