

Desenho universal, prática pedagógica e inteligência artificial: caminhos para uma educação inclusiva

Universal design, pedagogical practice and artificial intelligence: paths to inclusive education

Micheli da Cruz Cardoso Tavares*

Anderson M. R. Alves**

Resumo: A Educação Inclusiva propõe um modelo de ensino que valoriza as diferenças humanas e promove igualdade de oportunidades no ambiente escolar. Essa abordagem exige a revisão das práticas pedagógicas, reconhecendo que cada indivíduo aprende de forma singular e é capaz de desenvolver-se por caminhos distintos (Montoan, 2022). Para efetivar essa transformação, é necessário romper com modelos tradicionais e adotar propostas que superem barreiras convencionais. Nesse cenário, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) surge como alternativa teórico-metodológica, oferecendo flexibilidade na apresentação dos conteúdos e ampliando o acesso ao conhecimento. A inteligência artificial (IA) também se destaca como ferramenta promissora na promoção da inclusão, permitindo a personalização do ensino conforme as necessidades dos alunos. Tecnologias como tutores virtuais, sistemas de recomendação e softwares de reconhecimento de fala contribuem para tornar o ambiente educacional mais acessível e inclusivo. O estudo, baseado em Prais (2017) e Sebastián-Heredero, Prais e Vitaliano (2022), adota uma abordagem qualitativa e estudo de caso em três escolas privadas de Petrópolis, RJ. Os dados preliminares indicam que, embora reconhecida como proposta transformadora, a Educação Inclusiva ainda é frequentemente confundida com Educação Especial, tratada como modalidade separada. Isso revela a distância entre o ideal inclusivo e a prática cotidiana das instituições brasileiras. Superar esse desafio exige reconhecer a diversidade como valor educativo e implementar práticas que garantam a participação efetiva de todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, cognitivas ou sociais.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA); Prática Pedagógica; Inteligência Artificial (IA).

Abstract: Inclusive Education proposes a teaching model that values human differences and promotes equal opportunities within the school environment. This approach requires a revision of pedagogical practices, recognizing that each individual learns in a unique way and is capable of developing through distinct paths (Montoan, 2022). To make this transformation effective, it is necessary to break away from traditional models and adopt proposals that overcome conventional barriers. In this context, Universal Design for Learning (UDL) emerges as a theoretical-methodological alternative, offering flexibility

* Doutora em Educação pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Ext. Sênior.

** Doutor em Filosofia pela Pontifícia Università della Santa Croce (Roma), com título revalidado pela Unicamp. Professor adjunto de Filosofia e no Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Católica de Petrópolis.

in content delivery and expanding access to knowledge. Artificial Intelligence (AI) also stands out as a promising tool for promoting inclusion, enabling personalized instruction according to students' needs. Technologies such as virtual tutors, recommendation systems, and speech recognition software contribute to making the educational environment more accessible and inclusive. This study, based on Prais (2017) and Sebastián-Heredero, Prais, and Vitaliano (2022), adopts a qualitative approach and a case study conducted in three private schools in Petrópolis, RJ. Preliminary data indicate that, although recognized as a transformative proposal, Inclusive Education is still often confused with Special Education, treated as a separate modality. This reveals the gap between the inclusive ideal and the everyday practices of Brazilian institutions. Overcoming this challenge requires recognizing diversity as an educational value and implementing practices that ensure the effective participation of all students, regardless of their physical, cognitive, or social conditions.

Keywords: Inclusive Education; Universal Design for Learning (UDL); Pedagogical Practice; Artificial Intelligence (AI)

Introdução

A Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 205, estabelece que “a educação é um direito de todos”, princípio que fundamenta a Educação Inclusiva como direito universal. Desde então, importantes avanços foram consolidados, como a Declaração de Salamanca (1994), que definiu diretrizes para a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais no ensino regular. O documento internacional destacou pilares como o direito à educação, a valorização da diversidade e o enfrentamento à discriminação, influenciando políticas públicas em diversos países. No Brasil, esse compromisso foi reforçado pela Lei nº 13.146/2015 — a Lei Brasileira de Inclusão — e pelo Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelecem metas voltadas à promoção da inclusão como prática educativa essencial.

A efetivação da Educação Inclusiva exige que as escolas reconheçam que cada pessoa aprende de forma singular e que a valorização das diferenças deve orientar o processo pedagógico. Isso implica a adoção de estratégias e metodologias diversificadas que assegurem a aprendizagem de todos os estudantes, bem como o envolvimento coletivo de gestores, professores e demais membros da comunidade escolar. A construção de uma escola verdadeiramente inclusiva demanda esforços contínuos para eliminar barreiras e garantir acesso, permanência, participação e aprendizagem significativa. Essa perspectiva convoca a educação a assumir seu papel como agente de transformação social,

promovendo práticas que respeitem as múltiplas condições humanas e assegurem ensino de qualidade para todos.

Nesse contexto, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) emerge como proposta metodológica relevante, embora ainda pouco difundida no cenário educacional brasileiro (Prais, 2017). Ao flexibilizar objetivos, métodos, materiais e formas de avaliação desde o planejamento, o DUA amplia as possibilidades de acesso ao conhecimento e favorece a aprendizagem de todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, cognitivas ou sociais. Para Sebastián-Heredero (2020), essa abordagem transforma o currículo em instrumento de equidade, ao considerar a diversidade como ponto de partida e oferecer múltiplas formas de engajamento, expressão e representação dos conteúdos. Ao romper com modelos tradicionais de ensino, o DUA promove ambientes mais acessíveis, responsivos e inclusivos.

A Inteligência Artificial (IA), especialmente em sua vertente reprodutiva, surge como aliada promissora na promoção da inclusão. Voltada à execução eficaz de tarefas e à personalização adaptativa do ensino, a Inteligência Artificial (IA) pode contribuir para a construção de experiências educacionais mais flexíveis e centradas no sujeito. No entanto, sua aplicação na educação (IAED) exige cautela. Como alertam Douglas dos Santos (2023) e António Nóvoa (2020), é fundamental preservar a dimensão relacional da escola, evitando que a tecnologia suplante os valores humanos da educação. A inteligência Artificial (IA), por mais avançada que se torne, não pode substituir a essência da práxis educativa, que envolve reflexão, convivência e formação integral.

Apesar das potencialidades do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e da Inteligência Artificial (IA), práticas pedagógicas convencionais ainda predominam nas escolas brasileiras. Aulas expositivas centradas na figura do professor, avaliações padronizadas e atividades voltadas à memorização configuram um currículo inflexível, que desconsidera as singularidades dos processos de aprendizagem. Estudantes que não se adaptam a esse modelo — com ou sem deficiência — acabam excluídos dos processos pedagógicos, não por incapacidade real, mas pela inadequação das práticas escolares frente à diversidade humana. A manutenção de modelos rígidos compromete o princípio da equidade educacional e reforça barreiras que dificultam a efetivação da inclusão.

Diante desse cenário, torna-se urgente revisar profundamente as concepções de ensino-aprendizagem adotadas pelas instituições escolares. A construção de uma escola

verdadeiramente inclusiva exige práticas pedagógicas mais abertas, flexíveis e responsivas às necessidades reais de todos os estudantes. Ao articular os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) com o uso ético da Inteligência Artificial (IA), é possível promover ambientes educacionais mais justos, inovadores e comprometidos com o direito à educação de qualidade para todos.

Currículo Flexível e Educação Inclusiva: Superar Barreiras na Aprendizagem

Nos ambientes de aprendizagem, a variabilidade individual deve ser compreendida como uma norma, e não como uma exceção (Sebastián-Herederro, 2020). No entanto, muitas escolas ainda estruturam seus currículos com base em uma média fictícia de estudantes, ignorando a diversidade real presente entre os educandos. Essa prática se intensifica quando o currículo é inflexível e desconsidera as diferentes formas de aprender. O fracasso escolar, nesse contexto, ocorre justamente quando se oferecem oportunidades iguais sem considerar as distintas capacidades, os conhecimentos prévios e os níveis de motivação de cada aluno.

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) propõe uma abordagem que reconhece e valoriza essa diversidade. Ao sugerir flexibilidade nos objetivos, métodos, materiais e formas de avaliação, o DUA permite que os educadores atendam às múltiplas necessidades dos estudantes, promovendo um planejamento curricular que, desde o início, seja capaz de contemplar diferentes trajetórias de aprendizagem (Sebastián-Herederro, 2020). Refletir sobre o currículo a partir dessa perspectiva é pensar em possibilidades reais de inclusão, que não apenas reconhecem as diferenças, mas as incorporam como parte essencial do processo educativo.

Diante do direito universal à educação, cabe aos professores, gestores e demais profissionais da escola buscar estratégias e metodologias que garantam a aprendizagem de todos. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) assegura um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, garantindo acesso, permanência, participação e aprendizagem por meio de recursos de acessibilidade, tecnologia assistiva e usabilidade pedagógica. O Plano Nacional de Educação (PNE), em sua Meta 4, reforça esse compromisso ao estabelecer diretrizes para

a construção de um sistema verdadeiramente inclusivo. Para que esse direito se concretize, é essencial que as escolas revisem suas práticas teóricas, metodológicas e pedagógicas, promovendo ambientes que respeitem a diversidade e assegurem o pleno desenvolvimento de todos os estudantes.

Tecnologias Digitais e Inteligência Artificial como Aliadas da Educação Inclusiva

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como ferramenta estratégica na educação, especialmente quando integrada a abordagens inclusivas como o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Ao reconhecer a variabilidade como norma nos ambientes de aprendizagem, a IA potencializa a personalização do ensino, oferecendo recursos adaptativos que respeitam ritmos, estilos e necessidades dos estudantes (Sebastián-Heredero, 2020). Sistemas inteligentes ajustam conteúdos, atividades e avaliações conforme o desempenho e as preferências dos alunos, promovendo engajamento, autonomia e acesso ao conhecimento (Holmes et al., 2022).

Contudo, é essencial distinguir a natureza da IA aplicada à educação. Segundo Floridi (2024), ferramentas como tutores virtuais, sistemas de recomendação e softwares de reconhecimento de fala exemplificam a IA reprodutiva — voltada à execução eficaz de tarefas, sem exigir inteligência humana. Essa IA realiza *poiesis*, o “fazer” técnico que produz um resultado externo, mas não *praxis*, o “agir” reflexivo que transforma o sujeito — essência da educação. A IA, portanto, separa a capacidade de realizar tarefas da necessidade de compreender seu sentido.

No campo da inclusão, tecnologias baseadas em IA reprodutiva ampliam significativamente a acessibilidade. Recursos como leitores de tela, legendas automáticas, síntese de voz e tradução em tempo real viabilizam a participação de estudantes com deficiências sensoriais e comunicacionais (UNESCO, 2023). Mais do que facilitar o acesso à informação, essas ferramentas promovem experiências de aprendizagem significativas e equitativas, reforçando o compromisso com uma escola que reconhece a diversidade como valor pedagógico.

No planejamento pedagógico, a IA pode apoiar professores e gestores na análise de dados educacionais, contribuindo para decisões mais precisas e práticas mais

responsivas. O uso ético e contextualizado da IA, segundo Luckin et al. (2016), fortalece o papel docente ao oferecer suporte à equidade educacional.

Entretanto, é necessário abordar os riscos éticos e pedagógicos da IA na educação (IAED). A ênfase na personalização hiperindividualizada e na “datificação” da aprendizagem pode fragmentar a forma escolar, negligenciando dimensões essenciais como socialização e convivialidade (Santos, 2023; Nóvoa, 2020). A visão gnóstica da IAED, ao negar a corporeidade da aprendizagem, ameaça a centralidade da profissão docente. Além disso, como alerta Wiener (1954), há preocupações sobre o “uso humano dos seres humanos”, com usuários transformados em motores semânticos que alimentam algoritmos ou em consumidores influenciáveis, convertendo subjetividades em mercadorias.

Apesar das críticas, a antropologia contemporânea (Bezerra, 2024; Valentim & Pavesi, 2025) propõe uma “Xenoantropologia da IA”, reconhecendo novas formas de agência não humana. Essa perspectiva explora a coprodução de mundos entre humanos e máquinas, onde algoritmos geram “xeno-padrões” e atuam como agentes simbólicos que transformam mutuamente sujeitos e tecnologias.

Assim, a integração entre IA e DUA exige equilíbrio ético e pedagógico. A IA deve ampliar, e não substituir, a dimensão relacional da educação, favorecendo uma práxis autêntica e inclusiva. Ao articular tecnologia com os valores humanísticos da escola, é possível construir ambientes educacionais mais acessíveis, inovadores e comprometidos com a formação integral dos sujeitos.

Redefinindo o Conceito de Deficiência: das limitações individuais às barreiras sociais

A deficiência de um estudante não deve ser compreendida como um obstáculo à sua participação, mas como uma oportunidade de inclusão. Cunha (2021) ressalta que novas abordagens teóricas têm reformulado o entendimento da deficiência, concebendo-a como resultado da interação entre corpos com impedimentos e as barreiras sociais que dificultam ou impedem a participação plena. Essa perspectiva rompe com o modelo

individual, que interpreta a deficiência como uma tragédia pessoal (Oliver, 2008), e com o modelo biomédico, que a associa à doença e à necessidade de cura (Shakespeare, 2006).

Em contraste, o modelo social da deficiência — conforme argumenta Diniz (2007) — desloca o foco do indivíduo para o contexto social, evidenciando que é a estrutura da sociedade, e não a condição física, que impõe limitações à participação em igualdade de condições. Nesse sentido, a deficiência não reside no corpo, mas nas barreiras arquitetônicas, comunicacionais, atitudinais e institucionais que restringem o acesso, a permanência e o protagonismo de pessoas com deficiência nos diversos espaços sociais, incluindo o ambiente escolar.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) reforça a perspectiva de que a deficiência não reside no indivíduo, mas nas barreiras impostas pelo meio. Ao adotar o modelo biopsicossocial, a LBI amplia o conceito de deficiência e reconhece que a incapacidade decorre da interação entre impedimentos corporais e obstáculos ambientais.

O artigo 2º da LBI explicita essa abordagem ao definir que a deficiência resulta da interação entre o corpo com impedimentos e o ambiente com barreiras. A lei também descreve seis tipos principais de barreiras: urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, nas comunicações e informações, atitudinais e tecnológicas (Cortês, 2016).

No contexto escolar, é comum que se reconheçam apenas as barreiras físicas, como as arquitetônicas. No entanto, barreiras comunicacionais, informacionais e atitudinais também comprometem o acesso ao conteúdo e à participação dos estudantes. Muitas vezes, a falta de compreensão por parte do corpo docente sobre o que realmente são essas barreiras impede que os alunos tenham acesso pleno às atividades escolares.

A avaliação biopsicossocial, conforme apontam Diniz, Barbosa e Santos (2019), deve ser interpretada a partir dessa premissa: a deficiência não é um atributo fixo da pessoa, mas uma condição que emerge da relação com um ambiente não acessível. Portanto, incluir não é apenas permitir presença física, mas transformar os espaços, os sistemas e as práticas pedagógicas para que atendam à diversidade humana (Sassaki, 2010).

Essa mudança de paradigma exige que a escola abandone práticas “capacitistas”. Por exemplo, quando um professor acredita que um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é “incapaz” de aprender, isso configura uma barreira atitudinal.

Da mesma forma, quando avaliações são baseadas exclusivamente no laudo clínico, sem considerar as potencialidades do aluno, há uma limitação imposta pelo ambiente escolar.

Ao elaborar provas focadas apenas na patologia, a escola transmite a ideia de que o estudante é incapaz de realizar outras tarefas. Essa prática é discriminatória, pois ignora que o principal desafio está na adaptação do ambiente, e não no diagnóstico do aluno. A LBI, ao reconhecer o modelo biopsicossocial, exige que a escola realize estudos de caso pedagógicos e promova adaptações razoáveis, centradas na funcionalidade e no processo de aprendizagem.

A perspectiva adotada pela LBI e por autores como Sassaki (2010), Diniz e Dias (2019) e Cortês (2016) é a do Modelo Social da Deficiência. Esse modelo transformou radicalmente a forma de compreender o que significa ser uma pessoa com deficiência. Nessa ótica, o problema não está no corpo, mas no meio em que se vive.

Quando a LBI afirma que a deficiência é a obstrução da participação causada pela interação com barreiras, ela está dizendo que, em um ambiente plenamente acessível, a deficiência — para fins de direitos e inclusão social — não existiria. Por isso, a escola não deve se limitar ao laudo médico, mas sim atuar na remoção das barreiras pedagógicas e atitudinais, conforme orienta o Parecer CNE/CP nº 50/2023. O problema não é o aluno com TEA. O problema é a sala de aula que ainda não está preparada para ele.

Metodologia

Diante da necessidade de rever práticas pedagógicas e curriculares à luz da educação inclusiva e dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), torna-se fundamental investigar como essas propostas se concretizam no cotidiano escolar. A superação de modelos tradicionais e inflexíveis exige não apenas reflexões teóricas, mas também análises empíricas que permitam compreender os desafios e as possibilidades da inclusão em contextos reais. Nesse sentido, a presente pesquisa busca articular os fundamentos teóricos discutidos com a observação direta de práticas pedagógicas em instituições escolares.

A presente análise adota uma abordagem qualitativa, fundamentada no método de estudo de caso, com o propósito de investigar como os princípios da Educação Inclusiva

e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) se concretizam no cotidiano escolar. A escolha metodológica está alinhada com a complexidade do fenômeno estudado, permitindo uma análise aprofundada das práticas pedagógicas em contextos reais. Para isso, foram selecionadas três escolas privadas do município de Petrópolis, RJ, considerando critérios como diversidade de perfis institucionais, presença de estudantes com deficiência e disponibilidade para participação ativa no processo investigativo.

A definição de Petrópolis como campo de pesquisa e o recorte voltado às escolas particulares foram decisões estratégicas, fundamentadas em aspectos logísticos e pedagógicos. A proximidade geográfica facilitou o deslocamento da equipe, a coleta de dados e o acompanhamento das práticas *in loco*, garantindo maior densidade analítica ao estudo. Além disso, as escolas privadas, historicamente, apresentam maior autonomia administrativa e capacidade financeira para investir em tecnologia, infraestrutura digital e programas de formação continuada. Esse contexto favorece a adoção de recursos inovadores, como a Inteligência Artificial (IA), posicionando essas instituições na vanguarda da experimentação educacional.

A investigação foi estruturada em três fases complementares. A primeira consistiu no levantamento bibliográfico e na elaboração dos roteiros de observação, com base nos referenciais teóricos da inclusão e do DUA. A segunda fase envolveu a observação direta das práticas pedagógicas, com foco na flexibilização curricular e na promoção da participação de todos os estudantes. Por fim, a terceira fase concentrou-se na análise crítica dos dados empíricos, articulando os registros com os fundamentos teóricos previamente definidos. Os dados foram coletados por meio de diários de campo e entrevistas semiestruturadas com professores e coordenadores pedagógico num período de seis meses ao longo do ano de 2024, permitindo assim, acompanhamento contínuo das práticas escolares existentes.

Segundo Gil (1992) e Yin (2001), o estudo de caso é especialmente indicado para explorar fenômenos complexos em contextos específicos, permitindo não apenas a descrição detalhada das práticas observadas, mas também a construção de hipóteses e a reformulação de problemas educacionais. Ao adotar essa abordagem, a pesquisa busca contribuir para o debate sobre inclusão escolar, oferecendo subsídios teóricos e práticos que possam orientar políticas públicas e práticas pedagógicas mais equitativas e eficazes.

Análise Empírica

A análise empírica realizada em três escolas privadas do município de Petrópolis revelou aspectos significativos sobre a compreensão e a aplicação da educação inclusiva no cotidiano escolar. As instituições observadas — identificadas neste estudo como Escola A, Escola B e Escola C — apresentam perfis distintos quanto à estrutura física, formação docente, práticas pedagógicas e uso da Inteligência Artificial (IA) voltadas a uma educação inclusiva.

Na Escola A, observou-se que as tentativas de adaptação das atividades pedagógicas estavam restritas à aplicação de tarefas diferenciadas. Essas adaptações consistiam, em sua maioria, na simplificação de conteúdos e na utilização de avaliações alternativas. No entanto, não houve qualquer reestruturação significativa do planejamento pedagógico, tampouco flexibilização curricular que considerasse as necessidades reais dos estudantes.

Um aspecto crítico identificado foi a dependência da escola em relação ao laudo médico e às orientações de profissionais da saúde que atuam fora do contexto escolar. A construção das atividades diferenciadas baseava-se quase exclusivamente nesses documentos, ignorando o papel central da equipe pedagógica na elaboração de estratégias inclusivas. Conforme estabelece a Nota Técnica nº 04/2014/MEC/SECADI/DPEE, emitida pelo Ministério da Educação, não é imprescindível a apresentação de diagnóstico clínico para que o aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação tenha acesso ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) ou às adaptações curriculares previstas pelo Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Essa mesma orientação é reforçada pelo Parecer CNE/CP nº 50/2023, que destaca que o papel da escola não é tratar a condição clínica — responsabilidade do médico —, mas sim remover as barreiras que dificultam a aprendizagem e a participação dos estudantes. Na perspectiva inclusiva, a deficiência não é vista como um problema do aluno, mas como resultado da interação entre suas características e os obstáculos presentes no ambiente escolar.

Caso a família disponha de um laudo médico, ele deve ser entregue à escola como fonte complementar de informação. O documento pode auxiliar os professores na

compreensão da condição do aluno, mas não deve determinar a prática pedagógica. A atuação docente é soberana: tanto o professor regente quanto o professor do AEE devem utilizar seus conhecimentos pedagógicos e a observação direta em sala de aula para planejar intervenções. Um laudo que apenas indica que o aluno é “TEA” não define como ensiná-lo a ler, escrever ou realizar cálculos. Essas decisões pedagógicas devem ser construídas a partir de estudos de caso e práticas contextualizadas, conforme orienta o Parecer CNE/CP nº 50/2023.

Embora os professores da Escola A tenham demonstrado disposição para incluir os estudantes, relataram insegurança quanto ao uso de metodologias que promovam a inclusão efetiva. Esse cenário evidencia a necessidade urgente de formação continuada, voltada para práticas pedagógicas inclusivas e para o fortalecimento da autonomia docente frente aos desafios da diversidade.

Outro ponto relevante é que os docentes desconheciam os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e ainda não utilizavam a Inteligência Artificial (IA) como ferramenta de apoio à inclusão. Além disso, a escola não contava com profissionais especializados em Atendimento Educacional Especializado (AEE), delegando aos coordenadores pedagógicos a responsabilidade de apoiar os professores, o que limita significativamente a efetividade das ações inclusivas.

A Escola B apresentou um ambiente pedagógico mais estruturado, com recursos variados voltados à acessibilidade educacional e tecnológica. Observou-se o uso de estratégias flexíveis de apresentação dos conteúdos, com metodologias adaptadas às necessidades dos estudantes. Entre os recursos disponíveis, destacavam-se tecnologias assistivas como softwares de leitura, tablets e ferramentas digitais que ampliavam as possibilidades de participação dos alunos.

A equipe pedagógica demonstrou familiaridade com os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), aplicando práticas como múltiplas formas de engajamento, representação e expressão. A flexibilização das atividades foi evidente, permitindo que os estudantes acessassem o currículo de maneira mais equitativa. Os relatos dos docentes indicaram que a formação interna e o suporte oferecido pela coordenação pedagógica e pelo professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) foram fundamentais para a consolidação dessas práticas inclusivas.

Um aspecto relevante observado foi o impacto positivo das abordagens teórico-metodológicas adotadas. Com a implementação dessas estratégias, todos os estudantes passaram a apresentar avanços significativos em suas aprendizagens. Inclusive aqueles que anteriormente estavam à margem do processo educacional ou eram considerados com baixo desempenho acadêmico demonstraram progresso, o que reforça o potencial transformador de práticas pedagógicas inclusivas.

Apesar do avanço nas práticas de inclusão e do alinhamento com as diretrizes legislativas que orientam a educação para todos, a Inteligência Artificial (IA) ainda é pouco explorada na escola. Seu uso está restrito a atividades de pesquisa, sem integração efetiva às práticas pedagógicas. Os professores reconhecem a importância do tema, mas apontam a necessidade de maior debate e formação para compreender as possibilidades da IA como ferramenta de apoio à inclusão.

Na Escola C, apesar da presença de estudantes com deficiência regularmente matriculados, não foram identificadas ações sistemáticas voltadas à inclusão. As atividades pedagógicas seguiam um padrão único, sem adaptações significativas, e os alunos que não acompanhavam o ritmo da turma eram encaminhados para atendimentos externos. As famílias eram frequentemente convocadas para levar seus filhos a consultas médicas, evidenciando uma concepção de educação inclusiva ainda centrada no modelo clínico.

A ausência de planejamento colaborativo entre os professores e a equipe de apoio — representada pela coordenação pedagógica — reforçou essa abordagem restrita. A inclusão era limitada à sala de aula regular, enquanto os estudantes com deficiência eram simultaneamente direcionados para espaços paralelos, como salas de apoio, sem articulação com o currículo comum. Vale destacar que a escola não contava com profissionais especializados em Atendimento Educacional Especializado (AEE), o que comprometia ainda mais a efetividade das ações inclusivas.

Outro ponto crítico observado foi o desconhecimento absoluto sobre Inteligência Artificial (IA) por parte dos docentes. Além da falta de familiaridade, havia uma descrença generalizada sobre o tema, sendo tratado como um modismo passageiro. Essa postura revela não apenas uma lacuna formativa, mas também uma resistência à inovação tecnológica como aliada no processo de inclusão escolar.

Os dados empíricos coletados confirmam os apontamentos de Sebastián-Heredero (2020) e Diniz (2007), ao demonstrar que a inclusão escolar não se resume à presença física do aluno com deficiência. Ela exige a transformação das práticas pedagógicas, da estrutura institucional e da cultura escolar. A comparação entre as escolas analisadas evidencia que a efetivação da educação inclusiva está diretamente relacionada ao compromisso institucional, à formação continuada dos professores e à adoção de um currículo flexível, conforme propõe o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Além disso, o uso da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta estratégica na educação permanece distante da realidade docente, sendo pouco compreendido e raramente explorado. Para que a inclusão se torne uma prática efetiva e não apenas um discurso, é necessário que as escolas avancem na construção de ambientes pedagógicos que reconheçam a diversidade como valor educativo. Isso implica promover estratégias que garantam o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes, sem exceção.

Resultados e Discussões

Os dados obtidos até o momento revelam que a educação inclusiva ainda ocupa um espaço marginal nas discussões pedagógicas das escolas brasileiras. Em muitas instituições, o conceito de inclusão é reduzido à aplicação de provas diferenciadas ou à oferta de atividades isoladas, frequentemente descontextualizadas do conteúdo trabalhado em sala de aula. Essa compreensão limitada contribui para a confusão entre educação especial — modalidade de ensino voltada para estudantes com deficiência — e educação inclusiva, que, por definição, deve abranger todos os alunos, independentemente de suas condições. Compreender a educação inclusiva em sua totalidade, com todas as suas implicações teóricas e práticas, permanece um desafio significativo para a comunidade escolar.

Historicamente, as escolas brasileiras têm operado sob um modelo tradicional, marcado pela centralidade do ensino transmissivo e pela escassa valorização dos processos de aprendizagem. Nesse contexto, a educação inclusiva surge como uma proposta transformadora, que desafia as estruturas convencionais e exige uma revisão

profunda das práticas pedagógicas e metodológicas. Essa mudança implica a criação de ambientes de aprendizagem acessíveis, sustentados por um currículo flexível e por estratégias que respeitem a diversidade dos estudantes, assegurando que todos tenham acesso efetivo aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Ao aprofundar essa análise, torna-se evidente que a inclusão não pode ser compreendida apenas como uma responsabilidade da escola, mas como um compromisso coletivo e social. A construção de uma educação verdadeiramente inclusiva demanda o envolvimento de todos os agentes que participam do processo educativo, desde gestores e professores até famílias e comunidades. Antes mesmo de ser implementada nas instituições de ensino, a inclusão precisa ser entendida como um valor que orienta decisões, práticas e relações.

A Inteligência Artificial (IA) ainda se encontra afastada das discussões cotidianas entre professores e coordenadores pedagógicos. Em muitos casos, essa ausência de diálogo e formação específica contribui para a construção de percepções equivocadas, levando os profissionais a enxergarem a IA não como uma aliada do processo educativo, mas como uma ameaça ou recurso inadequado para o contexto das escolas brasileiras.

A transformação necessária não se limita à reformulação das estratégias pedagógicas, mas exige uma mudança de paradigma que permita à escola se reinventar. É preciso reconhecer que todos os estudantes, independentemente de suas condições, devem aprender juntos, compartilhando experiências e construindo saberes em ambientes comuns. Como afirma a Declaração de Salamanca, “o princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentam” (Brasil, MEC, 1994, p. 11).

Para que esse princípio se concretize, as escolas precisam reconhecer as múltiplas necessidades de seus alunos, adaptando-se aos diferentes aprendizes por meio de estratégias pedagógicas e metodológicas diversificadas. A construção de um currículo flexível e responsivo é essencial para garantir uma educação de qualidade para todos. Isso requer um conjunto articulado de práticas, serviços e ações que assegurem o direito à aprendizagem, promovendo ambientes escolares verdadeiramente inclusivos. A partir dessa compreensão, será possível avançar para a análise dos dados empíricos coletados

nas unidades escolares observadas, confrontando teoria e prática na busca por caminhos efetivos de inclusão.

Considerações Finais

A presente pesquisa evidenciou que a efetivação da educação inclusiva nas escolas brasileiras ainda enfrenta desafios significativos, especialmente no que diz respeito à compreensão teórica e à aplicação prática de seus princípios. A análise das três instituições observadas revelou que, embora haja avanços pontuais, a inclusão ainda é tratada de forma fragmentada, muitas vezes confundida com a educação especial ou reduzida a adaptações pontuais e descontextualizadas.

Os dados empíricos demonstraram que a presença de um currículo inflexível, aliado à ausência de formação continuada e de planejamento colaborativo, compromete a construção de ambientes escolares verdadeiramente inclusivos. Por outro lado, as experiências mais exitosas observadas estão diretamente relacionadas ao compromisso institucional, à valorização da diversidade e à adoção de estratégias pedagógicas alinhadas ao Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

A partir da articulação entre os referenciais teóricos e os dados coletados, conclui-se que a inclusão não pode ser compreendida como um conjunto de ações isoladas, mas como uma mudança paradigmática que envolve toda a estrutura escolar. Para que todos os estudantes tenham garantido o direito à aprendizagem, é necessário que as escolas se reinventem, adotando práticas pedagógicas flexíveis, acessíveis e sensíveis às múltiplas formas de aprender.

Além disso, é fundamental reconhecer o papel da sociedade na construção de uma cultura inclusiva, que compreenda a deficiência não como limitação, mas como expressão legítima da diversidade humana. A superação das barreiras atitudinais, físicas e pedagógicas exige um esforço coletivo, envolvendo políticas públicas eficazes, formação continuada de professores, gestão escolar comprometida e participação ativa da comunidade. Somente por meio dessa articulação é possível transformar a educação inclusiva de uma promessa abstrata em um compromisso ético e político com a equidade e a justiça social.

Outro aspecto relevante identificado na pesquisa foi o distanciamento das escolas em relação ao tema da Inteligência Artificial (IA). Em muitas instituições, a IA ainda é vista com desconfiança, sendo considerada por alguns profissionais como um recurso inadequado ou até mesmo prejudicial ao ambiente educacional. Essa percepção revela não apenas uma lacuna formativa, mas também a necessidade urgente de ampliar o debate sobre o potencial da IA como ferramenta de apoio à inclusão e à personalização do ensino.

Referências

- BEZERRA, D. Borges. Confabulações tecnopoéticas: Inteligência artificial e a produção de imaginações compartilhadas. *Equatorial – Revista do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social*, [S. l.], v. 11, n. 21, p. 1–26, 2024. DOI: 10.21680/2446-5674.2024v11n21ID34729.
- BRASIL. (2015). Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
- BRASIL. (2008). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Ministério da Educação.
- BRASIL (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- BRASIL. Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014.
- Brasil (1997). Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais 2. ed. Brasília, DF: Corde. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm
- BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 01 de Out. de 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara Plena (CNE/CP). Parecer CNE/CP nº 50, de 5 de dezembro de 2023. Trata das Orientações Específicas para o Público da Educação Especial: Atendimento a Estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF: CNE, 2023. Disponível em: [INSIRA O ENDEREÇO ELETRÔNICO COMPLETO DA HOMOLOGAÇÃO NO MEC]. Acesso em: 01 de Out. de 2025.

CAYRÉ, Fernand. *Précis de Patrologie*. Vol. II. Paris: Éditions du Cerf, 1947.

CÔRTEZ, Ana Paula de Oliveira. *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência comentada*. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

CUNHA, Ana Carolina Castro P. (2021). Deficiência como expressão da questão social. SciELO - Scientific Eletronic Library Online. Serviço Social e Sociedade. SP. <https://www.scielo.br/j/sssoc/a/pykStjJty9FMZZTDCdgGCcy#>.

DINIZ, Débora (2007). *O que é deficiência* São Paulo: Brasiliense.

DIAS, Glaucia; DINIZ, Débora. Deficiência como restrição de participação social: desafios para avaliação a partir da Lei Brasileira de Inclusão. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 553-562, fev. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sur/a/fPMZfn9hbJYM7SzN9bwzysb/?lang=pt>. Acesso em: 01 de Out. de 2025.

FLORIDI, Luciano. *Ética da inteligência artificial: princípios, desafios e oportunidades*. Tradutor: Juliana Vermelho Martins. Curitiba: PUCEXPRESS, 2024.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução de Ana Thorell. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GIL, Antônio Carlos (1991). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo. Atlas.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FISCHER, Charles. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Washington, DC: Brookings Institution, 2022.

LUCKIN, Rose et al. *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson Education, 2016.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2017.

MONTOAN, Maria Teresa Eglér. Prieto, Rosângela Gavioli (2022). *Inclusão escolar: Pontos e contrapontos – 7ª ed. – São Paulo: Summus.*

MONDIN, Battista. *Antropologia Teológica*. São Paulo: Paulinas, 1994.

NÓVOA, António. A metamorfose da escola. *Revista Militar*, Jan. de 2020: 31-42.

OLIVER, Mike (2008) Políticas sociales y discapacidad. Algunas consideraciones teóricas. In: BARTON, Len (comp.). *Superar las barreras de la discapacidad: 18 años de disability and society*. Madrid: Morata.

PRAIS, Jaqueline Lidiane Souza (2017). *Das intenções à formação docente para inclusão*. 1ª ed.- Curitiba: Appris.

SANTOS, Douglas L. dos. *Inteligência artificial aplicada à educação: transformação ou desintegração da escola*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo (USP), 2023.

SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. 7. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio (2020). Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(4), 733-768. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio; Pais, Jaqueline Lidianne de Souza; Vitaliano, Celia Regina (2022). *Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem curricular inclusiva*. 1ª ed. – São Carlos: de Castro.

SHAKESPEARE, Tom (2006). *Disability rights and wrongs* New York: Routledge.

UNESCO. *Artificial Intelligence and Inclusive Education: Promises and Challenges*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2023.

VALENTIM, J.; PAVESI, P. P. Antropologia e inteligência artificial: por uma xenoantropologia das máquinas e uma xenoepistemologia do machine learning. *ILUMINURAS*, Porto Alegre, v. 25, n. 69, p. 340–367, 2025. DOI: 10.22456/1984-1191.142923.

WIENER, N. *The Human Use Of Human Beings: Cybernetics And Society*. Boston: Houghton Mifflin, 1954.