ISSN: 2358-8829

DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO ESPECIAL: ACESSIBILIDADE CURRICULAR, ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E FORMAÇÃO DOCENTE

Jocimara Ávila[1]
Jucelaine Ávila de Oliveira[2]

INTRODUÇÃO

A escolarização de estudantes que constituem o público da Educação Especial em classes comuns coloca uma questão central: como organizar o ensino para que a diversidade não seja tratada como exceção a ser enfrentada apenas depois do planejamento? No marco normativo vigente, a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva determina a transversalidade da modalidade[3] e assegura a inclusão desses estudantes em classes e escolas comuns, com os apoios necessários à participação, à permanência e à aprendizagem (Brasil, 2025a, 2025b). A inclusão, portanto, não se reduz ao encaminhamento ao Atendimento Educacional Especializado (AEE); demanda organização curricular, pedagógica e institucional compartilhada.

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) oferece uma chave para essa organização ao partir da variabilidade dos estudantes e orientar a identificação antecipada de barreiras. As diretrizes do CAST[4] estruturam o marco em múltiplos meios de engajamento, representação e ação e expressão, aplicados conforme os objetivos de aprendizagem e as barreiras presentes no contexto (CAST, 2024). Assim, diversificar textos, áudios, imagens, demonstrações e formas de resposta não equivale a reduzir a exigência curricular, significa separar o conhecimento essencial das vias particulares utilizadas para acessá-lo e demonstrá-lo.

No campo da Educação Especial, essa distinção é decisiva porque respostas individualizadas, quando acionadas apenas depois do surgimento de uma dificuldade, podem manter intactas as barreiras do planejamento geral. De la Fuente-González, Menéndez Álvarez-Hevia e Rodríguez-Martín (2025), em revisão de 88 estudos sobre DUA na formação inicial e continuada de professores, identificaram uma associação dominante entre o marco e estudantes com deficiência ou dificuldades de aprendizagem. Essa leitura restringe seu alcance, embora o

[1] Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Professora da rede municipal de Catanduvas/PR. Bolsista CAPES. jocimara_avila@live.com
[2] Mestre PROFEI/Universidade Estadual de Maringá(UEM). Professora na rede municipal de Umuarama/PR. jucelaine.oliveira.uem.turma4@gmail.com
[3] Transversalidade significa que a Educação Especial perpassa os níveis, etapas e modalidades de ensino, com recursos e serviços de apoio à escolarização (Brasil, 2025a).
[4] O CAST é a organização responsável pelas Diretrizes do Desenho Universal para a Aprendizagem, utilizadas como referência neste artigo.

ISSN: 2358-8829

DUA seja particularmente relevante para estudantes que encontram barreiras intensas, seu objeto é a variabilidade da turma, e não uma categoria diagnóstica.

Diante dessa tensão, pergunta-se em que condições o DUA pode ampliar a acessibilidade curricular sem diluir o direito a apoios individualizados. O objetivo é analisar sua articulação com as políticas de acessibilidade, a organização do AEE e a formação de professores da sala comum e especialistas. Sustenta-se que o DUA e o AEE operam em planos distintos e complementares: o primeiro orienta o desenho antecipado das situações de aprendizagem; o segundo identifica e organiza recursos e serviços específicos quando as barreiras não são removidas pelo planejamento geral.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo bibliográfico e documental, de abordagem qualitativa e finalidade teórico-analítica. O corpus foi constituído, de forma intencional, por documentos que regulam ou orientam a Educação Especial no Brasil - a Resolução CNE/CEB nº 4/2009, os Decretos nº 12.686/2025 e nº 12.773/2025 e o Caderno de Gestão: educação especial inclusiva (Brasil, 2026) - e por estudos diretamente relacionados ao DUA, à formação docente e à articulação entre sala comum e AEE (AlRawi; AlKahtani, 2021; Zerbato; Mendes, 2021; CAST, 2024; Souza; Silva, 2024; De la Fuente-González; Menéndez Álvarez-Hevia; Rodríguez-Martín, 2025; Kamarudin; Shaffeei, 2026). A seleção privilegiou revisões de literatura, pesquisa colaborativa e produção brasileira capazes de informar os fundamentos e as condições de implementação.

A leitura interpretativa organizou o material em três eixos: a antecipação de barreiras curriculares pelo DUA; a complementaridade entre planejamento da sala comum, AEE e apoios individualizados; e as condições institucionais e formativas de implementação. Em cada eixo, confrontaram-se as prescrições normativas com os achados e limites assinalados pela literatura, a fim de evitar que princípios pedagógicos fossem tomados como evidência automática de efetividade. Por não envolver participantes, dados pessoais ou intervenções, o estudo restringiu-se a fontes públicas e publicadas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O DUA articula duas premissas: a variabilidade entre estudantes é previsível, e as barreiras à aprendizagem não se localizam apenas no indivíduo, mas também na interação com objetivos, materiais, métodos e avaliações pouco flexíveis (CAST, 2024). Uma aula baseada exclusivamente em exposição oral, texto extenso e prova escrita pode criar obstáculos que não

ISSN: 2358-8829

decorrem do objeto de conhecimento, mas das vias escolhidas para mediá-lo e avaliá-lo. O foco desloca-se, assim, do suposto déficit do estudante para a análise das condições de participação, sem negar a existência de necessidades específicas.

Essa mudança de foco não autoriza a individualização irrestrita nem a substituição do currículo comum. Se o objetivo é compreender relações ecológicas, por exemplo, textos, infográficos, vídeos acessíveis, observações do território e modelos visuais constituem diferentes vias de acesso; exposições orais, produções escritas ou mapas conceituais podem constituir evidências de aprendizagem. A variação é pertinente quando não altera o objeto nem os critérios de avaliação. A flexibilidade recai sobre os meios, enquanto o objetivo de aprendizagem e os critérios de evidência permanecem explícitos (CAST, 2024).

A revisão sistemática de Kamarudin e Shaffeei (2026), baseada em dez artigos, associa o DUA ao maior envolvimento dos estudantes, à ampliação das opções de aprendizagem e à diversificação dos desenhos de ensino. O estudo também identifica obstáculos relacionados à formação docente, à compreensão conceitual e ao suporte institucional. Esse balanço impede uma leitura solucionista: o DUA constitui um marco de planejamento, não um método pronto, e sua implementação requer condições materiais, tempo de trabalho coletivo, recursos acessíveis e acompanhamento pedagógico.

Os achados são promissórios, mas o pequeno conjunto de estudos não permite apresentar o DUA como solução suficiente para todas as situações. AlRawi e AlKahtani (2021) reconhecem que alguns estudantes continuam a necessitar de individualização, técnicas assistivas e ajustes metodológicos. Nessa perspectiva, este trabalho defende que o planejamento orientado pelo DUA não deve ser usado para negar apoios específicos, como comunicação alternativa e aumentativa, Libras, braille, adaptações específicas ou enriquecimento curricular, quando pertinentes.

No campo normativo, a acessibilidade possui sentido amplo. A Resolução CNE/CEB nº 4/2009 inclui materiais didáticos e pedagógicos, espaços, mobiliário, equipamentos, sistemas de comunicação e informação, transporte e serviços entre os recursos que asseguram acesso ao currículo (Brasil, 2009). Os Decretos nº 12.686/2025 e nº 12.773/2025 incorporam tecnologias assistivas, adaptações razoáveis, apoios individualizados, AEE e articulação intersetorial à política vigente (Brasil, 2025a, 2025b). Nessa arquitetura, o DUA incide sobretudo sobre o desenho curricular e comunicacional; o AEE organiza recursos e serviços específicos; e a gestão cria as condições institucionais para ambos. Tratar esses componentes como substitutos apaga funções que são distintas e interdependentes.

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação do corpus produziu três sínteses. Em primeiro lugar, o DUA funciona como nível geral de acessibilidade curricular: seu alcance é coletivo porque antecipa uma variabilidade previsível, mas seu caráter universal não significa oferecer respostas idênticas. Ao reduzir barreiras presentes no desenho da aula, o marco diminui a dependência de correções tardias; não elimina, contudo, a necessidade de ajustes e recursos individualizados. Universalidade designa, portanto, um horizonte comum de participação, e não a suficiência de uma única resposta para todos.

Em segundo lugar, planejamento universal e apoios individualizados são complementares. A distinção evita tanto restringir o DUA aos estudantes com laudo quanto utilizá-lo para negar apoios específicos. O AEE é atividade pedagógica complementar à escolarização de pessoas com deficiência e estudantes autistas e suplementar à escolarização de estudantes com altas habilidades ou superdotação; sua matrícula não substitui a matrícula nem a frequência na classe comum (Brasil, 2025a). Em termos operacionais, o DUA pergunta quais barreiras podem ser removidas antes do ensino; o AEE identifica quais recursos ainda são necessários para que determinado estudante acesse, participe e aprenda.

Essa complementaridade precisa alcançar os instrumentos e os contextos de planejamento. A Resolução CNE/CEB nº 4/2009 atribui ao professor do AEE a organização de recursos pedagógicos e de acessibilidade, o acompanhamento de sua funcionalidade na sala comum e a articulação com professores e famílias (Brasil, 2009). Na redação normativa vigente, o Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) e o Plano Educacional Individualizado (PEI) derivam do estudo de caso[5] e devem orientar a sala comum, o AEE, as atividades colaborativas e as ações intersetoriais (Brasil, 2025a, 2025b). O AEE, assim, não se encerra na sala de recursos: sua pertinência depende dos efeitos produzidos no acesso ao currículo e na participação escolar.

Em terceiro lugar, essa articulação somente se converte em prática quando há colaboração com responsabilidades definidas. O professor da sala comum explicita os objetivos, prevê diferentes vias de acesso e observa as barreiras que emergem durante o ensino; o professor do AEE analisa necessidades específicas, seleciona recursos e verifica sua funcionalidade no contexto real. Não se trata de delegar a aula ao especialista, mas de construir

[5] Na política citada, o estudo de caso identifica demandas, barreiras e potencialidades no contexto escolar e fundamenta a definição de estratégias de acessibilidade, do PAEE e do PEI (Brasil, 2025a; 2025b).

ISSN: 2358-8829

corresponsabilidade pedagógica. Em pesquisa colaborativa com dez professores da educação básica e sete licenciandos, Zerbato e Mendes (2021) realizaram onze encontros baseados em casos de ensino e elaboração de planos de aula. Ao concluir a análise do programa de formação investigado, Zerbato e Mendes (2021, p. 16) afirmam que as estratégias formativas pautadas nos pressupostos teóricos do DUA e da colaboração mostraram-se ferramentas potencializadoras na formação inicial e continuada dos participantes.

A formação docente constitui, nesse quadro, condição de implementação. A Resolução CNE/CEB nº 4/2009 prevê formação inicial para a docência e formação específica em Educação Especial para o professor do AEE (Brasil, 2009). O Decreto nº 12.773/2025 estabelece formação continuada em educação especial inclusiva com carga horária mínima de 360 horas para esse profissional (Brasil, 2025b). Para os professores da sala comum, entretanto, a formação não pode limitar-se a categorias diagnósticas: deve desenvolver a capacidade de explicitar objetivos, identificar barreiras em materiais e avaliações, utilizar recursos acessíveis e analisar evidências de participação e aprendizagem.

A convergência entre essas análises reforça a importância de articular a formação docente ao trabalho pedagógico desenvolvido na sala comum e no AEE. Souza e Silva (2024) defendem a formação para os profissionais da escola e critica a fragmentação entre esses espaços; não avaliam, contudo, a eficácia de ações formativas isoladas. Como proposta decorrente da análise deste trabalho, a formação orientada pelo DUA pode ser organizada em ciclos de planejamento conjunto, implementação, observação e revisão, tomando as produções e as formas de participação dos estudantes como elementos para ajustar o ensino. Esse ciclo explicita uma possibilidade de articulação pedagógica; não é um procedimento testado ou prescrito por Souza e Silva (2024).

A transversalidade da Educação Especial exige que essa relação seja traduzida de acordo com os diferentes segmentos educacionais, e não reproduzida mecanicamente. O Decreto nº 12.686/2025 abrange da educação infantil ao ensino superior e determina que, nas instituições federais de educação superior, o AEE seja efetivado por núcleos de acessibilidade voltados à eliminação de barreiras físicas, comunicacionais e informacionais (Brasil, 2025a). Os arranjos institucionais variam, mas permanece a necessidade de articular planejamento curricular, recursos específicos e continuidade dos apoios nas transições entre etapas.

A participação dos estudantes e das famílias também é relevante porque barreiras e apoios não podem ser inferidos apenas de uma categoria diagnóstica. O estudo de caso previsto na política deve identificar demandas, barreiras e potencialidades no contexto escolar, e a oferta do AEE não pode ser condicionada a diagnóstico, laudo ou relatório de profissional de saúde

(Brasil, 2025a). A articulação com saúde e assistência social pode ampliar informações e apoios, mas não transfere a decisão pedagógica para a área clínica. Cabe à escola organizar as condições de acesso, participação e aprendizagem.

A implementação institucional requer, por fim, indicadores que ultrapassem matrícula e frequência. O Caderno de Gestão: educação especial inclusiva propõe acompanhar condições de oferta, acessibilidade, participação e aprendizagem e reconhece lacunas nos indicadores de qualidade da modalidade (Brasil, 2026). Avaliar uma política inclusiva implica verificar se os estudantes acessam materiais, participam das atividades, recebem apoios oportunos e avançam em seus percursos. Essa perspectiva distingue presença física de participação efetiva no currículo e conecta o planejamento pedagógico ao monitoramento da política.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal contribuição desta análise está em distinguir universalidade de suficiência. O DUA tem vocação universal porque organiza o currículo a partir da variabilidade da turma; não é, porém, suficiente para remover todas as barreiras. O AEE e os apoios individualizados acrescentam mediações específicas sem substituir a escolarização comum. Quando o DUA é mobilizado para negar apoios, produz-se risco de desassistência; quando o AEE se converte em percurso paralelo ao currículo, reforça-se a fragmentação que a inclusão pretende superar.

Em termos práticos, a articulação examinada requer objetivos curriculares explícitos, múltiplas vias de acesso e expressão, PAEE e PEI vinculados à sala comum, tempo institucional para planejamento colaborativo e indicadores de participação e aprendizagem. A formação em serviço, situada em problemas reais de ensino, constitui o elo entre os dispositivos normativos e a prática pedagógica. Como o corpus foi intencional e a pesquisa é teórico-documental, não se podem inferir efeitos causais nem avaliar a implementação em redes específicas. As conclusões oferecem critérios analíticos e condições de implementação que precisam ser examinados por estudos empíricos.

REFERÊNCIAS

ALRAWI, Jamelh Moshbab; ALKAHTANI, Mohmmed Ali. Universal design for learning for educating students with intellectual disabilities: a systematic review. *International Journal of Developmental Disabilities*, v. 68, n. 6, p. 800–808, 2021. DOI: 10.1080/20473869.2021.1900505. Disponível em: https://doi.org/10.1080/20473869.2021.1900505. Acesso em: 25 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 2009. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/resolucoes-do-cne/ceb/2009/rceb004_09.pdf. Acesso em: 2 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão. *Caderno de Gestão: educação especial inclusiva*. Brasília, DF: MEC, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/gestao-educacional-para-equidade/cadernos-de-gestao-das-modalidades-educacionais/educacao-especial-inclusiva.pdf. Acesso em: 25 ago. 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 21 out. 2025a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12686.htm. Acesso em: 16 ago. 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.773, de 8 de dezembro de 2025. Altera o Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 dez. 2025b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12773.htm. Acesso em: 6 set. 2026.

CAST. *CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. 2024. Disponível em: https://udlguidelines.cast.org. Acesso em: 6 set. 2026.

DE LA FUENTE-GONZÁLEZ, Sara; MENÉNDEZ ÁLVAREZ-HEVIA, David; RODRÍGUEZ-MARTÍN, Alejandro. Universal Design for Learning: a systematic review of its role in Teacher Education. *Alteridad*, v. 20, n. 1, p. 113–128, 2025. DOI: 10.17163/alt.v20n1.2025.09. Disponível em: https://doi.org/10.17163/alt.v20n1.2025.09. Acesso em: 3 set. 2026.

KAMARUDIN, Nor Halimaton; SHAFFEEI, Kama. Teachers' implementation of Universal Design for Learning in inclusive classrooms: a systematic literature review. *EDUCATUM Journal of Social Sciences*, v. 12, n. esp. 2, p. 192–200, 2026. Disponível em: https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/EJOSS/article/view/13242. Acesso em: 3 set. 2026.

SOUZA, Vanilda Aparecida de; SILVA, Lázara Cristina da. Políticas de formação de professores em Educação Especial para atuação na sala de aula comum e no Atendimento Educacional Especializado. *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 7, e5848, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n7-167. Disponível em: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n7-167. Acesso em: 16 ago. 2026.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 47, e233730, 2021. DOI: 10.1590/S1678-4634202147233730. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147233730. Acesso em: 18 ago. 2026.