Inteligência Artificial Generativa como Medium Artístico Inclusivo: Desenho Universal para a Aprendizagem na Formação Estética Contemporânea

Generative Artificial Intelligence as an Inclusive Artistic Medium: Universal Design for Learning in Contemporary Aesthetic Education

DOI: 10.5965/235809253012026e0009

Bruno José Betti Galasso[1]
Orcid: 0000-0002-3677-7650

Recebido: 25/05/2026
Aprovado: 24/09/2026
Publicado: 17/11/2026

[1] Bruno José Betti Galasso é doutor em Educação e pesquisador vinculado à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Suas linhas de investigação concentram-se em educação inclusiva, tecnologias educacionais emergentes — em particular sistemas de inteligência artificial generativa — e formação estética nas três linguagens artísticas escolares (Artes Visuais, Música e Teatro).. E-mail: bruno.galasso@unifesp.br

Resumo

Este artigo propõe o quadro conceitual DUA-Estética, que articula os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) às possibilidades e aos limites da inteligência artificial generativa (IAG) na formação estética de estudantes com deficiência no componente Arte. Trata-se de estudo teórico-conceitual apoiado em revisão narrativa com busca documentada em duas bases: 39 textos foram lidos na íntegra, e 22 compõem o corpus. O quadro organiza-se em três dimensões (representação estética, ação e expressão artística e engajamento), atravessadas por um eixo ético sobre viés algorítmico, autoria e equidade digital. No corpus analisado, nenhum estudo articula de modo substantivo IAG, DUA e deficiência na educação artística, e apenas um trata centralmente da IAG generativa. Discutem-se as condições materiais da escola pública brasileira e uma vinheta pedagógica hipotética. Conclui-se que a IAG só amplia o direito à experiência estética sob mediação docente crítica, formação continuada e políticas de equidade digital.

Palavras-chave: Desenho Universal para a Aprendizagem; inteligência artificial generativa; educação artística inclusiva.

Abstract

This article proposes the UDL-Aesthetics conceptual framework, which articulates the principles of Universal Design for Learning (UDL) with the possibilities and limits of generative artificial intelligence (GenAI) in the aesthetic education of students with disabilities in school Arts. It is a theoretical-conceptual study supported by a narrative review with a documented search in two databases: 39 texts were read in full, and 22 form the corpus. The framework comprises three dimensions (aesthetic representation, artistic action and expression, and engagement), crossed by an ethical axis on algorithmic bias, authorship and digital equity. In the corpus, no study substantively articulates GenAI, UDL and disability in arts education, and only one addresses GenAI centrally. The material conditions of Brazilian public schools and a hypothetical pedagogical vignette are discussed. The article concludes that GenAI expands the right to aesthetic experience only under critical teacher mediation, continuing teacher education and digital equity policies.

Keywords: *Universal Design for Learning; generative artificial intelligence; inclusive art education.*

Introdução

Ferramentas de inteligência artificial generativa (IAG), como DALL-E, Suno e ChatGPT, chegam às aulas de Arte como instrumentos de produção e como meios de expressão. A promessa de democratização que as acompanha pressupõe, porém, usuários que lêem, escrevem, enxergam e ouvem com fluência e dispõem de conexão e dispositivos.

A participação na vida cultural e o desenvolvimento do potencial criativo e artístico são direitos das pessoas com deficiência, assegurados pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Brasil, 2009, art. 30). O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) propõe realizar esse direito na escola por inversão da lógica da adaptação: em vez de adaptar depois, planejar desde o início para a variabilidade dos estudantes, oferecendo múltiplos meios de representação, de ação e expressão e de engajamento (CAST, 2024; Sebastián-Heredero, 2020; Zerbato; Mendes, 2018).

A transposição do DUA para a Arte/Educação, no entanto, não é automática: nas demais áreas, múltiplos meios costumam veicular um mesmo conteúdo; na arte, o meio integra a obra, e mudar a modalidade é produzir outra coisa. Na busca documentada realizada para este estudo, nenhum dos 22 artigos do corpus articula de modo substantivo IAG, DUA e deficiência na educação artística. Quadros gerais que cruzam DUA e IAG já foram propostos (Galasso, no prelo), mas não tratam da especificidade estética; o quadro aqui apresentado parte de uma concepção explícita de formação estética e toma a IAG como medium artístico.

Os objetivos são: (a) mapear, por busca documentada, a produção que articula IAG, DUA e deficiência na educação artística; (b) explicitar a concepção de formação estética que orienta a proposta; (c) apresentar o quadro DUA-Estética; e (d) discutir suas condições materiais e seus limites éticos na Educação Básica pública brasileira.

Fundamentação teórica

Formação estética: a concepção que orienta a proposta

Para Dewey (2010), a experiência estética não é propriedade do objeto nem estado interior do sujeito, mas a qualidade de uma experiência que se completa quando o fazer e o padecer se integram: agimos sobre um

material, percebemos as consequências dessa ação e reorganizamos o fazer a partir delas. Os inimigos do estético, nessa perspectiva, estão em dois polos: de um lado, a monotonia e a submissão à convenção; de outro, a dispersão sem forma. Duarte Júnior (2004) diagnostica uma anestesia dos sentidos na vida urbano-industrial contemporânea e defende uma educação do sensível na qual o saber sensível é reconhecido como forma legítima de relação com o mundo, fundamento do conhecimento inteligível e não etapa inferior a ele. Essa crítica cria tensão evidente com propostas que envolvem IAG.

No campo brasileiro da Arte/Educação, a proposta de Barbosa (1991), que viria a ser conhecida como Abordagem Triangular, articula três ações: fazer arte, ler obras e contextualizá-las. Rancière (2009) acrescenta a dimensão política: a partilha do sensível define o que é visível, audível e dizível e quem pode tomar parte nessas operações. Em O espectador emancipado, o autor recusa a oposição entre olhar e agir, sustentando que interpretar já é agir e que a emancipação parte do pressuposto da igualdade das inteligências (Rancière, 2012).

Com base nesses autores, entende-se formação estética como o processo, pedagogicamente mediado, de ampliação das possibilidades de perceber, fazer e significar obras e experiências sensíveis, o que exige reconfigurar a partilha que define quem pode participar dessas operações. Como proposição heurística, útil ao planejamento e não sequência de etapas, a leitura de obras relaciona-se ao princípio de representação do DUA, pois ambos tratam de como a obra se torna perceptível e compreensível; o fazer, ao princípio de ação e expressão; e a contextualização, ao engajamento, que a versão 3.0 das diretrizes do DUA associa a identidades, pertencimento e aprendizagem coletiva (CAST, 2024).

Desenho Universal para a Aprendizagem e a especificidade da Arte/Educação

Rose e Meyer (2002) transpuseram para a educação a lógica do desenho universal arquitetônico, sustentando que a inflexibilidade está nos currículos, e não nos estudantes. No Brasil, Zerbato e Mendes (2018) discutem o DUA como alternativa às adaptações individualizadas que duplicam o trabalho docente, e Sebastián-Heredero (2020) sistematiza suas diretrizes em português.

A literatura crítica impede uma adesão ingênua. Boysen (2024) mostra que os estudos citados pelo CAST oferecem pouca evidência para as diretrizes. No corpus desta revisão, Armes, Harry e Grimsby (2022) apresentam o DUA como via de passagem do modelo médico ao modelo social da deficiência no ensino de

música, mas Hess e Huddleston (2024) argumentam que ele não elimina o capacitismo de formatos como banda, orquestra e coro, e Knapp (2025) e Chen e Nasrifan (2026) observam que é frequentemente reduzido a diferenciação ou a acomodações acrescentadas depois. Stabler (2023), por sua vez, propõe ampliar a noção de acesso na educação artística a partir do abolicionismo penal.

A contribuição do DUA para a Arte/Educação depende de reconhecer uma especificidade. Dewey (2010) distingue os meios externos, descartáveis depois de atingido o fim, dos meios que se incorporam ao resultado, como a cor na pintura ou o som na música: estes são o medium da obra. Por isso, a audiodescrição de uma pintura não é a pintura transmitida por outro canal, e sim uma tradução que cria outro objeto estético, com ganhos e perdas. Na Arte/Educação, o princípio de múltiplos meios de representação precisa ser reinterpretado como multiplicação de traduções, acompanhada do juízo crítico sobre o que cada uma preserva e o que perde.

IA generativa como medium artístico

Tratar a IAG como medium significa aplicar a ela a distinção de Dewey: a ferramenta deixa de ser meio externo quando suas propriedades passam a marcar o resultado. Zylinska (2020) argumenta que compreender a IA no campo criativo exige ir além da estética e examinar como ela altera as condições do fazer artístico e o lugar do humano no arranjo técnico, incluindo questões de trabalho. Os gestos próprios desse medium são a formulação de entradas, a seleção e a recusa de resultados e a montagem; suas resistências são a imprevisibilidade, os padrões herdados dos dados de treinamento e as restrições das plataformas.

Fora do corpus, por não tratarem de deficiência, dois estudos ajudam a situar esse medium. A revisão sistemática de Jiang, Fan e Liu (2026) reuniu 19 estudos empíricos sobre IAG na educação artística, concentrados no ensino superior e no Leste Asiático, e adverte que os resultados positivos refletem contextos com bons recursos. Escaño, Ferreira-de-Lima e Feltrero (2026), ao comparar entrevistas de Ana Mae Barbosa e de um avatar treinado com seus textos, encontraram afinidade temática, mas divergência performativa: o avatar permanece no registro programático, enquanto a educadora fala a partir de decisões e exemplos situados.

Dois conceitos de trabalhos anteriores do autor delimitam esse estatuto. O grafocentrismo do prompt designa o fato de que interfaces baseadas em instruções escritas pressupõem a escrita como via de entrada e excluem sinalizantes surdos e quem se expressa por imagem ou gesto (Galasso, 2026b). A distinção entre ferramenta, prótese e agência delegada (Galasso, 2026a), transposta ao campo estético, sugere que a IAG funciona como medium quando o estudante conserva as decisões de intenção, seleção e sentido; aproxima-se da prótese, em sentido epistêmico, quando substitui essas decisões; e torna-se agência delegada quando o resultado é aceito sem julgamento. Para estudantes com deficiência, o apoio tecnológico é legítimo; o risco está na perda da decisão estética.

Metodologia

Trata-se de estudo teórico-conceitual apoiado em revisão narrativa com busca documentada, escolhida porque o objetivo é construir um quadro conceitual, e não estimar efeitos. A busca foi executada em setembro de 2026 no Semantic Scholar, de cobertura multidisciplinar e multilíngue, com busca em títulos e resumos, e no ERIC, especializado em educação, com filtro de avaliação por pares. O recorte a partir de 2018 capta a produção sobre DUA em artes imediatamente anterior à difusão da IAG.

As estratégias combinaram três eixos: (a) IAG em educação ou prática artística; (b) DUA em educação artística; e (c) deficiência e acessibilidade na fruição e na expressão artísticas. Foram executadas cinco consultas no Semantic Scholar, em inglês, português e espanhol, incluindo uma específica para dança, e duas no ERIC. Os critérios de inclusão foram: artigo em periódico com avaliação por pares; publicação entre 2018 e 2026; português, inglês ou espanhol; articulação substantiva de pelo menos dois eixos, isto é, eixo tematizado no objetivo, no método ou nos resultados, e não apenas mencionado; e texto completo acessível em acesso aberto ou pelo Portal de Periódicos da CAPES.

Foram identificados 250 registros (235 no Semantic Scholar e 15 no ERIC). Após a remoção de 16 duplicatas (5 entre bases e 11 entre consultas), 234 registros foram triados por título e resumo, e 195 foram excluídos: 148 por não articularem dois eixos ou estarem fora do tema, 40 por não serem artigos de periódico, 5 por idioma e 2 por tratarem de IA não generativa. Os 39 textos completos foram lidos na íntegra, em acesso aberto ou pelo Portal de Periódicos da CAPES, e 17 foram excluídos: 16 por não articularem de modo substantivo dois eixos ou estarem fora do escopo do estudo e 1 por estar redigido em

ucraniano. O corpus reúne 22 artigos (Quadro 1). As estratégias completas, o fluxo de seleção e a matriz do corpus constam em planilha enviada como documento suplementar.

Cada artigo foi registrado em matriz com contexto, delineamento, linguagem, população, eixos e contribuição, e a síntese interpretativa agrupou os estudos segundo a dimensão do quadro para a qual contribuem. Os estudos do corpus são discutidos na seção 4, e alguns são antecipados na seção 2; as demais obras fornecem conceitos ou contexto. Na lista de referências, os estudos do corpus estão assinalados com asterisco.

Quadro 1: Estudos que compõem o corpus da revisão

Estudo	Contexto e delineamento	Linguagem e população	Eixos	Contribuição ao quadro
Aghasafari, Needles e Malloy (2025)	EUA; ensino superior; estudo de caso	Multimídia; deficiência física, sensorial e de aprendizagem	b, c	D2: engajamento e acesso
Armes, Harry e Grimsby (2022)	EUA; ensino de música; texto de orientação docente	Música; estudantes com deficiência	b, c	D2: do modelo médico ao social
Bernard (2023)	EUA; pós-graduação em educação musical; avaliação de programa	Música; autismo	b, c	D3: necessário para alguns, útil para todos
Ceballos Henao (2026)	Colômbia; ensino superior; a/r/tografia com 7 músicos cegos	Música; cegueira	b, c	D1: musicografia braile
Chen e Nasrifan (2026)	Malásia; revisão narrativa	Música; estudantes com deficiência	b, c	Eixo ético: DUA reduzido a acomodação
Efstathiou e Varvarigou (2025)	Chipre; educação infantil; modelo teórico e estudo de caso	Música; criança autista não oralizada	b, c	D3: participação
Faisal et al. (2025)	Índia; proposta de estudo de métodos mistos, sem dados	Artes em geral; deficiência física, sensorial e cognitiva	b, c†	D2: resultados apenas projetados
Hess e Huddleston (2024)	EUA e Canadá; educação básica; ensaio crítico	Música; capacitismo	b, c	D3 e eixo ético: limites do DUA
Jing e Kaewbucha (2025)	China e Tailândia; ensino superior; desenho de curso	Música (piano); autismo, TDAH, deficiência visual	b, c	D2: curso sem dados de desempenho
Knapp (2020)	EUA; música na educação básica; ensaio	Música popular; estudantes com deficiência	b, c	D3: aprendizagem informal
Knapp (2025)	EUA; educação musical; ensaio crítico com revisão	Música; deficiência entre outras exclusões	b, c	D3 e eixo ético: vocabulário da inclusão
Lara e Oliveira (2026)	Brasil; Ensino Médio público; pesquisa participante	Artes visuais e multimídia; sobretudo autistas	b, c*	D2 e condições materiais
López-Rodríguez, Moñino-Calzado e Cuesta-Mateos (2026)	Espanha; espaço expositivo escolar; relato de projeto	Teatro de bonecos; cegueira e baixa visão	b, c	D1: audiodescrição autoral
Marendino (2026)	Brasil; educação inclusiva; revisão bibliográfica	Artes visuais (pintura em relevo); deficiência visual	b, c	D1: tradução tátil
Montaraz Moral e Benítez Martín (2024)	Espanha; educação musical escolar; proposta didática	Música; deficiência motora, autismo	b, c	D2: adaptação de atividades
Puckett (2026)	EUA; música na educação básica; ensaio	Música; surdez	b, c	D1: Deaf Gain e multissensorialidade
Pulatjonova (2026)	Uzbequistão; escola; ensaio teórico	Música; deficiência auditiva e física, autismo	b, c	D3: inclusão superficial

Roman, Collins e Son (2024)	EUA; anos iniciais; caso de design de ferramenta digital	Música (notação); dificuldade de processamento visual	b, c	D2: ferramenta desenhada pelo DUA
Silva (2026)	Brasil; educação musical; revisão bibliográfica	Música; estudantes com deficiência	b, c	D1: cores e visualização sonora
Silva, Lacerda e Pôrto Júnior (2025)	Brasil; estudo de caso discursivo voltado à escola, com dois consultores cegos	Artes visuais (pintura); deficiência visual	a, c	D1 e eixo ético: apagamentos
Wingrat, Kuthy e Koh (2023)	EUA; formação de professores de Arte e terapeutas ocupacionais; relato	Artes visuais; crianças e jovens com deficiência	b, c	D2: modificação de oficinas
Yinger et al. (2023)	EUA; acampamento musical; estudo qualitativo com quatro crianças	Música; crianças com deficiência, sobretudo autistas	b, c	D3: interação e prazer de fazer música

Legenda: a = IAG em educação ou prática artística; b = DUA em educação artística; c = deficiência na fruição ou na expressão artísticas; * = menção marginal à IAG; † = IA não generativa; D1, D2 e D3 = dimensões do quadro (seção 4.2).
Fonte: elaboração própria (2026).

Resultados e discussão

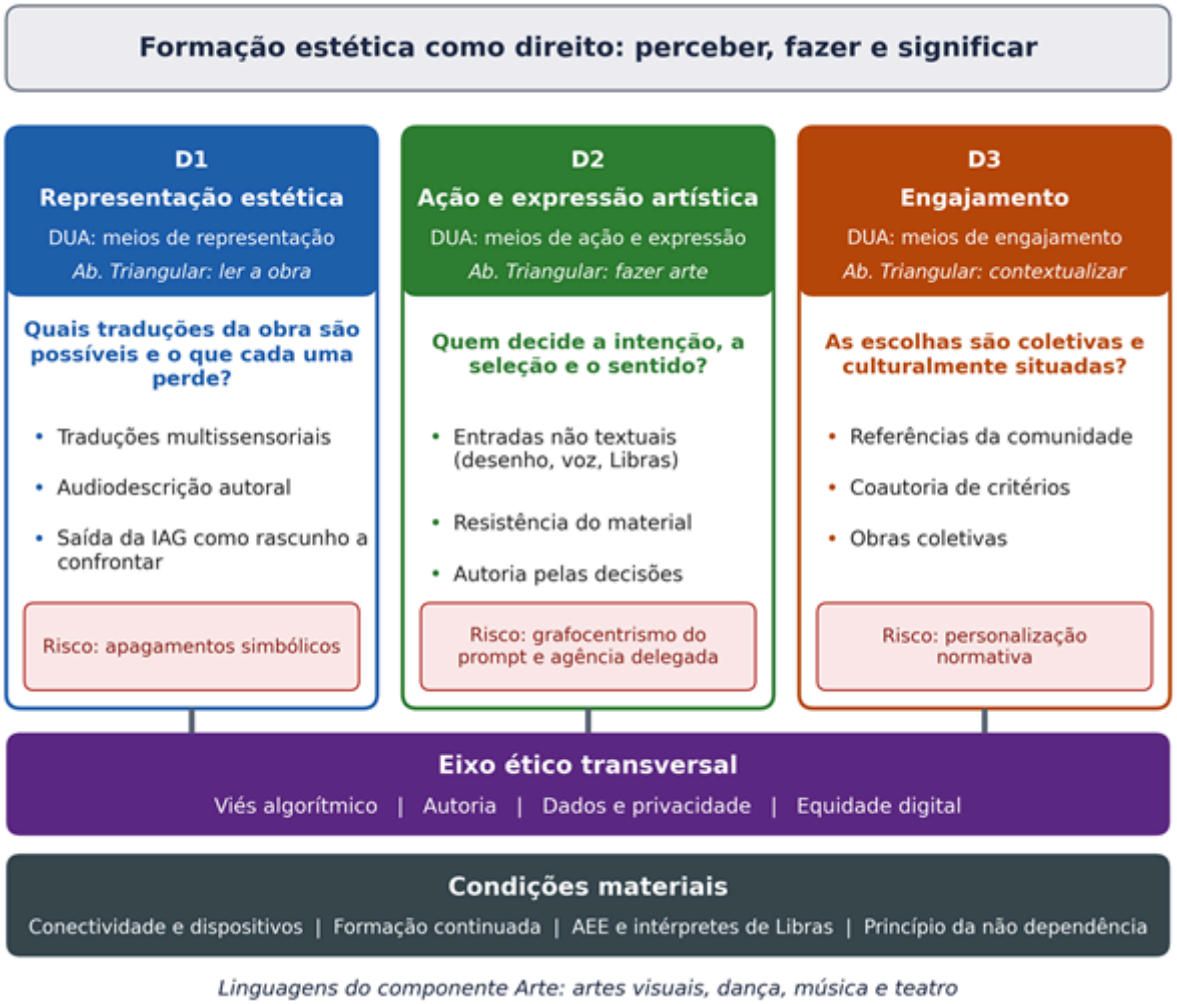
Panorama do corpus

Dos 22 estudos, 21 articulam DUA e deficiência e um articula IAG e deficiência (Silva; Lacerda; Pôrto Júnior, 2025). Lara e Oliveira (2026) mencionam ferramentas de IAG sem nomeá-las nem analisá-las, e Faisal et al. (2025) tratam de IA não generativa, o que não caracteriza articulação substantiva do eixo. A música predomina (15 estudos), seguida das artes visuais (quatro), do teatro de bonecos, da multimídia e das artes em geral (um cada); nenhum estudo sobre dança atendeu aos critérios. Dez estudos provêm dos Estados Unidos (um deles também do Canadá), quatro do Brasil, dois da Espanha e os demais de Chipre, Colômbia, China e Tailândia, Índia, Malásia e Uzbequistão. Treze situam-se na educação básica, inclusive na educação infantil, e nove no ensino superior, na formação docente, em espaços não formais ou em revisões gerais. Nove são estudos empíricos, com poucas avaliações sistemáticas; os demais são propostas, relatos, ensaios ou revisões bibliográficas. O quadro organiza, portanto, uma interseção emergente e deve ser lido como conjunto de hipóteses pedagógicas a testar na Educação Básica.

Apresentação do quadro DUA-Estética

O quadro DUA-Estética articula três dimensões, cada uma relacionada a um princípio do DUA e a uma ação da Abordagem Triangular, atravessadas por um eixo ético e sustentadas por condições materiais (Figura 1). Cada coluna da figura traz a pergunta que orienta o planejamento, três componentes e o risco que a IAG introduz. O quadro abrange as quatro linguagens do componente Arte, definidas pela Lei nº 13.278/2016 (Brasil, 2016): artes visuais, dança, música e teatro.

Figura 1: Quadro DUA-Estética para a formação estética inclusiva



Fonte: elaboração própria (2026).

Dimensão 1: representação estética

Na dimensão da representação, a pergunta é quais traduções da obra são possíveis e o que cada uma perde. A IAG pode gerar, a partir de uma imagem, traduções multissensoriais: descrições em diferentes níveis de complexidade, sonorizações e esquemas para impressão em relevo. O corpus recomenda cautela. Silva, Lacerda e Pôrto Júnior (2025) submeteram uma pintura inédita ao ChatGPT-4V e ao Gemini e, com a validação de dois consultores cegos, identificaram apagamentos simbólicos, simplificações estéticas e ausência de contextualização; concluíram que a IA usada sem mediação pode instituir nova camada de exclusão. Silva (2026), por outro lado, associa ao DUA recursos como cores e softwares de visualização sonora na educação musical.

Em contraste, López-Rodríguez, Moñino-Calzado e Cuesta-Mateos (2026) produzem audiodescrição autoral de bonecos históricos com linguagem figurada e critérios estéticos explícitos, Ceballos Henao (2026) mostra que partituras em musicografia braile dão autonomia de leitura a músicos cegos, e Marendino (2026) discute a pintura moldada em relevo como via de fruição e criação para estudantes com deficiência visual. Puckett (2026), apoiado no conceito de Deaf Gain, legitima vibração, rastreamento visual e movimento como modos de compreensão musical de estudantes surdos, e não como compensação. A implicação pedagógica é tratar a descrição gerada pela IAG como rascunho a ser confrontado com a obra, de preferência com pessoas com deficiência como consultoras. A pergunta sobre o que a tradução perdeu torna-se, assim, exercício de leitura crítica.

Dimensão 2: ação e expressão artística

Na dimensão da ação e expressão, a pergunta é quem decide a intenção, a seleção e o sentido. Ampliar os meios de fazer depende de planejamento, como o que Armes, Harry e Grimsby (2022) propõem para o ensino de música, de colaboração e de desenho: Wingrat, Kuthy e Koh (2023) relatam a modificação de oficinas de artes visuais por futuros professores de Arte e terapeutas ocupacionais; Roman, Collins e Son (2024) descrevem uma ferramenta digital que permite a estudantes com dificuldades de processamento visual ler notação e tocar com autonomia; Montaraz Moral e Benítez Martín (2024) propõem adaptações para estudantes com deficiência motora e autistas; e Aghasafari, Needles e Malloy (2025) registram ganhos de engajamento e acesso com plataformas multimídia. As evidências, porém, são frágeis: Jing e Kaewbucha (2025) afirmam melhorias sem dados de desempenho, Faisal et al. (2025) apenas projetam resultados e Lara e Oliveira (2026) não informam a amostra.

Duas tensões atravessam essa dimensão. A primeira é o grafocentrismo do prompt: se a entrada privilegia a escrita, a IAG exclui quem se expressa em Libras, por imagem ou por gesto; a dimensão exige, por isso, entradas não textuais (desenho, fotografia, voz, vídeo em Libras) oferecidas a toda a turma. A segunda é a autoria. Em termos deweyanos, a IAG pode reduzir a relação entre fazer e padecer quando o resultado é aceito sem exame; ao mesmo tempo, oferece resistências próprias, que o planejamento pode tornar matéria de trabalho por meio de restrições, iterações, recusa de resultados e combinação com o fazer manual e corporal. Para a dança, o corpus não permite examinar o papel da IAG.

Dimensão 3: engajamento

Na dimensão do engajamento, a pergunta é se as escolhas são coletivas e culturalmente situadas. A personalização calibrada por padrões estatísticos tende a normalizar a variabilidade que diz acolher, risco aqui denominado personalização normativa (Galasso, no prelo). Hess e Huddleston (2024), Knapp (2025) e Chen e Nasrifan (2026) argumentam que o vocabulário da inclusão convive com estruturas que mantêm a exclusão; Pulatjonova (2026) alerta para a inclusão superficial; e Bernard (2023) sustenta que estratégias necessárias para alguns são úteis para todos. Efstathiou e Varvarigou (2025) constroem um modelo de desenvolvimento musical inclusivo a partir da participação de uma criança autista não oralizada na educação infantil; Yinger et al. (2023) registram a interação social e o prazer de fazer música como temas centrais num acampamento planejado pelo DUA; e Knapp (2020) associa a aprendizagem informal da música popular aos princípios do DUA.

O engajamento, no quadro, corresponde assim à contextualização: trabalhar com referências da comunidade, envolver estudantes com deficiência na coautoria de critérios e produzir obras coletivas. Trilhas individualizadas geradas por algoritmos, quando isolam os estudantes, contrariam essa dimensão, ainda que se apresentem como inclusivas.

Condições materiais e pedagógicas na Educação Básica pública brasileira

A viabilidade do quadro depende de condições que a escola pública ainda não assegura de forma homogênea. Segundo a TIC Educação 2024, 96% das escolas de Ensino Fundamental e Médio têm acesso à internet, e a proporção entre as municipais passou de 71% em 2020 para 94% em 2024; apenas 54% dos professores, porém, participaram de formação continuada sobre tecnologias digitais nos doze meses anteriores, e 43% nas redes municipais (NIC.br, 2025). Lara e Oliveira (2026) registram acesso desigual e necessidade de mais tempo de mediação, e, fora do corpus, Ponzone, Lara-Martínez e Valastro Canale (2024) apontam o custo como obstáculo a tecnologias que ampliam a fruição artística de pessoas com deficiência.

Há também condições normativas e de trabalho. A maior parte das ferramentas de IAG é comercial, tem versões pagas, impõe restrições etárias em seus termos de uso e coleta dados, e a Lei Geral de Proteção de Dados determina que o tratamento de dados de crianças e adolescentes observe seu melhor interesse (Brasil, 2018, art. 14), o que coloca a privacidade no centro do eixo ético. A inclusão depende do atendimento educacional especializado (AEE), da acessibilidade assegurada pela Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) e, para estudantes surdos, da educação bilíngue prevista na Lei nº 14.191/2021 (Brasil, 2021).

Dessas condições decorrem princípios de uso: preferir o uso coletivo mediado pela professora, com um dispositivo e projeção, a contas individuais de estudantes; não inserir dados nem imagens identificáveis dos estudantes; preparar resultados com antecedência quando a conexão for instável; planejar com o AEE e com intérpretes de Libras; e adotar um princípio de não dependência, segundo o qual toda atividade deve permanecer possível sem a IAG. Sem essas condições, o quadro corre o risco de se tornar mais uma exigência dirigida ao professor individual, quando é responsabilidade das redes de ensino e das políticas de equidade digital.

Eixo ético transversal e limites da IAG

O viés algorítmico é o primeiro problema. Silva, Lacerda e Pôrto Júnior (2025) registram apagamentos simbólicos em audiodescrições geradas por IAG; Liu et al. (2026) mostram perda de fidelidade a símbolos de cultura minoritária; e Wakunuma e Eke (2024) discutem, no contexto africano, preocupações éticas relativas a viés e à diversidade cultural quando os modelos são treinados com dados não representativos. O segundo problema é a autoria. Como o público tende a desvalorizar obras identificadas como geradas por

IA (Bara et al., 2025), é plausível supor que estudantes com deficiência, historicamente pouco reconhecidos como artistas, enfrentem dupla deslegitimação, hipótese que merece investigação. Propõe-se reconhecer a autoria pelas decisões de intenção, seleção, transformação e atribuição de sentido (Galasso, 2026a).

Dewey e Rancière permitem nomear os limites. Se a experiência estética depende da integração entre fazer e padecer, uma ferramenta usada para obter resultados prontos favorece a monotonia e a submissão à convenção que Dewey (2010) contrapõe ao estético; o limite, aqui, é pedagógico, e não técnico. Se a partilha do sensível define quem vê, fala e cria (Rancière, 2009), sistemas que produzem as combinações estatisticamente mais prováveis tendem a reinscrever a partilha existente, ao passo que o dissenso implica reconfigurá-la de modo conflitivo. A IAG não produz emancipação, e a mediação docente tampouco a produz no sentido de Rancière (2012): o que a professora pode fazer é partir da igualdade das inteligências e acolher como interpretações legítimas as leituras dos estudantes, em Libras, pelo tato ou pela voz.

Vinheta pedagógica hipotética

A vinheta a seguir é hipotética: não relata experiência realizada, mas compõe situação plausível a partir do corpus e das condições discutidas em 4.6, com finalidade ilustrativa, e não constitui validação do quadro. Numa turma de 6º ano de escola municipal estudam, entre outros, uma estudante surda sinalizante, acompanhada por intérprete de Libras, um estudante com baixa visão, um estudante com paralisia cerebral que se comunica por voz e prancha, estudantes com deficiência intelectual e estudantes autistas; há um computador, um projetor e conexão instável. A professora de Arte, em parceria com o AEE, propõe o projeto Retratos do meu bairro, em seis aulas.

As três dimensões operam juntas. A turma lê retratos de artistas brasileiros e confronta as obras projetadas com descrições geradas previamente pela IAG e com uma audiodescrição elaborada pela professora; o estudante com baixa visão frui as obras pela audiodescrição e aponta o que ela não alcança. Todos registram o bairro por desenho, fotografia sem rostos identificáveis, fala ou Libras; o vídeo em Libras entra como referência visual da composição, sem conversão prévia para a escrita. Grupos mistos, com estudantes com deficiência na coordenação das escolhas, decidem quais registros alimentam a IAG, recusam resultados e combinam as imagens com desenho manual. Gestos de trabalhadores locais tornam-se breve

sequência de movimentos, incorporando a dança. Quando as imagens geradas não se parecem com o bairro, a turma investiga por quê. Nenhuma etapa depende exclusivamente da IAG.

Considerações finais

Este artigo propôs o quadro DUA-Estética, que articula o Desenho Universal para a Aprendizagem à inteligência artificial generativa na formação estética de estudantes com deficiência. Suas contribuições são a concepção de formação estética que relaciona os princípios do DUA às ações de ler, fazer e contextualizar; a reinterpretação do princípio de representação como multiplicação de traduções; e o mapeamento documentado da escassez de estudos sobre IAG, DUA e deficiência na educação artística.

As limitações são relevantes: a busca abrangeu duas bases, o que tende a sub-representar a produção latino-americana indexada na SciELO; a triagem, realizada com apoio de IA, foi conferida por um único pesquisador; o corpus é heterogêneo, metodologicamente frágil e dominado pela música; nenhum estudo sobre dança foi incluído; e o quadro não foi validado empiricamente. A agenda inclui pesquisas colaborativas em escolas públicas, com estudantes com deficiência como coautores dos critérios, nas quatro linguagens. A IAG só contribuirá para o direito à experiência estética se for tratada como medium a ser interrogado.

Declaração de uso de inteligência artificial

Na preparação deste artigo, o autor utilizou o Claude (Anthropic, modelo claude-opus-5), em setembro de 2026, para executar e documentar as consultas bibliográficas, realizar a triagem inicial e a extração de dados dos estudos, conferir metadados das referências e apoiar a revisão linguística e a redação de trechos. O autor conferiu as decisões de inclusão e exclusão e a análise e responde integralmente pelo conteúdo.

Referências

Os estudos assinalados com asterisco (*) integram o corpus da revisão apresentado no Quadro 1.

* AGHASAFARI, Sahar; NEEDLES, Tim; MALLOY, Mark. **Multimedia arts learning:** connecting STEAM among special education students. Discover Education, v. 4, art. 44, 2025. DOI: https://doi.org/10.1007/s44217-025-00440-7.

* ARMES, Jocelyn W.; HARRY, Adam G.; GRIMSBY, Rachel. **Implementing universal design principles in music teaching**. Music Educators Journal, v. 109, n. 1, p. 44-51, 2022. DOI: https://doi.org/10.1177/00274321221114869.

BARA, Ionela; DARDA, Kohinoor Monish; RAMSEY, Richard; CROSS, Emily S. **Algorithmic aesthetics**: cognitive perspectives on AI-generated visual art. iScience, v. 28, n. 11, art. 113826, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.isci.2025.113826.

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte**: anos 1980 e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1991.

* BERNARD, Rhoda. **Necessary for some, and helpful for all**: preparing music educators to reach every student. Orfeu, Florianópolis, v. 8, n. 1, art. e0110, p. 1-15, 2023. DOI: https://doi.org/10.5965/2525530408012023e0110.

BOYSEN, Guy A. **A critical analysis of the research evidence behind CAST's universal design for learning guidelines**. Policy Futures in Education, v. 22, n. 7, p. 1219-1238, 2024. DOI: https://doi.org/10.1177/14782103241255428.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 ago. 2009.

BRASIL. **Lei nº 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: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.278, de 2 de maio de 2016.** Altera o § 6º do art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 ago. 2021.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 3.0.** Lynnfield, MA: CAST, 2024. Disponível em: https://udlguidelines.cast.org. Acesso em: 15 set. 2026.

* CEBALLOS HENAO, Leandro. **DUA+M**: inclusividad en la educación musical para músicos ciegos. Revista Latinoamericana de Investigación Socioeducativa, v. 1, n. 0, p. 1-17, 2026. DOI: https://doi.org/10.6018/relis.704901.

* CHEN, Chen; NASRIFAN, Mohd Nizam. **Inclusive music education for students with disabilities**: a mini review. International Journal of Research and Innovation in Social Science, v. 10, n. 4, p. 3365-3372, 2026. DOI: https://doi.org/10.47772/IJRISS.2026.100400245.

DEWEY, John. **Arte como experiência**. Tradução de Vera Ribeiro. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DUARTE JÚNIOR, João-Francisco. **O sentido dos sentidos**: a educação (do) sensível. 3. ed. Curitiba: Criar, 2004.

* EFSTATHIOU, Rea; VARVARIGOU, Maria. **How inclusive are our music classrooms?** A theoretical model and case study from a preschool class of a mainstream private nursery school in Cyprus. Music Education Research, v. 27, n. 2, p. 148-162, 2025. DOI: https://doi.org/10.1080/14613808.2025.2454646.

ESCAÑO, Carlos; FERREIRA-DE-LIMA, Sidiney Peterson; FELTRERO, Roberto. **Educación artística inclusiva e inteligencia artificial**: análisis discursivo comparativo entre Ana Mae Barbosa y su avatar digital. Arte, Individuo y Sociedad, Madrid, v. 38, n. 2, p. 433-445, 2026. DOI: https://doi.org/10.5209/aris.105507.

* FAISAL, Mohd; PAL, Piyush; B S, Babitha; MAKHIJA, Himanshu; MUNJAL, Kalpana; MISHRA, Abhinav; AMBHORE, Vishal. **AI for inclusive art education for differently abled learners**. ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts, v. 6, n. 3s, p. 304-313, 2025. DOI: https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v6.i3s.2025.6793.

GALASSO, Bruno José Betti. **Pode a inteligência artificial ser um agente de justificação epistêmica?** Educação & Sociedade, Campinas, v. 47, art. e306999, 2026a. DOI: https://doi.org/10.1590/ES.306999.

GALASSO, Bruno José Betti. **Visuo-spatial cognition and the redesign of human-AI interaction in generative artificial intelligence**. Discover Artificial Intelligence, v. 6, n. 1, art. 950, 2026b. DOI: https://doi.org/10.1007/s44163-026-02040-2.

GALASSO, Bruno José Betti. **Desenho Universal para Aprendizagem e os paradoxos dos sistemas de IA generativa**: entre a promessa de equidade e o fonocentrismo algorítmico. Conjectura: Filosofia e Educação, Caxias do Sul, no prelo.

* HESS, Juliet; HUDDLESTON, Emily Moler. **The "both/and" of universal design for learning in ableist music contexts**. TOPICS for Music Education Praxis, n. 1, p. 1-30, 2024. DOI: https://doi.org/10.22176/topics2024.1.1.

JIANG, Yihan; FAN, Yujiao; LIU, Zifeng. **Generative AI in art education**: a systematic review of research trends, tool applications, and outcomes (2019-2025). Education Sciences, v. 16, n. 1, art. 47, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci16010047.

* JING, YuanYuan; KAEWBUCHA, Manus. **Special students' alternative piano course-based universal design for learning music**. Interdisciplinary Academic and Research Journal, v. 5, n. 2, p. 937-964, 2025. DOI: https://doi.org/10.60027/iarj.2025.280410.

* KNAPP, David. **Modern band and special learners**. General Music Today, v. 34, n. 1, p. 49-52, 2020. DOI: https://doi.org/10.1177/1048371320942279.

* KNAPP, Erika J. **The language of inclusion in music education**. Action, Criticism, and Theory for Music Education, v. 24, n. 7, p. 111-138, 2025. DOI: https://doi.org/10.22176/act24.7.111.

* LARA, Clareth de; OLIVEIRA, Rita de Cássia da Silva. **Tecnologias digitais, desenho universal da aprendizagem e ensino de arte**: caminhos para a inclusão de estudantes na cultura digital. Revista Teias do Conhecimento, Ponta Grossa, v. 1, n. 1, p. 261-282, 2026. DOI: https://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2026.26443.

LIU, Yuhan; QIAO, Yiran; HU, Anshu; LIU, Yongjian; BAI, Lihua. **Can AI see the unseen?** Measuring the perception gap for Tibetan cultural symbols in AI-generated art. Electronics, v. 15, n. 1, art. 15, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/electronics15010015.

* LÓPEZ-RODRÍGUEZ, Clara Inés; MOÑINO-CALZADO, Concepción; CUESTA-MATEOS, Ana Isabel. **Inclusión y accesibilidad en el ámbito educativo**: el Aula Histórica del Títere. Revista de Educación Inclusiva, v. 19, n. 1, p. 170-190, 2026. DOI: https://doi.org/10.63122/4bcxzs98.

* MARENDINO, Paulo Fernando Araújo. **Arte que se sente**: a pintura moldada em relevo como estratégia de acessibilidade e aprendizagem. International Integralize Scientific, v. 6, n. 58, 2026. DOI: https://doi.org/10.63391/qhgf8f73.

* MONTARAZ MORAL, Isabel María; BENÍTEZ MARTÍN, Luna. **Aplicación didáctica del Diseño Universal para el Aprendizaje en educación musica**l. Tarbiya: Revista de Investigación e Innovación Educativa, n. 51, p. 95-111, 2024. DOI: https://doi.org/10.15366/tarbiya2024.51.007.

NIC.BR. **Pesquisa TIC Educação 2024:** coletiva de imprensa. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2025. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2024_principais_resultados.pdf. Acesso em: 15 set. 2026.

PONZONE, Giulia; LARA-MARTÍNEZ, María; VALASTRO CANALE, Angelo. **Nuevas fronteras del arte**: inteligencia artificial para una experiencia accesible. European Public & Social Innovation Review, v. 9, p. 1-20, 2024. DOI: https://doi.org/10.31637/epsir-2024-706.

* PUCKETT, Cody Lee. **Resonating beyond sound**: a multi-sensory approach to general music for deaf and hard-of-hearing students. Journal of General Music Education, v. 39, n. 3, p. 38-46, 2026. DOI: https://doi.org/10.1177/27527646261417335.

* PULATJONOVA, Intizora Nazirjon kizi. **Theoretical and pedagogical foundations of integrating inclusive education into music lessons**. Journal of Social Sciences and Humanities Research Fundamentals, v. 6, n. 6, p. 36-40, 2026. DOI: https://doi.org/10.55640/jsshrf-06-06-07.

RANCIÈRE, Jacques. A partilha do sensível: estética e política. Tradução de Mônica Costa Netto. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2009.

RANCIÈRE, Jacques. **O espectador emancipado**. Tradução de Ivone C. Benedetti. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

* ROMAN, Tiffany A.; COLLINS, Erin E.; SON, Hyunjin. **Supporting music literacy for students with special needs in the elementary general music classroom**: a design case of a digital tool. TechTrends, v. 68, n. 5, p. 962-972, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s11528-024-00984-9.

ROSE, David H.; MEYER, Anne. **Teaching every student in the digital age**: universal design for learning. Alexandria, VA: ASCD, 2002.

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

* SILVA, Adriano Alves da; LACERDA, Anderson da Costa; PÔRTO JÚNIOR, Francisco Gilson Rebouças. **Desinformação intersemiótica na audiodescrição**: a inteligência artificial em contextos escolares inclusivos. Revista Observatório, Palmas, v. 11, n. 1, art. a23, p. 1-22, 2025. DOI: https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2025v11n1a23p.

* SILVA, Joselma Valdevino Ferreira da. **Práticas musicais inclusivas**: estratégias baseadas nos pilares do DUA. International Integralize Scientific, v. 6, n. 59, 2026. DOI: https://doi.org/10.63391/qws6y237.

STABLER, Albert. **Art evading confinement**: abolition as universal design. Journal of Cultural Research in Art Education, v. 40, n. 1, 2023. DOI: https://doi.org/10.2458/jcrae.5469.

WAKUNUMA, Kutoma; EKE, Damian. **Africa, ChatGPT, and generative AI systems**: ethical benefits, concerns, and the need for governance. Philosophies, v. 9, n. 3, art. 80, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/philosophies9030080.

* WINGRAT, Jennifer; KUTHY, Diane; KOH, Jinyoung. **Occupational therapy and art education**: interprofessional collaboration for inclusive remote learning. Metropolitan Universities, v. 34, n. 4, p. 26-43, 2023. DOI: https://doi.org/10.18060/26397.

* YINGER, Olivia Swedberg; VASIL, Martina; ROBINSON, Austin S.; JASPERSEN, Megan; EISENBAUM, Elaine; MULLIS, Lindsey C. **Universal design for learning in a music camp**: perspectives and musical self-efficacy of children with disabilities. Update: Applications of Research in Music Education, v. 42, n. 1, p. 33-42, 2023. DOI: https://doi.org/10.1177/87551233221118905.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. **Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar**. Educação Unisinos, São Leopoldo, v. 22, n. 2, p. 147-155, 2018. DOI: https://doi.org/10.4013/edu.2018.222.04.

ZYLINSKA, Joanna. **AI art:** machine visions and warped dreams. London: Open Humanities Press, 2020.