

DESENHO UNIVERSAL DA APRENDIZAGEM (DUA) E MULTIMODALIDADE: INTERAÇÃO PARA A VALORIZAÇÃO DA NEURODIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Glecione Ribeiro de Castro

Universidade Federal do Vale do São Francisco

E-mail: glecioneribeiro@gmail.com

Vanessa Nascimento dos Santos

Universidade Federal do Vale do São Francisco

E-mail: vanessa.nsantos@univasf.edu.br

RESUMO

O estudo discute a articulação entre o Desenho Universal da Aprendizagem (DUA) e a multimodalidade como caminhos pedagógicos para valorizar a neurodiversidade e promover uma educação inclusiva. Fundamenta-se em pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico e documental, analisando obras de referência e legislações educacionais brasileiras. Nesse sentido, buscamos contextualizar a exclusão histórica de pessoas com deficiência e neurodivergentes, destacando o conceito de neurodiversidade, como base para compreender as diferenças neurológicas como variações naturais da condição humana. O texto evidencia que a inclusão escolar exige práticas que reconheçam a singularidade dos modos de aprender, especialmente de estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e hiperatividade (TDAH), dislexia e Transtorno do Espectro Autista (TEA). O DUA propõe múltiplas formas de apresentação, ação e engajamento, enquanto a multimodalidade amplia os recursos comunicativos, favorecendo a expressão e o acesso ao conhecimento. Ao integrar ambas as abordagens, a escola passa a planejar uma educação emancipatória para todos e para cada um. Assim, a interação entre DUA e multimodalidade constitui uma postura ética e epistemológica que transforma o ensino em um processo plural, democrático e centrado na valorização das diferenças humanas.

Palavras-chave: inclusão educacional; neurodiversidade; desenho universal da aprendizagem; multimodalidade; práticas pedagógicas inclusivas.

1 INTRODUÇÃO

Ao reconhecer a pluralidade que caracteriza a sociedade, a escola contemporânea é desafiada a garantir o direito à aprendizagem de todos os estudantes. Nesse contexto, a inclusão educacional ultrapassa o cumprimento de diretrizes legais e torna-se um compromisso ético e pedagógico com a valorização das diferenças humanas. Assim, torna-se fundamental compreender a neurodiversidade como constituinte da condição humana, a fim de promover uma educação verdadeiramente inclusiva e equitativa.

Historicamente, pessoas com deficiência e neurodivergentes foram marginalizadas por não atenderem aos padrões de “normalidade”. Somente no fim do século XIX essas práticas

começaram a ser questionadas, e, mais tarde, Judy Singer (1999) introduziu o conceito de neurodiversidade, entendendo as diferenças neurológicas como variações naturais da condição humana. Embora o tema seja fundamental para a inclusão, no Brasil o debate ainda se concentra nas áreas da saúde e neurociência, havendo, conforme Portela e Silva (2024), escassez de estudos voltados ao ambiente escolar e à formação docente.

A ausência de estudos sobre neurodiversidade na educação compromete a inclusão escolar, já que a escola é espaço essencial para a socialização e o desenvolvimento integral dos estudantes. É necessário ampliar as pesquisas sobre práticas pedagógicas que considerem as diferentes formas de aprender, contemplando condições como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), a dislexia e o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Nesse contexto, abordagens como o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a multimodalidade destacam-se como estratégias complementares que favorecem a inclusão e ampliam o engajamento por meio de múltiplas formas de acesso ao conhecimento.

A inclusão escolar não se concretiza apenas por meio da legislação e da matrícula, mas por práticas educativas comprometidas com o reconhecimento das diferenças. Pessoas com deficiência e estudantes neurodivergentes, apesar das políticas de inclusão na educação implementadas nas últimas décadas (Brasil, 2008; Brasil, 2015), continuam a enfrentar obstáculos para o pleno exercício do direito a uma educação inclusiva e emancipatória.

A inserção de estudantes neurodivergentes nas turmas regulares é resultado de lutas sociais e da implementação de políticas públicas, além de ser apoiada por avanços teóricos que mudaram a compreensão sobre as diferenças neurológicas. Nesse contexto, o conceito de neurodiversidade, proposto por Judy Singer, direcionou essas buscas para uma nova forma de enxergar tais diferenças, não mais como deficiências, mas como variações normais do desenvolvimento humano (Portela; Silva, 2024, p.13).

A neurodivergência refere-se à diversidade dos cérebros e mentes com variações que impactam o funcionamento neurológico, ou seja, segundo Singer (1999) tais diferenças não são defeitos, mas variações naturais da cognição humana, cada uma com seus desafios e pontos fortes. As neurodivergências mais comumente reconhecidas são: Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), (Portela; Silva, 2024, p.14).

Assim, o presente trabalho tem por objetivo analisar como os princípios do Desenho Universal da Aprendizagem (DUA), articulados à multimodalidade, podem contribuir para a valorização da neurodiversidade e promoção de práticas pedagógicas inclusivas no contexto

escolar. Nesse sentido, busca-se compreender como essas abordagens se complementam ao reconhecer as singularidades dos modos de aprender e expressar-se, especialmente entre estudantes neurodivergentes.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza bibliográfica e documental. A abordagem qualitativa fundamenta-se na perspectiva interpretativa, que compreende o conhecimento como construção situada e mediada pelas relações sociais, culturais e históricas. Esse enfoque se alinha ao paradigma crítico, que reconhece a diversidade como elemento constitutivo da experiência humana e, portanto, como princípio orientador da educação inclusiva.

Do ponto de vista teórico-metodológico, a pesquisa bibliográfica foi conduzida com base em autores que discutem neurodiversidade, inclusão escolar, multimodalidade e o Desenho Universal da Aprendizagem. A seleção do material seguiu critérios de relevância temática, reconhecimento acadêmico e disponibilidade em bases indexadas.

A busca foi realizada nas bases SciELO, CAPES Periódicos e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, utilizando os descritores: “neurodiversidade”, “educação inclusiva”, “Desenho Universal da Aprendizagem”, “multimodalidade” e “práticas pedagógicas inclusivas”. Como recorte temporal, priorizaram-se publicações de 2015 a 2025, permitindo abarcar desde a formulação inicial do conceito de neurodiversidade até produções contemporâneas sobre inclusão.

Ao todo, 12 trabalhos foram identificados, dos quais 7 compuseram o corpus analítico, conforme critérios de pertinência ao tema e rigor científico. Ressalta-se que a discussão se sustenta também em referenciais clássicos, como Kress e Van Leeuwen (2001), Van Leeuwen (2011), Rojo (2012) e Singer (1999), que não integram o corpus por se tratarem de base teórica já consolidada. Além disso, foram consideradas legislações que orientam a educação inclusiva no Brasil, como a LDB/1996, a Política Nacional de Educação Especial (2008) e o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inclusão de indivíduos neurodivergentes na sociedade é reconhecer e valorizar as diferenças como variações naturais do desenvolvimento humano. Dentro desse contexto, a educação é um dos pilares fundamentais do meio social, desempenhando papel crucial na

formação de cidadãos capazes de compreender, interagir e transformar o mundo ao seu redor. Assim, a educação inclusiva se destaca ao reconhecer e valorizar as diferenças, oferecendo a indivíduos neurodivergentes oportunidades equitativas de aprendizagem e desenvolvimento, bem como a construção de ambientes escolares que respeitem a diversidade.

A educação inclusiva, como ressaltava Mantoan, desafia a ideia de homogeneidade ao afirmar que “há diferenças e há igualdades, e nem tudo deve ser igual e nem tudo deve ser diferente” (Mantoan, 2015, p. 28). Nessa perspectiva, cabe à escola repensar suas funções, superando metodologias únicas e práticas excludentes para transformar-se em um espaço que valoriza a pluralidade e reconhece os múltiplos modos de aprender.

O DUA surge inspirado no conceito arquitetônico do Desenho Universal (DU), a qual foi desenvolvido por David Rose, Anne Meyer e pesquisadores do Center for Applied Special Technology (CAST) no final dos anos 1980, com o propósito de tornar o currículo acessível a todos os estudantes. O modelo parte do reconhecimento de que a diversidade é a norma e defende que o currículo deve se adaptar às necessidades dos alunos, promovendo a aprendizagem de todos. O DUA orienta o planejamento pedagógico a partir de três princípios: múltiplas formas de apresentação; diversas maneiras de ação e expressão; e múltiplas formas de engajamento (Sebastián-Heredero, 2020, p. 52).

Ao oferecer diferentes caminhos para a representação, a expressão e o envolvimento, o DUA reconhece que cada estudante aprende de maneira única, garantindo condições de participação ativa no processo educativo, bem como, fortalecendo o princípio de uma educação democrática e inclusiva.

Van Leeuwen (2011, p. 668) apresenta a multimodalidade a partir de um percurso histórico do termo partindo dos anos 1920, quando ele era utilizado por psicólogos para explicar a reação das pessoas aos diferentes sentidos e percepções sensoriais. A partir disso foi sendo ampliado por diferentes escolas teóricas, até que, mais recentemente inspirado nas ideias do britânico Michael Halliday, o termo multimodalidade passou a ser adotado nos estudos da Linguística Aplicada (LA), especialmente no que se refere à sua aplicação nos estudos de linguagem e educação (Gualberto; Santos, 2019, p.6).

Nesse contexto, o termo multimodalidade refere-se ao emprego combinado de múltiplos recursos de comunicação como, por exemplo, a linguagem verbal, as imagens, os sons e a música, que interagem entre si na composição de textos e situações comunicativas. Por integrar esses diversos modos de expressão, a multimodalidade tem despertado o interesse de estudiosos em várias áreas do conhecimento, sobretudo em razão dos avanços nas Tecnologias Digitais da

Informação e Comunicação (TDIC) (Barbosa; Araújo; Aragão, 2016, p.3). Essa perspectiva evidencia que os textos que circulam na vida social são, cada vez mais, de natureza multimodal.

Sendo assim, o DUA e a multimodalidade configuram-se como abordagens complementares, capazes de oferecer múltiplos caminhos para ensinar e aprender, ampliando as possibilidades de participação e expressão de todos os estudantes. Enquanto o DUA propõe diferentes meios para que os alunos acessem o conteúdo, expressem suas aprendizagens e se mantenham motivados, a multimodalidade valoriza a combinação de diversos recursos comunicativos que interagem na composição de textos e situações comunicativas.

Na perspectiva da neurodiversidade, essa integração tem papel crucial, pois estudantes com TDAH, dislexia, autismo, discalculia ou outras variações cognitivas encontram, nas estratégias multimodais e nos princípios do DUA, oportunidades reais de participação. De forma que, o uso de imagens, áudios, vídeos, gestos, infográficos e suportes digitais diversifica as formas de compreensão e expressão, reduzindo barreiras atitudinais e cognitivas.

Essa convergência evidencia que tanto o DUA quanto a multimodalidade buscam promover experiências de aprendizagem mais acessíveis, inclusivas e significativas, considerando a diversidade de modos de perceber, compreender e expressar o mundo. Logo, possuem interações capazes de desenvolver práticas pedagógicas inclusivas, e com isso valorizar a neurodiversidade presentes nos contextos escolares.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A articulação entre o Desenho Universal para a Aprendizagem e a multimodalidade oferece à escola caminhos concretos para valorizar a neurodiversidade e promover uma educação verdadeiramente inclusiva. Ao reconhecer as diferenças como constitutivas do processo educativo, essas abordagens deslocam o foco do aluno ideal para o aluno real, plural, singular e diverso.

Assim, essa integração vai muito além de estratégias didáticas, isto é, a interação entre DUA e multimodalidade configuram uma postura epistemológica e ética diante do ensino, pois possibilitam planejar para todos, desde o início, e não adaptar depois. Dessa forma, a inclusão deixa de ser uma exceção e passa a constituir o próprio princípio do ato educativo.

Investir em práticas pedagógicas que unam DUA e multimodalidade é, portanto, possibilitar a construção de uma escola que respeita os ritmos, linguagens e modos de pensar de cada sujeito, fortalecendo a valorização da neurodiversidade como dimensão humana e pedagógica da aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem a Capes pela bolsa de mestrado.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Maria Elisabete; ARAÚJO, Jussara; ARAGÃO, Regina. **Multimodalidade e ensino: interfaces entre linguagens, mídias e tecnologias**. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 1–15, 2016.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.
- 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, Brasília, DF, 7 jul. 2015.
- GUALBERTO, Cristiane; SANTOS, Michele. **Multimodalidade e ensino de leitura: uma reflexão sobre práticas e desafios contemporâneos**. Revista Educação e Linguagens, Campo Mourão, v. 8, n. 15, p. 1–10, 2019.
- KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. **Multimodal discourse: the modes and media of contemporary communication**. London: Arnold, 2001.
- MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015.
- PORTELA, Eunice Nóbrega; SILVA, Dirce Maria (orgs.). **Educação, neurodiversidade e saúde: políticas, contextos e práticas inclusivas**. v. 1. Itapiranga: Editora Schreiben, 2024. e-book (218 p.).
- PRAIS, Jéssica; STEIN, Vanessa; VITALIANO, Márcia. **Desenho Universal para a Aprendizagem: uma proposta inclusiva para o ensino de ciências**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 20, p. 1–25, 2020.
- ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
- SADZINSKI JÚNIOR, Pedro; WAYSZCEYK, Eduardo; WUO, Ana. **Neurodiversidade e educação: reflexões sobre inclusão e práticas pedagógicas**. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 33, n. 64, p. 1–15, 2020.
- SEBASTIÁN-HEREDERO, Enrique. **Desenho Universal para a Aprendizagem: uma proposta para todos**. Curitiba: Appris, 2020.
- SINGER, Judy. **Why can't you be normal for once in your life? From a "problem with no name" to the emergence of a new category of difference**. In: SILVERMAN, Harvey (ed.). Disability Discourse. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1999. p. 59–70.
- VAN LEEUWEN, Theo. **What is multimodality? The Routledge Handbook of Multimodal Analysis**. London: Routledge, 2011. p. 665–676.