

# Neuryn - Sistema de Auxílio para Comunicação de Alunos Neurodivergentes em Sala de Aula

Heloísa Fernandes Cano, Henry Lucas Antunes, Lucas Tompson Oliveira  
Orientador: Humberto Augusto Piovesana Zanetti / Coorientador: Anderson Wilker Sanfins  
Instituição: Etec Rosa Perrone Scavone

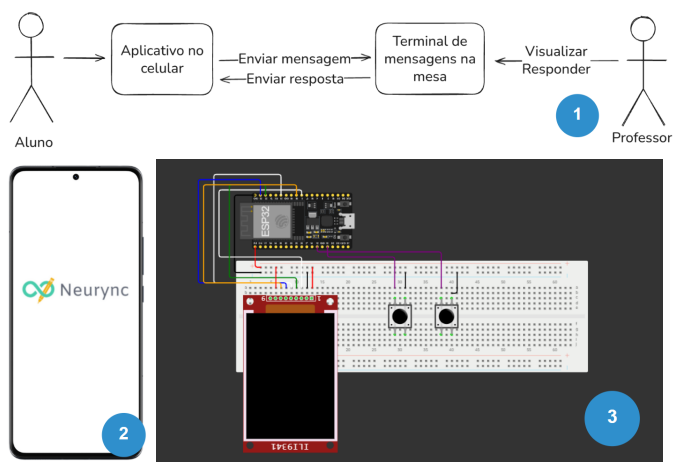
## INTRODUÇÃO

O termo “neurodiversidade”, cunhado por Judy Singer(1998), reconhece as variações naturais do cérebro humano, incluindo condições como autismo, TDAH e dislexia (ARAUJO, 2023). No ambiente escolar, esses alunos enfrentam desafios significativos, como sobrecarga sensorial, dificuldades de comunicação e ansiedade social, que impactam negativamente seu aprendizado e bem-estar. Na sociedade atual, pessoas neurodivergentes frequentemente sofrem de problemas de saúde mental devido ao bullying e à marginalização social (HERMOSA, 2024). É dever dos locais de trabalho e estudo, promover a inclusão dessas pessoas no ambiente comum, destacando suas habilidades e atendendo a suas necessidades individuais. Dessa forma, o reconhecimento da neurodiversidade contribui para a construção de uma sociedade cada vez mais inclusiva e capacitadora, certificando a aceitação de diversidades e habilidades únicas.

## METODOLOGIA

Foi utilizada os métodos de pesquisa exploratória e bibliográfica, embasada em estudos sobre neurodiversidade e Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). O desenvolvimento seguiu metodologia ágil (Scrum) e práticas de Engenharia de Software (Clean Code, Arquitetura Limpa). Estudos prévios confirmam que a CAA é eficaz para a comunicação de neurodivergentes (BEZ, 2010). Foi realizada a leitura e embasamento em estudos realizados por pesquisadores da área, com os artigos “A neurodiversidade e a importância das práticas articuladas”, de Vânia da S. Ferreira (DA SILVA FERREIRA, 2023), e “Neurodiversidade na escola: quebrando barreiras e construindo uma educação inclusiva para todos”, de Nubiragina S. dos Reis e outros (DOS REIS, et al. 2024), sendo as duas principais bases do desenvolvimento teórico

do projeto. O método de pesquisa quantitativa também foi utilizado, a fim de analisar dados a respeito da educação especial em escolas brasileiras fornecidas pelo Censo Escolar do ano de 2023 (CENSO, 2023).



**Figura 1:** Diagrama de caso de uso básico da aplicação. **Figura 2:** Representação do aplicativo. **Figura 3:** Protótipo do terminal feito no Wokwi.

## RESULTADOS

Espera-se que, ao aplicar o sistema desenvolvido da maneira correta, os resultados sejam:

- Melhoria no desempenho dos alunos neurodivergentes
- Redução da ansiedade e crises sensoriais em sala de aula
- Criação de um ambiente escolar mais acolhedor e inclusivo.
- 

## CONCLUSÕES

O Neurync demonstrou alto potencial para transformar a experiência escolar de alunos neurodivergentes. Mais do que uma ferramenta tecnológica, é um instrumento de empatia e respeito, que fortalece os laços entre estudantes, professores e a instituição. A abordagem discreta

do Neurync é crucial, pois evita a exposição do aluno, protegendo sua dignidade. A integração de hardware e software oferece uma solução holística e inovadora para os desafios atuais da inclusão escolar.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. G. R; SILVA, M. A.; ZANON, R. B. Autismo, neurodiversidade e estigma: perspectivas políticas e de inclusão Escolar e Educacional, 2023.

BEZ, M. R. Comunicação Aumentativa e Alternativa. 2010.

CENSO. Censo Escolar da Educação Básica 2023: Resumo Técnico. INEP, 2023.

DA SILVA FERREIRA, V. A NEURODIVERSIDADE NA ESCOLA E A IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS ARTICULADAS. 2024.

DOS REIS, N. S. et al. NEURODIVERSIDADE NA ESCOLA: QUEBRANDO BARREIRAS E CONSTRUINDO UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA TODOS. 2024.

HERMOSA, M. F. P. Discriminación y bullying en adolescentes neurodivergentes, 2024.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos aos auxiliares Kauã e Murilo pelo apoio constante e colaboração durante todas as etapas deste projeto. Agradecemos também à nossa instituição, Etec Rosa Perrone Scavone e aos nossos professores, que disponibilizaram recursos, espaço e muito incentivo para o desenvolvimento do projeto. Estendemos nossos agradecimentos aos nossos professores orientadores, Humberto e Anderson, pela dedicação e orientações fundamentais para o aperfeiçoamento do projeto. Finalizamos agradecendo aos nossos familiares, por todo o apoio e incentivo, ambos essenciais para a realização do trabalho.