



FORMAÇÃO DOCENTE E IA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: PERSPECTIVAS PARA UM ENSINO COLABORATIVO E CURRICULARMENTE ACESSÍVEL PARA ESTUDANTES NEURODIVERGENTES

Orlando de Lima Monteiro ¹

Roseanne Coelho Monteiro ²

Aziel Alves de Arruda ³

RESUMO

O presente estudo aborda a intersecção entre a formação docente, a Inteligência Artificial (IA) e a inclusão de estudantes neurodivergentes na Educação Básica. O problema de pesquisa questiona de que maneira a formação docente voltadas para o contexto da IA pode fundamentar práticas pedagógicas de ensino colaborativo que promovam a acessibilidade curricular. A justificativa reside na necessidade de se buscar superar as barreiras pedagógicas tradicionais, por meio de tecnologias adaptativas, em conformidade com as diretrizes de inclusão vigentes no Brasil. O objetivo geral é investigar, por meio de levantamento bibliográfico, as potencialidades da IA como suporte à formação docente para a implementação de um currículo acessível e de estratégias de ensino colaborativo voltadas ao ensino e aprendizagem em neurodiversidade. A hipótese sustenta que a apropriação tecnológica pelos docentes permite uma personalização do ensino mais eficiente, reduzindo a sobrecarga pedagógica e favorecendo o ensino colaborativo. A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, que utiliza como referencia os estudos sobre a temática publicados nos últimos cinco anos. Os resultados e conclusões indicam que, a IA, quando integrada à formação continuada docente, atua como ferramenta de equidade, permitindo que o currículo seja flexibilizado conforme as necessidades específicas de aprendizagem de estudantes com TEA, TDAH e outras neurodivergências.

Palavras-chave: Formação Docente. Inteligência Artificial. Ensino Colaborativo.

ABSTRACT

The present study addresses the intersection between teacher training, Artificial Intelligence (AI), and the inclusion of neurodivergent students in K-12 education (Basic Education). The research problem explores how teacher training focused on the context of AI can provide a foundation for collaborative pedagogical practices that promote curricular accessibility. The justification lies in the need to overcome traditional pedagogical barriers through adaptive technologies, in compliance with current inclusion guidelines in Brazil. The general objective is to investigate, through a bibliographic survey, the potential of AI as a support for teacher training in implementing an

¹ Mestrando em Ensino na Educação Básica, do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica – PPEEB/CCCO - Codó, da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, monteiororlando16@gmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Pedagogia, do Centro Universitário da Grande Fortaleza - UNIGRANDE, roseannecoelho Monteiro@gmail.com;

³ Professor orientador: Doutor, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, azielalves@gmail.com.





accessible curriculum and collaborative teaching strategies aimed at teaching and learning within the scope of neurodiversity. The hypothesis maintains that the technological appropriation by teachers allows for more efficient personalization of teaching, reducing pedagogical overload and favoring collaborative teaching. The methodology used for the development of this study is characterized as qualitative bibliographic research, which uses studies on the subject published in the last five years as a reference. The results and conclusions indicate that AI, when integrated into continuing teacher education, acts as a tool for equity, allowing the curriculum to be flexibilized according to the specific learning needs of students with ASD, ADHD, and other neurodivergences.

Keywords: Teacher Training. Artificial Intelligence. Collaborative Teaching.

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea enfrenta o desafio de integrar tecnologias emergentes a modelos pedagógicos que respeitem a diversidade humana. No cenário da Educação Básica, a inclusão de estudantes neurodivergentes exige não apenas a presença física, mas a garantia de acesso ao conhecimento por meio de currículos flexíveis. Segundo a Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 2008), o sistema educacional deve ser inclusivo em todos os níveis. No entanto, a formação docente ainda apresenta lacunas quanto ao manejo de ferramentas digitais avançadas que facilitem esse processo (Santana *et al.*, 2023).

Nesse contexto, discute-se o uso da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta didático-metodológica, que pode ser utilizada como prática tecnológica emergente, alinhada ao currículo escolar, como forma de se promover a aprendizagem e o desenvolvimento de estudantes com deficiência, por meio do ensino colaborativo, na etapa da Educação Básica.

O problema de pesquisa para esse estudo está expresso na seguinte pergunta: De que maneira a formação docente focada em Inteligência Artificial pode fundamentar práticas de ensino colaborativo que promovam a acessibilidade curricular para estudantes neurodivergentes na Educação Básica?

O objetivo geral desse estudo é investigar, por meio de levantamento bibliográfico, as potencialidades da IA como suporte à formação docente para a implementação de um currículo acessível e de estratégias de ensino colaborativo voltadas à neurodiversidade.

Os objetivos específicos são: Analisar as principais ferramentas de IA generativa e adaptativa que auxiliam na personalização do ensino para diferentes perfis neurocognitivos; discutir as dinâmicas do ensino colaborativo entre professores da sala comum e da Educação Especial mediadas pelo suporte tecnológico; e, examinar os desafios e as competências necessárias na formação docente para a construção de adaptações curriculares éticas e eficazes através da IA.

Quanto à metodologia utilizada, a presente investigação adota uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória (Gil, 2022). O levantamento de material bibliográfico foi realizado por meio da busca de artigos científicos e livros publicados nos últimos cinco anos no indexador Google Acadêmico (Guerra, 2024).

A análise dos materiais selecionados buscou identificar as convergências teóricas entre a formação docente, as ferramentas de IA e os processos de inclusão escolar na Educação Básica (Bardin, 2021), visando fundamentar as discussões sobre estratégias de ensino colaborativo e acessibilidade curricular para estudantes neurodivergentes.



A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO MEDIADORA DA INCLUSÃO E DO PLANEJAMENTO DOCENTE

O advento das tecnologias emergentes no cenário educacional contemporâneo impõe a necessidade de repensar as práticas pedagógicas tradicionais para atender às demandas de uma sociedade que busca novas possibilidades de ensino, principalmente, no contexto da educação inclusiva (Pinheiro *et al.*, 2025).

Nesse contexto, a IA não deve ser compreendida como um substituto da figura docente, mas como uma extensão de suas capacidades, atuando como um suporte estratégico que potencializa a mediação do conhecimento, na interação do ensino colaborativo entre a sala de aula comum e de atendimento Educacional especializado (AEE) (Picão *et al.*, 2023).

E para que essa integração ocorra de forma eficaz, a formação continuada docente para o uso de IA e tecnologias digitais em sala de aula configura-se como uma necessidade profissional, permitindo que o docente transite de um modelo de ensino generalista para uma prática fundamentada na equidade (Da Costa, 2025).

A utilização da IA na Educação Básica permite que a personalização do ensino, antes vista como um desafio logístico, torne-se uma ferramenta viável para o desenvolvimento de competências digitais docentes e aprendizagem e desenvolvimento de estudantes com deficiência (Vicari *et al.*, 2023; Durso, 2025).

Desta forma, ferramentas de IA oferecem subsídios para que o docente identifique ritmos de aprendizagem distintos e crie percursos específicos que respeitem as particularidades neurocognitivas de cada estudante (Pscheidt, 2024). E a capacidade inteligível da IA de processar dados e sugerir intervenções, auxilia diretamente na construção de um currículo acessível, focando nas potencialidades de cada estudante, bem como os auxiliando em suas dificuldades de aprendizagem (De Abreu Pestana Dos Santos, 2023).

Desafios da Formação Docente para o Uso Ético da IA na Educação Básica

A inserção da IA no cotidiano escolar contemporâneo não representa apenas uma atualização de ferramentas, mas uma mudança de paradigma que exige que os educadores desenvolvam novas competências que ultrapassem o domínio técnico operacional. E para que essa transição seja efetiva, é fundamental que a formação docente contemple discussões profundas sobre os desafios práticos enfrentados no ambiente de sala de aula inclusiva, permitindo que o docente compreenda como a tecnologia pode atuar como uma ponte para a equidade pedagógica (Santana *et al.*, 2023).

Nesse cenário, o papel do educador é ressignificado, quando passa de um mero transmissor de conteúdos para atuar como um curador crítico e estratégico. Esse profissional deve ser capaz de avaliar minuciosamente as potencialidades e, sobretudo, os desafios éticos das ferramentas propostas, assegurando que a automação não substitua a sensibilidade pedagógica (Da Costa, 2025).

Desta forma, o objetivo principal deve ser garantir que a tecnologia sirva estritamente ao propósito humano de incluir o estudante, respeitando suas singularidades e promovendo um ambiente de aprendizagem acessível e acolhedor (De Abreu Pestana Dos Santos, 2023). Assim, a formação continuada deve priorizar uma visão humanista da IA, onde a inovação técnica esteja sempre subordinada às necessidades socioemocionais e cognitivas do corpo discente.





Práticas de Ensino Colaborativo e a Personalização Curricular para Estudantes Neurodivergentes

No contexto da Educação Básica, o ensino colaborativo ganha uma nova dinâmica com o auxílio da IA, que passa a atuar como um mediador de processos dialógicos no ambiente escolar. Mais do que uma ferramenta isolada, a IA facilita a articulação e a comunicação fluida entre os diferentes atores do processo educativo: docentes de sala comum, especialistas em educação especial e gestores, na busca contínua por uma educação verdadeiramente inclusiva (Santana *et al.*, 2023).

E essa sinergia mediada pela tecnologia permite que o suporte ao estudante não seja fragmentado, mas sim uma construção coletiva e fundamentada em dados em tempo real. Nesse aspecto, a tecnologia atua como um canal de integração estratégica, permitindo que as equipes pedagógicas planejem adaptações curriculares personalizadas e dinâmicas.

No contexto do ensino colaborativo, essas adaptações deixam de ser reativas para se tornarem proativas, dialogando diretamente com a realidade do ensino contemporâneo e com as demandas de uma sociedade hiperconectada (Pinheiro *et al.*, 2025). A automação de tarefas burocráticas e a análise de perfis de aprendizagem favorecem ao docente focar na mediação humanizada, essencial para o sucesso das práticas inclusivas.

Para o aluno neurodivergente, essa colaboração entre profissionais e tecnológica resulta em metodologias de ensino diversificadas que respeitam seu ritmo, seus hiperfocos e sua forma singular de processar informações. E ao ajustar o currículo às necessidades específicas de cada estudante, a IA ajuda a eliminar barreiras de acessibilidade, consolidando a escola não apenas como um local de socialização, mas como um espaço de direito pleno e de efetiva aprendizagem (Vicari *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração da IA no cenário da Educação Básica não deve ser compreendida apenas como a adoção de novas ferramentas digitais, mas como uma perspectiva possível, que demanda uma profunda e urgente reformulação das políticas de formação docente. Conclui-se, a partir das análises realizadas, que a IA possui um potencial democratizante passível de bom aproveitamento, atuando como um vetor de equidade ao oferecer recursos personalizados que atendem às especificidades de estudantes neurodivergentes.

Contudo, se faz necessário se destacar que o sucesso dessa integração tecnológica não reside na ferramenta em si, mas na capacidade do sistema de ensino em promover uma cultura de trabalho colaborativo. E nessa realidade, a tecnologia deve ser o elo que une docentes de sala comum, docentes da educação especial e a gestão escolar em torno de um objetivo comum: a aprendizagem e desenvolvimento do estudante com deficiência da Educação Básica.

Diante do exposto, a prospecção para o futuro da educação inclusiva aponta para a consolidação de modelos de currículo inteligente, onde, nesse novo contexto, a acessibilidade deixa de ser uma adaptação posterior, muitas vezes improvisada e segregadora, para se tornar um elemento tecnológico e estruturante do planejamento pedagógico para a atuação a estudantes especiais da Educação Básica.

Assim, a escola do futuro, mediada pela IA, tem a oportunidade de se consolidar como um espaço onde a diversidade não se torna um obstáculo a ser superado, mas o ponto de partida para uma educação verdadeiramente universal, onde o direito à aprendizagem efetiva seja garantido a todos os estudantes, independentemente de suas condições neurobiológicas.





REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3. reimp. da 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva—PNEPEI/MEC**. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2008. Disponível em: <portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2026.

DA COSTA, Vanderlei Balbino. **A Formação Continuada de Professores nas Escolas de Educação Básica na Perspectiva Inclusiva**. Paco e Littera, 2025.

DE ABREU PESTANA DOS SANTOS, Douglas Manoel Antonio. Inteligência artificial na educação: potencialidades e desafios. **SCIAS. Educação, Comunicação e Tecnologia**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 74–89, 2023. DOI: 10.36704/sciaseducotec.v5i2.7692. Disponível em: <https://revista.uemg.br/sciaseducotec/article/view/7692>. Acesso em: 29 mar. 2026.

DURSO, Samuel de Oliveira. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DOS ESTUDANTES. **Educação em Revista**, v. 41, p. e57645, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/vnXmgcZYr4hd9fW7ZSFGqMq/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GUERRA, Isabel Carvalho. **Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentidos, procedimentos e desafios contemporâneos**. Coimbra: Almedina, 2024.

PICÃO, Fábio Fornazieri *et al.* Inteligência artificial e educação: como a IA está mudando a maneira como aprendemos e ensinamos. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 5, p. 197-201, 2023. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/8f18/27682aba66e51cd8a8329bd3496f7c76591c.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2026.

PSCHEIDT, Allan. **Inteligência Artificial na sala de aula**. Matrix Editora, 2024.

PINHEIRO, Weider Silva et al. **Educação e sociedade em perspectiva: desafios e possibilidades no ensino do século XXI**. Editora Amplemente, 2025.

PSCHEIDT, Allan. **Inteligência Artificial na sala de aula**. Matrix Editora, 2024.

SANTANA, L. R.; RAMOS, C. B. de M.; DOS SANTOS, E. L. X.; ALVES, K. C. de A.; MARIANO, M. L. dos S.; FRANCO, S. C. S.; VIEIRA, M. N. T.; FRAGOSO, J. S.; SILVA, B. S. EDUCAÇÃO INCLUSIVA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES E OS DESAFIOS NA SALA DE AULA. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 10, p. 19583–19599, 2023. DOI: 10.56083/RVC3N10-158. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1674>. Acesso em: 29 mar. 2026.

VICARI, Rosa Maria et al. **Inteligência artificial na educação básica**. Novatec Editora, 2023.

