

**TRABALHO, EDUCAÇÃO  
INCLUSIVA E  
DESIGUALDADES SOCIAIS:  
UMA ANÁLISE HISTÓRICO-  
DIALÉTICA DOS DESAFIOS  
À INCLUSÃO DAS PESSOAS  
COM DEFICIÊNCIA NA  
SOCIEDADE  
CONTEMPORÂNEA**

**WORK, INCLUSIVE EDUCATION, AND SOCIAL INEQUALITIES: A  
HISTORICAL-DIALECTICAL ANALYSIS OF THE CHALLENGES TO THE  
INCLUSION OF PEOPLE WITH DISABILITIES IN CONTEMPORARY SOCIETY**

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Linguística & Letras e  
Artes

• 29/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/782583772](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/782583772)

---

Olavo Igor Gomes Vieira

Natália Venancio Bruno

Ricarda Ávila Cunha

Antônia Zilmara Mesquita da Costa Paiva

Graciana Trajano do Nascimento

---

## RESUMO

A consolidação da Educação Inclusiva exige que as redes de ensino avancem para além da matrícula dos estudantes público alvo da Educação Especial, assegurando condições concretas de participação, aprendizagem e acessibilidade curricular. No Ceará, estado reconhecido nacionalmente pelos avanços de sua política educacional, e no município de Ipaporanga, que alcançou posição de destaque no Índice de Oportunidades da Educação Brasileira em 2023, a discussão sobre inclusão escolar adquire relevância particular, pois a melhoria dos indicadores educacionais precisa estar vinculada à equidade e à permanência qualificada dos estudantes no currículo comum. Este artigo analisa o desenvolvimento do produto educacional: Guia Prático de Prompts para Adaptação de Atividades Curriculares na Educação Básica, elaborado a partir de pesquisa realizada com 80 professores das redes municipal e estadual de Ipaporanga CE. O estudo teve como objetivo identificar as principais dificuldades docentes na adaptação de atividades curriculares para estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, altas habilidades ou superdotação e demais necessidades educacionais específicas, propondo como resposta formativa um e-book voltado ao uso pedagógico do *ChatGPT* e do *Gemini*. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de abordagem qualitativa e quantitativa descritiva, com inspiração na pesquisa ação e no desenvolvimento de produto educacional. O instrumento de coleta foi composto por oito perguntas, contemplando perfil formativo, rede de atuação, dificuldades para adaptar atividades, principais obstáculos, estudantes para os quais os docentes relatam maior dificuldade, frequência de uso de recursos adaptados, necessidade de apoio formativo e percepção sobre o uso da Inteligência Artificial Generativa no planejamento inclusivo. Os

resultados indicaram que 87,5% dos participantes afirmaram encontrar dificuldade para adaptar atividades, 76,25% declararam necessitar de mais formação e 81,25% reconheceram potencial no uso orientado da IA para apoiar a elaboração de atividades acessíveis. Conclui-se que o e-book desenvolvido responde a uma demanda formativa concreta, podendo contribuir para ampliar o repertório docente, reduzir parte da sobrecarga operacional do planejamento e favorecer práticas pedagógicas mais inclusivas, desde que o uso da IA seja mediado criticamente pelo professor, respeitando princípios éticos, proteção de dados e objetivos curriculares.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva; Inteligência Artificial Generativa; Formação docente; Desenho Universal para a Aprendizagem; Produto educacional; Adaptação curricular.

## **ABSTRACT**

The consolidation of Inclusive Education requires education systems to move beyond the mere enrollment of students who are part of the target population of Special Education, ensuring concrete conditions for participation, learning, and curricular accessibility. In Ceará, a state nationally recognized for the progress of its educational policy, and in the municipality of Ipaporanga, which achieved a prominent position in the 2023 Brazilian Education Opportunities Index, the debate on school inclusion gains particular relevance, since the improvement of educational indicators must be linked to equity and to the qualified permanence of students within the common curriculum. This article analyzes the development of the educational product: *Practical Guide to Prompts for Adapting Curricular Activities in Basic Education*, designed based on research conducted with 80 teachers from the municipal and state education systems of Ipaporanga, Ceará. The study aimed to identify the main

difficulties faced by teachers in adapting curricular activities for students with disabilities, autism spectrum disorder, attention deficit hyperactivity disorder, high abilities or giftedness, and other specific educational needs, proposing, as a formative response, an e-book focused on the pedagogical use of ChatGPT and Gemini. The research is characterized as applied, with a qualitative and quantitative descriptive approach, inspired by action research and educational product development. The data collection instrument consisted of eight questions, addressing teachers' educational background, teaching network, difficulties in adapting activities, main obstacles, the groups of students for whom teachers reported greater difficulty, frequency of use of adapted resources, need for formative support, and perceptions regarding the use of Generative Artificial Intelligence in inclusive planning. The results indicated that 87.5% of the participants reported difficulties in adapting activities, 76.25% stated that they needed further training, and 81.25% recognized the potential of guided AI use to support the development of accessible activities. It is concluded that the e-book developed responds to a concrete formative demand and may contribute to expanding teachers' pedagogical repertoire, reducing part of the operational burden of planning, and fostering more inclusive pedagogical practices, provided that the use of AI is critically mediated by the teacher and respects ethical principles, data protection, and curricular objectives.

**Keywords:** Inclusive Education; Generative Artificial Intelligence; Teacher education; Universal Design for Learning; Educational product; Curricular adaptation.

## **1. INTRODUÇÃO**

A Educação Inclusiva ocupa lugar central no debate educacional contemporâneo porque tensiona a escola a revisar a forma como organiza o currículo, distribui oportunidades de aprendizagem e reconhece os diferentes modos de participação dos estudantes. No Brasil, os avanços legais das últimas décadas, especialmente a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, o Decreto nº 7.611 de 2011 e a Lei Brasileira de Inclusão, consolidaram o direito dos estudantes público alvo da Educação Especial à escolarização em classes comuns, com oferta de Atendimento Educacional Especializado e eliminação de barreiras que dificultem sua aprendizagem (BRASIL, 2008; BRASIL, 2011; BRASIL, 2015). Entretanto, a existência de um marco jurídico não garante, por si só, a efetivação da inclusão. Entre o direito formal e a prática cotidiana permanece uma distância marcada por desafios pedagógicos, formativos, institucionais e materiais.

A inclusão escolar, quando compreendida em perspectiva crítica, não se limita ao acesso físico à escola. Ela pressupõe participação no currículo, interação com os pares, pertencimento à rotina da turma e acesso a experiências de aprendizagem que preservem o direito ao conhecimento. Por isso, adaptar atividades curriculares não significa reduzir expectativas, simplificar de maneira empobrecedora ou elaborar tarefas paralelas sem relação com os objetivos da aula. Ao contrário, trata-se de criar condições para que os estudantes acessem o mesmo campo de saber por diferentes caminhos, com apoios adequados, linguagens acessíveis e formas diversificadas de expressão. Essa compreensão aproxima-se das contribuições de Mantoan (2015), Glat e Pletsch (2013), Heredero (2020) e Zerbato e Mendes (2021), que defendem uma escola capaz de reorganizar suas práticas a partir da diversidade, e não apesar dela.

No contexto do Ceará, essa discussão ganha densidade particular. O estado tem se destacado nacionalmente pelos resultados educacionais, especialmente no Índice de Oportunidades da Educação Brasileira, indicador que considera condições e oportunidades oferecidas pelas redes de ensino. A liderança cearense no IOEB 2023 e a presença de diversos municípios do estado entre os melhores resultados do país revelam uma trajetória de investimentos, acompanhamento pedagógico e fortalecimento da gestão educacional (SEDUC CE, 2024; RODA EDUCATIVA, 2024). Ipaporanga, município localizado no sertão cearense, também se insere nesse cenário de destaque, tendo alcançado o sétimo lugar no IOEB 2023, superando as médias estadual e nacional (IPAPORANGA, 2024). Contudo, bons indicadores não encerram o debate sobre qualidade. Pelo contrário, tornam ainda mais urgente discutir se os avanços alcançados chegam, de modo equitativo, aos estudantes que necessitam de maiores apoios pedagógicos.

A pesquisa que fundamenta este artigo nasce dessa inquietação. Ainda que Ipaporanga apresente resultados educacionais expressivos, os professores que atuam na Educação Básica convivem com demandas concretas relacionadas à inclusão escolar, sobretudo no que se refere à adaptação de atividades para estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, altas habilidades ou superdotação e demais necessidades educacionais específicas. Em muitas situações, o professor reconhece a importância da adaptação curricular, mas encontra dificuldade para operacionalizá-la em sala de aula, seja pela falta de tempo, pela carência de materiais acessíveis, pela formação insuficiente ou pela insegurança diante das especificidades dos estudantes.

Tardif (2014) lembra que os saberes docentes são produzidos no interior da profissão, em diálogo com a experiência, com os contextos institucionais e com as exigências concretas do trabalho pedagógico. Nóvoa (2022), por sua vez, argumenta que a formação docente precisa partir dos problemas reais da escola e retornar a eles, evitando propostas abstratas que pouco dialogam com a prática. Assim, quando professores relatam dificuldade para adaptar atividades, não se trata apenas de uma lacuna individual, mas de uma necessidade formativa que deve ser compreendida em relação às condições de trabalho, aos recursos disponíveis, às políticas de apoio e às possibilidades de formação continuada.

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial Generativa passou a ocupar lugar de destaque nas discussões educacionais, especialmente pela capacidade de produzir textos, atividades, roteiros, avaliações, resumos, explicações, imagens e materiais multimodais a partir de comandos formulados pelo usuário. Ferramentas como *ChatGPT* e *Gemini* têm sido utilizadas por professores para apoiar o planejamento, diversificar estratégias, organizar ideias e produzir materiais didáticos. Contudo, a adoção dessas tecnologias exige cautela. A UNESCO (2023; 2024) enfatiza que o uso educacional da IA deve preservar a centralidade humana, a ética, a proteção de dados e a responsabilidade docente. A OECD (2025) também reconhece o potencial da IA para apoiar estudantes com necessidades educacionais especiais, mas alerta para riscos relacionados à privacidade, vieses algorítmicos, desigualdade digital e dependência tecnológica.

Nesse cenário, este artigo analisa o desenvolvimento do produto educacional: Guia Prático de *Prompts* para Adaptação de Atividades Curriculares na Educação Básica, elaborado como resposta às

necessidades formativas identificadas em pesquisa com 80 professores das redes municipal e estadual de Ipaporanga CE. O produto já se encontra pronto e foi concebido como material de apoio ao uso pedagógico do *ChatGPT* e do *Gemini* na criação de atividades adaptadas, acessíveis e alinhadas aos objetivos curriculares. O estudo articula Educação Inclusiva, Desenho Universal para a Aprendizagem, modelo TPACK e letramento em Inteligência Artificial, defendendo que a tecnologia pode contribuir para o planejamento inclusivo quando utilizada como apoio à docência, e não como substituição do professor.

Diante disso, formula-se o seguinte problema de pesquisa: quais dificuldades são enfrentadas por professores das redes municipal e estadual de Ipaporanga CE na adaptação de atividades curriculares para estudantes público alvo da Educação Especial, e de que modo um guia prático de prompts pode contribuir para apoiar o planejamento pedagógico inclusivo com uso responsável da Inteligência Artificial Generativa? O objetivo geral consiste em analisar o desenvolvimento de um *e-book* de *prompts* voltado à adaptação de atividades curriculares, a partir das dificuldades e necessidades formativas docentes identificadas no município. Como objetivos específicos, busca-se caracterizar o perfil formativo dos professores participantes, identificar as principais dificuldades relatadas, discutir as contribuições do DUA e do TPACK para o planejamento inclusivo, descrever a estrutura pedagógica do produto educacional e refletir criticamente sobre os limites éticos do uso da IA na Educação Inclusiva.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A Educação Inclusiva constitui uma perspectiva de reorganização da escola em torno do direito de todos à aprendizagem. Essa concepção exige que a diversidade humana deixe de ser tratada como obstáculo e passe a orientar o planejamento pedagógico. Para Mantoan (2015), a inclusão questiona a lógica seletiva da escola tradicional, pois obriga a instituição a rever práticas que historicamente produziram exclusão. Glat e Pletsch (2013) acrescentam que a escolarização de estudantes público alvo da Educação Especial exige articulação entre currículo comum, apoio especializado e estratégias diferenciadas, sem retirar desses estudantes o direito de participar das experiências coletivas da turma.

A acessibilidade curricular ocupa posição central nesse debate. Ela envolve a criação de condições para que os estudantes possam compreender, interagir, responder, produzir e demonstrar conhecimentos por diferentes meios. Essa compreensão dialoga com o Desenho Universal para a Aprendizagem, proposto por Rose e Meyer (2002) e desenvolvido pelo CAST (2024), segundo o qual o currículo deve oferecer múltiplas formas de representação, ação, expressão e engajamento. Heredero (2020) reforça que o DUA não deve ser visto como conjunto de técnicas isoladas, mas como matriz de planejamento que antecipa barreiras e amplia possibilidades de participação.

A primeira dimensão do DUA refere-se aos múltiplos meios de representação. Em termos pedagógicos, significa apresentar o conteúdo por diferentes linguagens, como textos, imagens, mapas conceituais, vídeos, materiais táteis, explicações orais, recursos sonoros, glossários e audiodescrição. Essa dimensão é especialmente relevante para estudantes com deficiência visual,

deficiência auditiva, deficiência intelectual, dificuldades de leitura e diferentes perfis de processamento da informação (HEREDERO, 2020; CAST, 2024; TORRES; MARTINS, 2023). A segunda dimensão diz respeito aos múltiplos meios de ação e expressão, reconhecendo que os estudantes podem demonstrar aprendizagem por meio da escrita, oralidade, desenho, seleção de imagens, produção audiovisual, uso de tecnologia assistiva ou outros modos de resposta (MEYER; ROSE; GORDON, 2014; RAO; SMITH; LOWREY, 2021). A terceira dimensão corresponde aos múltiplos meios de engajamento, relacionados à motivação, ao interesse, à autorregulação e à permanência na atividade (BOND et al., 2020; GRIFUL FREIXENET et al., 2017).

Embora o DUA ofereça uma base teórica consistente, sua implementação depende das condições reais de trabalho docente. Singh e Wadhwa (2025) observam que o grande desafio não está apenas em reconhecer a importância da abordagem universal, mas em operacionalizá-la em salas de aula marcadas por heterogeneidade, tempo limitado e sobrecarga de planejamento. Evmenova (2024) também destaca que professores precisam de ferramentas práticas para transformar princípios inclusivos em materiais concretos. Essa constatação aproxima o DUA das discussões contemporâneas sobre Inteligência Artificial Generativa, especialmente quando essas tecnologias são utilizadas para apoiar a criação de versões acessíveis de atividades, textos e avaliações.

A IA Generativa pode auxiliar o professor na produção de materiais multimodais, na simplificação de enunciados, na elaboração de glossários, na criação de exemplos graduados, na adaptação de avaliações e na construção de propostas com diferentes níveis de complexidade. Fitas (2025) destaca que a IA pode contribuir para

superar barreiras linguísticas e apoiar estudantes com necessidades educacionais específicas, enquanto Linsenmayer (2025), em estudo publicado pela OECD, reconhece seu potencial para apoiar estudantes com necessidades educacionais especiais, desde que sejam considerados riscos como privacidade, desigualdade de acesso e vieses. Leitão et al. (2026) compreendem a IA Generativa como copiloto no planejamento inclusivo, ressaltando que seu valor está em apoiar o professor na implementação do DUA, e não em substituir sua mediação.

O modelo TPACK, formulado por Mishra e Koehler (2006), contribui para compreender essa relação entre tecnologia e docência. Segundo os autores, o uso pedagógico das tecnologias depende da articulação entre conhecimento tecnológico, conhecimento pedagógico e conhecimento de conteúdo. No caso da IA Generativa, essa articulação é indispensável, pois a qualidade de uma atividade adaptada não depende apenas da ferramenta, mas da capacidade docente de formular bons comandos, avaliar criticamente as respostas, corrigir inadequações e preservar os objetivos curriculares. Assim, o professor não se torna menos necessário diante da IA. Ao contrário, sua responsabilidade intelectual e pedagógica torna-se ainda maior.

### **3. METODOLOGIA**

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de abordagem qualitativa e quantitativa descritiva, com inspiração na pesquisa ação e no desenvolvimento de produto educacional. A escolha dessa orientação metodológica decorre da natureza do problema investigado, pois o estudo não se limitou a identificar dificuldades docentes, mas buscou produzir uma resposta formativa concreta,

materializada em um *e-book* voltado ao apoio do planejamento inclusivo. Conforme Thiollent (2011), a pesquisa ação permite articular investigação e intervenção em contextos nos quais os sujeitos envolvidos participam da compreensão e da transformação de uma realidade. No campo dos programas profissionais, Rizzatti et al. (2020) destacam que o produto educacional deve responder a problemas reais da prática, apresentando potencial de aplicação, clareza metodológica e contribuição formativa.

O estudo foi realizado no município de Ipaporanga, no estado do Ceará, envolvendo 80 professores das redes municipal e estadual. A escolha do território considerou tanto o desempenho educacional do município no IOEB 2023 quanto a necessidade de compreender as demandas específicas relacionadas à Educação Inclusiva em um contexto de bons indicadores educacionais. A pesquisa partiu do pressuposto de que qualidade educacional não pode ser dissociada de equidade curricular, especialmente quando se trata de estudantes público alvo da Educação Especial.

O instrumento de coleta foi composto por oito perguntas, organizadas com o objetivo de mapear o perfil formativo dos professores, sua rede de atuação, suas dificuldades na adaptação de atividades e sua percepção sobre o uso pedagógico da IA. As perguntas aplicadas foram as seguintes: formação acadêmica do participante; rede de atuação, considerando rede municipal, rede estadual ou ambas; existência de dificuldade para adaptar atividades para alunos com deficiência; maior dificuldade enfrentada no momento, contemplando falta de tempo, falta de formação, falta de materiais adaptados, dificuldade em atender diferentes deficiências e falta de apoio especializado; estudantes para os quais o professor sente maior dificuldade em adaptar atividades, considerando TEA,

deficiência intelectual, deficiência visual, deficiência auditiva, TDAH, deficiência física ou todas as opções; frequência de uso de recursos adaptados em sala de aula; percepção sobre a necessidade de mais apoio ou formação para trabalhar com atividades adaptadas; e percepção sobre a possibilidade de utilizar ferramentas de IA, como *ChatGPT* e *Gemini*, para apoiar a elaboração de atividades inclusivas.

Os dados foram organizados por frequência simples e percentual, permitindo identificar tendências gerais entre os participantes. Em seguida, as respostas foram interpretadas à luz do referencial teórico sobre Educação Inclusiva, DUA, formação docente, TPACK e IA Generativa. Os resultados apresentados possuem função diagnóstica e formativa, pois orientaram diretamente a elaboração do produto educacional. A análise considerou que a finalidade do estudo não era medir desempenho docente, mas compreender necessidades formativas e transformá-las em subsídios para a construção de um material pedagógico aplicável.

#### **4. RESULTADOS DA PESQUISA DIAGNÓSTICA**

A caracterização dos 80 professores participantes indicou predominância de docentes com formação em nível superior, sendo que 52,5% declararam possuir especialização lato sensu, 31,25% informaram graduação como maior titulação, 11,25 % declararam estar cursando ou já possuir mestrado e 5% indicaram outras formações complementares na área educacional. Quanto à rede de atuação, 61,25% atuavam na rede municipal, 27,5% na rede estadual e 11,25% informaram atuação em ambas as redes. Esse perfil revela um grupo com experiência na Educação Básica e com inserção direta nas demandas cotidianas da escola pública.

Quando questionados sobre a existência de dificuldade para adaptar atividades para alunos com deficiência, 87% dos professores responderam afirmativamente, enquanto 12,5% declararam não encontrar dificuldade. Esse dado é significativo porque revela que a adaptação curricular permanece como uma demanda recorrente, mesmo em um município com resultados educacionais expressivos. A dificuldade não aparece, portanto, como exceção, mas como dimensão estruturante do trabalho docente em contextos inclusivos. Tal resultado dialoga com Pletsch (2020), ao afirmar que a inclusão escolar exige condições pedagógicas e institucionais que nem sempre acompanham a ampliação do acesso.

Em relação à maior dificuldade enfrentada, 28,75% dos professores apontaram a falta de tempo, 25% indicaram falta de formação, 18,75% mencionaram falta de materiais adaptados, 17,5% assinalaram dificuldade em atender diferentes deficiências e 10% afirmaram sentir falta de apoio especializado. Esses dados revelam que as dificuldades não se concentram em um único fator. Elas formam um conjunto de condições que atravessam o planejamento inclusivo. A falta de tempo compromete a elaboração de atividades diferenciadas; a ausência de formação limita o repertório metodológico; a carência de materiais torna a adaptação mais trabalhosa; e a insuficiência de apoio especializado fragiliza o diálogo entre sala comum e Atendimento Educacional Especializado.

Sobre os estudantes para os quais os professores sentem maior dificuldade em adaptar atividades, 26,25% indicaram estudantes com transtorno do espectro autista, 23,75% deficiência intelectual, 16,25 por cento TDAH, 11,25% deficiência visual, 8,75% deficiência auditiva, 5% deficiência física e 8,75% afirmaram sentir dificuldade em todas as situações apresentadas. A maior incidência de TEA e

deficiência intelectual pode estar relacionada à complexidade das adaptações exigidas, especialmente quando envolvem linguagem, comportamento, atenção, abstração, autonomia e níveis diferenciados de apoio. Esse resultado reforça a necessidade de materiais que ofereçam caminhos práticos sem reduzir a singularidade dos estudantes a categorias diagnósticas.

Quanto ao uso de recursos adaptados em sala de aula, 13,75% afirmaram utilizar sempre, 53,75% declararam utilizar às vezes, 25% raramente e 7,5% nunca. A predominância da resposta às vezes revela que os professores não ignoram a importância dos recursos adaptados, mas ainda não os incorporam de modo sistemático à rotina pedagógica. Essa oscilação pode decorrer da falta de tempo, da escassez de materiais e da ausência de formação específica, confirmando a articulação entre as respostas anteriores. Nesse aspecto, o *e-book* proposto busca contribuir para transformar o uso eventual de recursos adaptados em prática mais planejada e frequente.

Quando perguntados se acreditavam precisar de mais apoio ou formação para trabalhar com atividades adaptadas, 76,25% responderam sim, 18,75% talvez e apenas 5% responderam não. O dado evidencia forte demanda formativa entre os professores participantes. Essa necessidade não se limita a cursos teóricos sobre inclusão, mas envolve instrumentos práticos, exemplos, modelos de adaptação, orientações por deficiência e estratégias que possam ser incorporadas ao planejamento cotidiano. A formação, nesse sentido, deve articular reflexão crítica e aplicabilidade pedagógica, como defendem Nóvoa (2022), Gatti et al. (2019) e Imbernón (2011).

A última pergunta investigou a percepção dos professores sobre a possibilidade de utilizar ferramentas de IA, como *ChatGPT* e *Gemini*, para apoiar a elaboração de atividades inclusivas. Os dados indicaram que 81,25% dos participantes reconhecem potencial positivo no uso orientado da IA, 15% afirmaram ter dúvidas e 3,75% declararam não perceber contribuição relevante. Esse resultado é importante porque mostra abertura docente à inovação, mas também revela a necessidade de formação ética e pedagógica. A adesão à IA não pode ser espontânea ou acrítica. Ela precisa ser acompanhada de orientações sobre comando, revisão, proteção de dados, vieses e adequação curricular, conforme recomendam UNESCO (2023; 2024) e OECD (2025).

## **5. DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL**

O produto educacional desenvolvido a partir da pesquisa recebeu o nome *E-book Prático de Prompts para Adaptação de Atividades Curriculares na Educação Básica*. O material já se encontra pronto e foi elaborado como um e-book destinado a professores da Educação Básica, com foco no uso pedagógico do ChatGPT e do Gemini para apoiar a inclusão escolar. Seu objetivo é oferecer comandos estruturados para auxiliar a elaboração de atividades adaptadas, materiais acessíveis, propostas multimodais, avaliações diferenciadas e estratégias de personalização da aprendizagem.

O e-book foi concebido a partir das dificuldades relatadas pelos professores. Como a falta de tempo apareceu como a maior dificuldade, o produto buscou oferecer comandos práticos que reduzissem o esforço inicial de elaboração de materiais. Como a falta de formação também apresentou percentual elevado, o guia incluiu explicações sobre como formular prompts, como revisar respostas

da IA e como preservar objetivos curriculares. Diante da carência de materiais adaptados, o produto reuniu exemplos aplicáveis a diferentes áreas e necessidades educacionais. E, considerando a dificuldade em atender diferentes deficiências, o material foi organizado por categorias de estudantes e por finalidades pedagógicas.

A estrutura dos *prompts* foi inspirada na estratégia RAFT, composta pelos elementos papel, público, formato e tema. O papel define a função que a IA deve assumir, como professor especialista em Educação Inclusiva, elaborador de material acessível ou designer instrucional. O público indica o ano escolar, a necessidade educacional e o nível de apoio necessário. O formato orienta o tipo de resposta esperada, como ficha de atividade, sequência didática, jogo, avaliação adaptada, roteiro oral, história social, glossário ou rubrica. O tema apresenta o conteúdo curricular ou a habilidade que será trabalhada.

Essa estrutura permite que o professor deixe de utilizar comandos genéricos e passe a interagir com a IA de modo mais pedagógico. Um comando simples, como “faça uma atividade adaptada de Ciências”, tende a gerar uma resposta ampla e pouco contextualizada. Já um comando estruturado pode solicitar que a IA atue como professora de Ciências com experiência em Educação Inclusiva, elabore uma atividade sobre cadeia alimentar para estudante do 6º ano com deficiência intelectual leve, apresente a proposta em linguagem simples, inclua apoio visual, ofereça exemplo resolvido e mantenha o objetivo curricular de compreender relações alimentares entre seres vivos. A diferença entre os dois comandos revela que o valor pedagógico da IA depende da qualidade da mediação docente.

O *e-book* contempla *prompts* para estudantes com TEA, deficiência intelectual, deficiência visual, deficiência auditiva, TDAH, deficiência física, altas habilidades ou superdotação e dificuldades específicas de aprendizagem. Também apresenta comandos para simplificação de textos, criação de glossários, audiodescrição, elaboração de atividades com apoio visual, produção de avaliações adaptadas, desenvolvimento de rubricas, criação de jogos pedagógicos, organização de sequências didáticas e formulação de atividades com diferentes níveis de complexidade. Dessa forma, o produto aproxima os princípios do DUA da prática docente cotidiana.

## **6. DISCUSSÃO**

Os resultados da pesquisa indicam que o desenvolvimento do *e-book* responde a uma demanda formativa concreta. A elevada proporção de professores que declararam dificuldade para adaptar atividades demonstra que a inclusão escolar ainda encontra barreiras significativas no planejamento pedagógico. Esse dado não deve ser interpretado como fragilidade individual dos docentes, mas como evidência de que a adaptação curricular exige condições de trabalho, formação continuada e apoio pedagógico sistemático. Como afirma Tardif (2014), a prática docente é constituída por saberes que se formam na experiência, mas que também dependem de condições institucionais para se desenvolverem.

A predominância da falta de tempo e da falta de formação como dificuldades centrais justifica a criação de um produto que articula orientação prática e fundamentação pedagógica. O *e-book* não pretende resolver todos os desafios da inclusão, mas oferece um caminho possível para apoiar o professor no momento do planejamento. Nesse sentido, aproxima-se da perspectiva de Rizzatti

et al. (2020), para quem produtos educacionais em programas profissionais devem apresentar aplicabilidade, fundamentação e potencial formativo.

A relação entre IA Generativa e DUA constitui um dos pontos mais relevantes da discussão. Singh e Wadhwa (2025) argumentam que a IA pode contribuir para operacionalizar o DUA ao gerar alternativas de representação, expressão e engajamento. No entanto, essa contribuição depende da mediação docente. A IA pode produzir uma versão simplificada de um texto, mas cabe ao professor verificar se a simplificação preserva o conceito. Pode sugerir uma atividade visual, mas cabe ao professor avaliar se as imagens fazem sentido para a turma. Pode propor uma avaliação adaptada, mas cabe ao professor decidir se o nível de desafio é adequado. A tecnologia amplia possibilidades, mas não substitui o julgamento pedagógico.

A discussão ética também se impõe. O uso de *ChatGPT* e *Gemini* em contextos inclusivos exige cuidado com dados sensíveis, privacidade, autoria, vieses e adequação das respostas. A UNESCO (2023; 2024) defende que o uso educacional da IA seja orientado por uma abordagem centrada no humano, preservando a agência docente e os direitos dos estudantes. A OECD (2025) reforça que a IA pode apoiar estudantes com necessidades educacionais especiais, mas apenas quando integrada a políticas de proteção, avaliação crítica e acessibilidade. Assim, o *e-book* orienta que professores não insiram nomes, laudos, diagnósticos individualizados ou informações familiares nas plataformas de IA utilizando comandos pedagógicos e anonimizados.

A metáfora da IA como apoio, e não como substituição, atravessa todo o estudo. Freire (1996) lembra que ensinar exige presença,

escuta, responsabilidade e compromisso com o outro. Nenhuma ferramenta generativa substitui essa dimensão ética da docência. O que a IA pode fazer, quando bem orientada, é reduzir parte da sobrecarga operacional, ampliar repertórios de adaptação, sugerir caminhos e apoiar a criação de materiais que o professor revisará antes de aplicar. Desse modo, o produto educacional assume a IA como recurso auxiliar, submetido ao olhar crítico do docente.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo analisou o desenvolvimento de um Guia Prático de *Prompts* para Adaptação de Atividades Curriculares na Educação Básica, produto educacional elaborado a partir de pesquisa realizada com 80 professores das redes municipal e estadual de Ipaporanga CE. A investigação revelou que a adaptação curricular ainda representa uma das principais dificuldades da Educação Inclusiva, especialmente em razão da falta de tempo, da necessidade de formação continuada, da carência de materiais adaptados e da complexidade de atender diferentes deficiências em salas de aula heterogêneas. Os dados também indicaram abertura significativa dos professores ao uso pedagógico da Inteligência Artificial Generativa, desde que haja orientação, segurança ética e clareza sobre os objetivos educacionais.

O produto desenvolvido responde a essas demandas ao oferecer prompts estruturados para apoiar o planejamento inclusivo com uso do *ChatGPT* e do *Gemini*. Fundamentado no DUA, no modelo TPACK e nas discussões contemporâneas sobre IA na educação, o *e-book* busca transformar necessidades formativas docentes em possibilidades práticas de adaptação curricular. Sua contribuição não está em substituir o professor, mas em fortalecer sua ação,

oferecendo instrumentos que ampliem repertórios, favoreçam a personalização da aprendizagem e contribuam para a acessibilidade curricular.

Conclui-se que a Inteligência Artificial Generativa pode funcionar como recurso pedagógico relevante para a Educação Inclusiva quando utilizada sob mediação humana, com atenção à ética, à proteção de dados e à preservação dos objetivos curriculares. Em Ipaoranga, município que apresenta destaque educacional no cenário cearense e nacional, o desenvolvimento de um produto voltado à inclusão reafirma que qualidade educacional e equidade não podem ser tratadas como dimensões separadas. A escola que alcança bons resultados precisa, também, garantir que todos os estudantes tenham condições reais de aprender, participar e pertencer.

### **Declaração de uso de Inteligência Artificial**

Declara-se que ferramentas de Inteligência Artificial Generativa foram utilizadas de modo auxiliar e supervisionado no processo de organização textual, revisão formal e padronização preliminar das referências conforme as normas da ABNT. O uso dessas ferramentas não substituiu a autoria humana, a análise crítica dos dados, a seleção teórica, a interpretação metodológica nem a validação final das fontes. A responsabilidade integral pelo conteúdo, pelas escolhas epistemológicas, pela conferência das referências e pela versão final do artigo permanece com o autor.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AINSCOW, Mel. Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. **Nordic Journal of Studies in**

**Educational Policy**, v. 6, n. 1, p. 7-16, 2020.

ANNAPUREDDY, Ravinithesh; FORNAROLI, Alessandro; GATICA-PEREZ, Daniel. **Generative AI literacy: twelve defining competencies.** arXiv, 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2412.12107>. Acesso em: 20 jun. 2026.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva.** Porto Alegre: Assistiva Tecnologia e Educação, 2017.

BOND, Melissa et al. Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 17, n. 1, 2020.

BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel. **Index for inclusion: developing learning and participation in schools.** 3. ed. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2011.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: Ministério da Educação, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015.

CAPES. **Documento de Área: Ensino.** Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2019.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 3.0.** Wakefield: CAST, 2024. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em: 20 jun. 2026.

DENNY, Paul et al. **Generative AI for education: advances, opportunities, and challenges.** arXiv, 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2402.01580>. Acesso em: 20 jun. 2026.

DINIZ, Debora. **O que é deficiência.** São Paulo: Brasiliense, 2012.

EVMENOVA, Anya S. Harnessing the power of generative AI to support all learners. **TechTrends**, 2024.

FITAS, Ricardo. **Inclusive education with AI: supporting special needs and tackling language barriers.** Darmstadt: Technical University of Darmstadt, 2025. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2504.14120>. Acesso em: 21 jun. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARZÓN, Juan et al. Systematic review of artificial intelligence in education. **Multimodal Technologies and Interaction**, v. 9, n. 8, 2025.

GATTI, Bernardete Angelina et al. **Professores do Brasil: novos cenários de formação.** Brasília: UNESCO, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia Denise. **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013.

GOOGLE. **Gemini**. Mountain View: Google, 2026. Disponível em: <https://gemini.google.com/>. Acesso em: 25 jun. 2026.

GRIFUL-FREIXENET, Júlia et al. Higher education students with disabilities speaking out: perceived barriers and opportunities of the Universal Design for Learning framework. **Disability & Society**, 2017.

HARKINS-BROWN, A. R.; MACRONE, J.; LIN, X. Artificial intelligence in special education. **Encyclopedia**, v. 5, n. 1, 2025.

HEREDERO, Eladio Sebastián. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Especial**, 2020.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. **Artificial intelligence in education: promises and implications for teaching and learning**. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2011.

IPAPORANGA. **IOEB 2023: Ipaporanga alcança sétima melhor educação**. Ipaporanga: Prefeitura Municipal de Ipaporanga, 2024. Disponível em: <https://ipaporanga.ce.gov.br/informa/1183/ioeb-2023-ipaporanga-alcan-a-s-tima-melhor-educa-o>. Acesso em: 21 jun. 2026.

KOEHLER, Matthew J.; MISHRA, Punya; CAIN, William. What is technological pedagogical content knowledge? **Journal of**

**Education**, 2013.

LEITÃO, Jonas de Sousa et al. Inteligência artificial generativa como copiloto no Desenho Universal para a Aprendizagem: automação da adaptação curricular na educação inclusiva. **RCMOS: Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 7, n. 1, 2026.

LIMA, Elianne Barbosa de. Inteligência artificial e educação inclusiva: personalização, equidade e os limites da desumanização. In: **CONGRESSO COSEMP**, 10., 2024. Anais [...]. 2024.

LINSENMAYER, Eva. **Leveraging artificial intelligence to support students with special education needs**. Paris: OECD Publishing, 2025. OECD Artificial Intelligence Papers, n. 46.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MELO-LÓPEZ, V. A. et al. The impact of artificial intelligence on inclusive education: a systematic review. **Education Sciences**, v. 15, n. 5, 2025.

MEYER, Anne; ROSE, David H.; GORDON, David. **Universal Design for Learning: theory and practice**. Wakefield: CAST Professional Publishing, 2014.

MIAO, Fengchun; HOLMES, Wayne. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: UNESCO, 2023.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

NÓVOA, António. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar.** Salvador: SEC/IAT, 2022.

OECD. **Leveraging artificial intelligence to support students with special education needs.** Paris: OECD Publishing, 2025. OECD Artificial Intelligence Papers, n. 46.

OLIVEIRA, Meirivâni Meneses de et al. Inteligência artificial na escola: um relato de formação continuada para professores da rede pública estadual de ensino do Ceará. **Revista DoCEntes**, 2025.

OPENAI. **ChatGPT.** San Francisco: OpenAI, 2026. Disponível em: <https://chatgpt.com/>. Acesso em: 25 jun. 2026.

PLETSCH, Márcia Denise. **Educação especial e inclusão escolar: políticas, práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem.** Rio de Janeiro: NAU, 2020.

PLETSCH, Márcia Denise; GLAT, Rosana. Plano Educacional Individualizado: uma estratégia a ser construída no processo de formação docente. **Revista Educação Especial**, 2013.

PLETSCH, Márcia Denise; SOUZA, Flávia Faissal de; ORLEANS, Luís Fernando. A diferenciação curricular e o Desenho Universal na Aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, 2017.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; VITALIANO, Célia Regina. Formação de professores para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, 2019.

RAMOS, Ramon Fernandes; HOLANDA, Patrícia Helena Carvalho; TEIXEIRA, Jeannie Fontes. O uso da inteligência artificial na formação de professores: a experiência do Centro de Formação e Desenvolvimento para Profissionais da Educação do Ceará. **Revista DoCEntes**, 2025.

RAO, Kavita; SMITH, Sean J.; LOWREY, K. Alisa. UDL and technology: a systematic review of educational technology research. **Journal of Special Education Technology**, v. 36, n. 2, 2021.

RIZZATTI, Ivanise Maria et al. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, 2020.

RODA EDUCATIVA. **IOEB: Índice de Oportunidades da Educação Brasileira**. São Paulo: Roda Educativa, 2024. Disponível em: <https://rodaeducativa.org.br/ioeb/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

ROSE, David H.; MEYER, Anne. **Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning**. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2002.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2017.

SEDUC CE. **Avanço na educação: Ceará lidera IOEB e tem 31 municípios entre os 50 melhores do ranking**. Fortaleza: Secretaria da Educação do Estado do Ceará, 2024. Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/2024/04/02/avanco-na-educacao-ceara-lidera-ioeb-e-tem-31-municipios-entre-os-50-melhores-do-ranking/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

SELWYN, Neil. **Should robots replace teachers? AI and the future of education.** Cambridge: Polity Press, 2019.

SILVA, J. S.; SÁ, C. A. A. Inteligência artificial generativa aplicada ao ensino inclusivo de linguagens. **Revista Exitus**, v. 14, n. 1, 2024.

SINGH, Sangeeta; WADHWA, Puneet. Artificial intelligence for implementing Universal Design for Learning in inclusive education. **International Journal of Social Impact**, v. 10, n. 4, p. 58-68, 2025.

TADIMALLA, Sri Yash; MAHER, Mary Lou. **AI literacy for all: adjustable interdisciplinary socio-technical curriculum.** arXiv, 2024.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2014.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2011.

TORRES, R. C.; MARTINS, V. R. O. Revisão sistemática sobre o uso da tecnologia no processo educativo de estudantes surdos. **Educação**, Santa Maria, v. 48, 2023.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, 2005.

UNESCO. **Recommendation on the ethics of artificial intelligence.** Paris: UNESCO, 2021.

UNESCO. **Guidance for generative AI in education and research.** Paris: UNESCO, 2023.

UNESCO. **AI competency framework for teachers.** Paris: UNESCO, 2024.

ZAWACKI-RICHTER, Olaf et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: where are the educators? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 16, n. 39, 2019.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho Universal para a Aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, 2021.

ZHAI, Xiaoming. **Transforming teachers' roles and agencies in the era of generative AI.** arXiv, 2024.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciências da Educação e Mestrando em Educação Inclusiva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE – Campus Paracuru). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7198389685853693>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>2</sup> Mestranda em Educação Inclusiva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE – Campus Paracuru). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0261086665670788>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>3</sup> Mestranda em Educação Inclusiva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE – Campus Paracuru). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0540812565646660>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>4</sup> Especialista em Educação Física e Saúde Coletiva com Docência no Ensino Superior, Mestranda em Educação Inclusiva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE – Campus Paracuru). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9303943273386792>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

<sup>5</sup> Mestranda em Educação Inclusiva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE – Campus Paracuru). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8836503980091783>.