

# Universidade de Pernambuco

## Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

### Proposta de Tese de Doutorado

**Área: Inteligência Computacional**

**Título: Modelo de IA Generativa para Apoio a Pedagogos na Avaliação e Personalização de Atividades para o Desenvolvimento de Alunos com TEA**

**Orientador – Carlo Marcelo Revoredo da Silva ([cmrs@ecomp.poli.br](mailto:cmrs@ecomp.poli.br))**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta uma ampla variabilidade em manifestações comportamentais e de desenvolvimento, exigindo intervenções educacionais personalizadas [1]. No contexto escolar, ferramentas como Portage, VB-MAPP ou diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são amplamente utilizadas por pedagogos para acompanhar o progresso de alunos com TEA [2]. Contudo, a diversidade de abordagens adotadas resulta em protocolos heterogêneos, dificultando a identificação de padrões consistentes de desenvolvimento e a comunicação entre profissionais de diferentes contextos [3, 4]. Diante disso, surge a necessidade de uma padronização que não substitua as ferramentas existentes, mas que integre seus resultados por meio de análise avançada de dados, oferecendo um artefato unificado e confiável. Este projeto propõe o uso de IA Generativa e Aprendizado de Máquina (ML) para correlacionar as diferentes abordagens e criar uma ferramenta padronizada que facilite o acompanhamento do desenvolvimento de alunos com TEA. A proposta do projeto é desenvolver um modelo inteligente que integre e analise dados provenientes de diferentes protocolos utilizados por educadores. A diversidade de abordagens, oferece vantagens específicas, mas a falta de integração pode dificultar a análise longitudinal e comparativa de resultados entre escolas e profissionais [5]. A plataforma utilizará técnicas de IA Generativa para processar relatórios qualitativos e quantitativos dos diferentes protocolos e extrair informações-chave, enquanto algoritmos de ML buscarão padrões correlatos entre as abordagens. A avaliação será realizada por meio de uma plataforma já utilizada por pedagogos na gestão do PEI/PDI de seus alunos. A análise será conduzida com base em métricas de precisão e praticidade, além de indicadores qualitativos sobre a experiência dos usuários. A padronização oferece uma solução inovadora para um problema recorrente na educação inclusiva. A criação de um artefato padronizado não visa substituir as ferramentas existentes, mas integrá-las de forma que educadores possam identificar padrões consistentes de desenvolvimento e tomar decisões mais embasadas. Com isso, espera-se que o projeto contribua significativamente para a melhoria do acompanhamento de alunos com TEA, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo e eficiente.

#### Referências Bibliográficas

1. Hus Y, Segal O (2021) Challenges surrounding the diagnosis of autism in children. *Neuropsychiatr Dis Treat* 17:3509–3529. <https://doi.org/10.2147/NDT.S282569>
2. Marques, D. F., & Bosa, C. A. (2015). Protocolo de Avaliação de Crianças com Autismo: Evidências de Validade de Critério. *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, 31(1), 43–51. <https://doi.org/10.1590/0102-37722015011085043051>
3. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J (2018) Autism spectrum disorder. *Lancet* 392(10146):508–520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2)
4. Baidoo-anu, D., and Owusu Ansah, L. Education in the era of generative artificial intelligence (ai): Understanding the potential benefits of chatgpt in promoting teaching and learning. *Journal of AI*.
5. Prakash, K., Rao, S., Hamza, R., Lukich, J., Chaudhari, V., and Nandi, A. Integrating llms into database systems education. In *DataEd '24: Proceedings of the 3rd International Workshop on Data Systems Education: Bridging education practice with education research* (New York, NY, USA, 2024), DataEd '24, Association for Computing Machinery, p. 33–39.