

Universidade de Pernambuco Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)
Proposta de Tese de Doutorado
Área: Inteligência Computacional
Título: Um Framework de IA Aumentada com Conformidade Inclusiva para Suporte Sensorio-Pedagógico a Estudantes com TEA na Educação Básica
Orientador – Carlo Marcelo Revoredo da Silva (cmrs@ecomppoli.br)
A sensibilidade sensorial atípica é uma das características mais marcantes do Transtorno do Espectro Autista (TEA), impactando diretamente a atenção, a autorregulação e a participação dos estudantes nas atividades escolares [1]. Estímulos como ruídos, luminosidade, texturas, movimentos repetitivos ou sobrecarga visual podem desencadear comportamentos de evasão, estresse ou desorganização sensorial, comprometendo o engajamento e a aprendizagem. No contexto educacional, pedagogos e equipes do Atendimento Educacional Especializado (AEE) recorrem majoritariamente a observações empíricas, protocolos clínicos e estratégias baseadas nas Diretrizes da BNCC para planejar acomodações sensoriais [2]. Entretanto, a ausência de ferramentas padronizadas e de mecanismos sistemáticos de acompanhamento limita a personalização contínua do suporte sensorial, dificultando o alinhamento entre o planejamento pedagógico e as necessidades individuais dos estudantes. Nos últimos anos, tecnologias baseadas em Inteligência Artificial, incluindo modelos de linguagem e algoritmos de análise multimodal, têm sido exploradas como instrumentos de apoio à identificação de padrões sensoriais e à proposição de estratégias adaptativas [3]. Sistemas capazes de analisar relatos, vídeos, padrões comportamentais e respostas emocionais prometem apoiar o pedagogo na criação de adaptações sensoriais individualizadas — tais como modulação de estímulos auditivos, organização espacial da sala, definição de zonas de calma e escolha de materiais táteis e visuais adequados. No entanto, apesar do potencial dessas tecnologias, sua adoção na educação requer rigor na conformidade com marcos legais de acessibilidade e inclusão. Leis como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI – Lei 13.146/2015), a Lei 12.764/2012, a Convenção da ONU promulgada pela Lei 6.949/2009 e o Parecer CNE/CEB nº 50/2009 estabelecem direitos à participação plena, à oferta de recursos de acessibilidade e às adaptações razoáveis — incluindo suporte sensorial — como parte integrante da educação inclusiva [4]. Entretanto, tais normativas ainda são pouco traduzidas em mecanismos computacionais que orientem a concepção, validação e operação de sistemas de IA voltados às adaptações sensoriais no ambiente escolar. Além disso, aspectos como explicabilidade, auditabilidade e transparência das decisões geradas por IA são essenciais para resguardar a autonomia profissional do pedagogo e mitigar riscos de vieses ou interpretações inadequadas. Diante desse cenário, propõe-se o desenvolvimento de um framework de IA aumentada com foco em conformidade inclusiva para suporte sensorio-pedagógico. O conceito de IA aumentada parte da premissa de amplificar as capacidades humanas, colocando o profissional no centro da tomada de decisão.
Referências Bibliográficas 1. Ben-Sasson, A. et al. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i>, 39, 1–11. 2. Marques, D. F., & Bosa, C. A. (2015). Protocolo de Avaliação de Crianças com Autismo: Evidências de Validade de Critério. <i>Psicologia: Teoria e Pesquisa</i>, 31(1), 43–51. 3. Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence: Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching. <i>Journal of AI Ethics</i>. 4. Brasil. (2015). Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – LBI (Lei nº 13.146/2015).