

## DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE ESTRATÉGICA PARA A INCLUSÃO DOS ESTUDANTES COM TEA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Edgleicy Praxedes Silva <sup>1</sup>  
Tarcia Regina da Silva <sup>2</sup>

### RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um transtorno do neurodesenvolvimento que se caracteriza por diferenças individuais ao longo do espectro. No ambiente escolar, essas diferenças refletem-se em necessidades específicas no processo de inclusão em sala de aula. Este trabalho estabelece um diálogo sobre estratégias educacionais voltadas para a pluralidade de sujeitos do conhecimento, englobando planejamento, avaliação, ambiente e recursos que auxiliam no desenvolvimento de ações pedagógicas inclusivas. Para tanto, apresenta-se o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e seus princípios norteadores, destacando que não existe um único meio de representação de conteúdos, já que o processo de apreensão não ocorre de maneira uniforme para todos os alunos. O estudo explora a relevância do DUA com a seguinte questão: quais são os objetivos dos seus princípios norteadores? A resposta envolve proporcionar múltiplos meios de engajamento, apresentação, ação e expressão; oferecer opções para manter o esforço e a persistência; disponibilizar alternativas para o uso da linguagem, expressões matemáticas e símbolos; proporcionar diferentes meios para expressão e comunicação; fomentar opções para autorregulação; e oferecer caminhos variados para a compreensão e o desenvolvimento das funções executivas. Dessa forma, espera-se que o docente da educação infantil, utilizando procedimentos estratégicos e direcionados, consiga alcançar a aprendizagem significativa de estudantes com TEA. Os procedimentos metodológicos desta pesquisa foram fundamentados em uma revisão bibliográfica, com base em um conjunto de princípios capazes de facilitar a adaptação das estratégias ao currículo escolar. Os resultados apontam para a importância de que docentes da educação infantil, sendo essa a primeira modalidade de ensino, adquiram conhecimentos sobre o DUA para eliminar as barreiras que interferem na aprendizagem de estudantes com TEA. Assim, espera-se que eles possam contribuir para o fortalecimento da equidade na educação, por meio de intervenções eficientes e alinhadas à proposta de uma educação inclusiva.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista, Estratégias Educacionais, Desenho Universal para a Aprendizagem, Educação Inclusiva.

---

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional– PROFEI da Universidade de Pernambuco - UPE, [edgleicy.praxedes@upe.br](mailto:edgleicy.praxedes@upe.br);

<sup>2</sup> Professora Orientadora: Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Professora e Livre Docente da Universidade de Pernambuco, [tarcia.silva@upe.br](mailto:tarcia.silva@upe.br);

## INTRODUÇÃO

A inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação infantil representa um desafio significativo para educadores e instituições de ensino. Para compreender melhor as características associadas ao TEA, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) é uma importante referência, amplamente utilizada por especialistas para explicar os sinais e sintomas de diferentes tipos de transtornos. No caso do TEA, sendo um transtorno do neurodesenvolvimento, sua identificação pode ser perceptível precocemente. O DSM-5 apresenta a seguinte descrição dos sintomas iniciais:

Os primeiros sintomas do transtorno do espectro autista frequentemente envolvem atraso no desenvolvimento da linguagem, em geral acompanhado por ausência de interesse social ou interações sociais incomuns (p. ex., puxar as pessoas pela mão sem nenhuma tentativa de olhar para elas) padrões estranhos de brincadeiras (p. ex., carregar brinquedos, mas nunca brincar com eles), e padrões incomuns de comunicação (p. ex., conhecer o alfabeto, mas não responder ao próprio nome) (APA, 2014, p. 56).

Diante desse contexto, destaca-se a importância de estratégias pedagógicas específicas para atender às necessidades desses estudantes. Esta pesquisa propõe o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como uma alternativa eficaz para promover a inclusão educacional, oferecendo meios estratégicos para criar ambientes de aprendizagem acessíveis e diversificados. A análise aqui proposta se concentra no potencial do DUA como ferramenta para a inclusão de crianças com TEA na educação infantil, partindo de seus princípios norteadores.

O objetivo geral da pesquisa foi proporcionar um diálogo sobre estratégias educacionais que auxiliem no desenvolvimento de ações pedagógicas fundamentadas no DUA. Este modelo pedagógico apresenta elementos que podem contribuir significativamente para a prática docente junto a todos os discentes da educação infantil, independentemente de suas habilidades, necessidades ou características individuais. Os objetivos específicos deste artigo são: 1) apresentar os vários meios de engajamento por meio do DUA como elemento estratégico; 2) oferecer opções para o uso de linguagem, expressões matemáticas, símbolos e outras formas de facilitar a aprendizagem; 3) desenvolver alternativas para uma abordagem pedagógica que busque oferecer oportunidades de aprendizagem acessíveis e eficazes para todas as crianças.

Pletsch e Souza (2017) apontam que várias pesquisas têm identificado um conjunto de barreiras que impactam a inserção de alunos público-alvo da Educação Especial, especialmente no que se refere ao seu processo de ensino e aprendizagem. Essas barreiras são também observadas em estudantes com TEA e pode contribuir para uma deficiência na acessibilidade, tanto em relação aos conteúdos em um contexto de construção da aprendizagem quanto na interação voltada para o contexto de socialização.

Com o intuito de explorar o campo teórico-científico, a construção deste artigo fundamenta-se em uma pesquisa bibliográfica, enfatizando procedimentos metodológicos que permitam o levantamento de pesquisadores identificados na literatura como interessados na mesma temática aqui proposta. Esses pesquisadores também buscam evidenciar o DUA como método para apoiar a prática dos professores da educação infantil no desenvolvimento da inclusão de estudantes com TEA.

Com base na pesquisa realizada, conclui-se que o DUA é uma estratégia pedagógica que visa desenvolver currículos flexíveis e acessíveis para todos os alunos. Sua utilização propõe que o ensino seja planejado de forma a oferecer múltiplos métodos de representação, expressão e engajamento, atendendo às diversas necessidades dos estudantes da educação infantil e promovendo uma inclusão adequada.

## **METODOLOGIA**

Para análise desta pesquisa, a metodologia qualitativa apresenta condições adequadas para as análises apresentadas, já que oferece capacidade de responder a essas questões muito particulares, diante das ciências sociais, do nível de realidade que não pode ser quantificado (MINAYO, 2002). Com base de caráter exploratório, o objeto principal a consulta da literatura.

Planejamento inclusivo do currículo por meio de um mapeamento das necessidades dos estudantes, para identificação do diagnóstico inicial das necessidades, interesses e habilidades das crianças. Isso pode ser feito por meio de observações, diálogo com os pais e/ou cuidadores, e a colaboração com outros profissionais (como terapeutas e psicólogos).

Definição de objetivos de aprendizagem flexíveis com objetivos estabelecidos, mas flexíveis o suficiente para permitir que as crianças alcancem os resultados de

maneiras diferentes. Isso implica considerar múltiplas formas de engajamento, representação e expressão, alinhadas com os princípios do DUA.

Desenvolvimento de materiais e recursos didáticos diversificados com a criação de materiais multissensoriais que engajem diferentes sentidos (visão, audição, tato) para acomodar diferentes estilos de aprendizagem. Exemplos incluem livros de histórias com texturas, jogos auditivos e recursos visuais como ilustrações e vídeos. Tecnologia assistiva e recursos digitais que deve integrar ferramentas tecnológicas com o propósito de ajudar a personalizar o aprendizado, como aplicativos educacionais que permitam a adaptação de textos, jogos interativos e vídeos com legendas e linguagem acessíveis.

Com base nesses procedimentos de estratégias de ensino variadas, as metodologias ativas de aprendizagem devem ser incorporadas através de abordagens que incentive o aprendizado baseado em projetos, brincadeiras dirigidas, contação de histórias e dramatizações para engajar os alunos de maneiras diversificadas. As várias formas de apresentar o conteúdo, como explicações orais, demonstrações práticas, atividades interativas e oportunidades de aprendizado cooperativo, devem ser algo hiperativo do envolvimento da comunidade escolar pelas parcerias com as famílias, outros professores, profissionais de apoio e a comunidade para garantir que o DUA seja implementado de forma colaborativa, centrada no aluno, que considera as múltiplas dimensões do desenvolvimento infantil. Ao integrar esses procedimentos metodológicos, é possível criar ambientes de aprendizagem que sejam verdadeiramente inclusivos e que promovam o potencial de todas as crianças, respeitando suas diversidades e singularidades.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Ao analisar a proposta de Soares (2022) sobre educação inclusiva e a opção brasileira referendada nas políticas educacionais, observa-se uma preocupação com a preparação dos professores, que deve começar já na Educação Infantil. Essa etapa é fundamental para o desenvolvimento do indivíduo, pois representa seu primeiro contato social fora do ambiente familiar.

No contexto da educação inclusiva, que enfatiza o direito básico à escola para o público-alvo da educação especial, a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, estabelece no artigo 59 que "os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos com necessidades especiais currículos, métodos, técnicas,

recursos educativos e organização específica para atender às suas necessidades" (BRASIL, 1996, p. 41).

Nesse sentido, Pletsch e Souza (2021) discutem o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que possibilita o acesso de todos ao currículo, considerando as singularidades dos estudantes, independentemente de suas condições. O DUA prioriza o uso de estratégias pedagógicas e/ou tecnológicas diferenciadas, demonstrando uma preocupação com o desenvolvimento de práticas educacionais voltadas à diversidade de sujeitos do conhecimento.

Levando à reflexão sobre como algumas limitações podem incapacitar os estudantes. Essa análise conduziu à conclusão de que o peso da adaptação deve recair, em primeiro lugar, sobre o currículo, e não sobre o estudante. Dado que a maioria dos currículos tem dificuldade em adaptar-se às diferenças individuais, é necessário reconhecer que os currículos, e não os estudantes são os que têm deficiências. Portanto, a correção deve ser feita nos currículos e não nos estudantes (HEREDERO, 2020).

Para Sampaio e Sampaio (2009), a teoria histórico-cultural de Vygotsky propõe o reconhecimento da heterogeneidade na formação de qualquer grupo, incluindo as interações em sala de aula. Para a compreensão da diversidade e a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem para todos, é fundamental reconhecer os diferentes ritmos, comportamentos e experiências presentes no cotidiano escolar. Isso deve possibilitar a troca de repertórios, visões de mundo, confrontos, ajuda mútua e a consequente ampliação das capacidades individuais.

De acordo com Belisário e Cunha (2010, p. 22), a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas escolas regulares tem sido um grande desafio, provocando impactos significativos nos profissionais da educação, especialmente quando estes se deparam com as diversas reações que essas crianças apresentam diante das exigências escolares, tanto no aspecto da aprendizagem quanto nas relações que devem ser estabelecidas com professores e colegas.

Por fim, como destaca Heredero (2020), ao utilizar diretrizes inclusivas, o professor deve considerar a diversidade presente em sala de aula, sugerindo flexibilidade nos objetivos, métodos, materiais e avaliações. É essencial que o educador esteja atento, desde o início, a um currículo que atenda de maneira flexível às necessidades de todos os estudantes, proporcionando uma educação efetiva para todos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A educação infantil é uma fase crucial para o desenvolvimento das crianças, e a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) requer uma abordagem sensível e personalizada. Crianças com TEA podem enfrentar dificuldades na comunicação verbal, na interpretação de sinais sociais e na adaptação a mudanças nas rotinas, o que pode dificultar sua inserção em salas de aula estruturadas de forma tradicional.

A adoção do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) na educação infantil se apresenta como uma estratégia promissora, uma vez que essa abordagem pode impactar positivamente o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças pequenas. Nessa perspectiva, “os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças” (Brasil, 2010, p. 24).

O DUA, como previamente discutido, promove a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos, nos quais todas as crianças têm acesso às mesmas oportunidades educacionais. A aplicação dos princípios do DUA na educação infantil aumenta o engajamento das crianças ao oferecer múltiplas formas de motivação e envolvimento. Atividades adaptadas aos interesses e às necessidades de cada criança tendem a ser mais eficazes para manter a atenção e a participação ativa.

Ao proporcionar diferentes formas de representação, expressão e envolvimento, o DUA apoia o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais de maneira abrangente. As crianças têm oportunidades de desenvolver suas capacidades de comunicação, pensamento crítico e resolução de problemas de acordo com suas próprias maneiras de aprender.

Ao considerar, desde o início, as diversas necessidades dos estudantes, o DUA contribui para a redução das barreiras ao aprendizado. Isso significa que as crianças podem acessar ao currículo e aos materiais educativos de uma forma que melhor se adapte às suas habilidades, estilos de aprendizagem e contextos culturais.

A inclusão do DUA na educação infantil leva à diversificação de métodos pedagógicos e materiais didáticos. Isso inclui o uso de tecnologia assistiva e a adaptação de conteúdos para diferentes níveis de compreensão, beneficiando tanto crianças com deficiência quanto aquelas sem dificuldades identificadas.

Apesar dos sugestivos benefícios do DUA, sua implementação na educação infantil enfrenta desafios, como a necessidade de formação adequada para educadores, a

resistência a mudanças pedagógicas e a falta de recursos ou apoio institucional em algumas escolas. Para que o DUA seja efetivamente implementado, é essencial que os docentes recebam formação contínua, permitindo-lhes adaptar suas práticas pedagógicas e utilizar recursos variados que atendam às necessidades de todas as crianças.

Há também uma discussão sobre como equilibrar a personalização do ensino promovida pelo DUA com as exigências de padronização e avaliação na educação infantil. A flexibilização do currículo pode entrar em conflito com padrões e expectativas de aprendizagem definidos por sistemas educacionais com padrões tradicionais. Alguns estudos sobre os impactos mediante a aplicação do DUA na educação infantil ainda estão em desenvolvimento, uma vez que cada vez mais pesquisadores discutem como as experiências de aprendizagem mais inclusivas e adaptativas podem influenciar o desempenho acadêmico e o desenvolvimento pessoal das crianças em fases da construção de sua formação cognitiva e social.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) apresenta-se como uma importante ferramenta para promover a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação infantil. A pesquisa apontou que ao adotar os princípios do DUA, os docentes têm a oportunidade de criar ambientes de aprendizagem que não apenas acolhem as necessidades diversas das crianças com TEA, mas também potencializam suas habilidades, promovendo o seu desenvolvimento integral. O DUA pode ser integrado a outras abordagens pedagógicas, como o ensino por projetos, a aprendizagem baseada em brincadeiras e outras práticas de educação inclusiva. A existência de algumas discussões relevantes na literatura sobre como essas abordagens podem se complementar e, assim, potencializar os benefícios para o desenvolvimento das crianças.

Ao finalizar a análise proposta é válido ressaltar que as estratégias identificadas devem contribuir para uma inclusão eficiente, ao ser mediada de forma a enfrentar os principais desafios aos quais os educadores encontram no cotidiano da educação infantil, destacando-se que em relação ao TEA, o mesmo abrange um amplo espectro de habilidades e dificuldades, o que se torna complexa a criação de estratégias educacionais uniformes. Nesses casos enquanto algumas crianças podem ser não verbais, outras apresentam habilidades linguísticas avançadas; algumas podem

demonstrar hipersensibilidade a estímulos sensoriais, enquanto outras podem buscar esses estímulos ativamente.

Ficou evidente que as crianças com TEA frequentemente devem se beneficiar de rotinas estruturadas e previsíveis. Por meio dessa percepção os agentes educacionais precisam estar preparados para lidar com o cuidado a mudanças inesperadas nessas rotinas uma vez que estas podem gerar ansiedade e dificultar o processo de aprendizagem. As dificuldades na comunicação e na interação social podem levar ao isolamento dessas crianças em ambientes de grupo, afetando negativamente seu desenvolvimento socioemocional.

Nesse contexto, ficou pode-se concluir que a implementação eficaz do DUA requer um compromisso contínuo com a flexibilidade, a inovação pedagógica e a valorização da diversidade. Sendo fundamental que cada criança tenha a oportunidade de aprender e se desenvolver em um ambiente que respeite e celebre suas particularidades. Destacando os três princípios centrais do DUA: **1) Representação** - É preciso apresentar o conteúdo de diferentes maneiras para atender às diversas necessidades de percepção e compreensão dos alunos. **2) Ação e expressão** - Permitir que os alunos demonstrem o que aprenderam por meio de diferentes métodos, reconhecendo que possuem variadas habilidades e formas de expressão. **3) Engajamento** - Motivar e envolver os alunos de diferentes maneiras, respeitando suas preferências, interesses e necessidades emocionais.

Dessa maneira, esses princípios são particularmente relevantes na educação de crianças com TEA, para o enfrentamento dos desafios específicos nas áreas de comunicação, interação social e resposta a estímulos sensoriais. A flexibilidade do DUA permite que essas crianças acessem o currículo de forma que melhor se adaptem às suas necessidades individuais, promovendo uma aprendizagem mais significativa e inclusiva.

No entanto, apesar de seu potencial transformador, o DUA também é alvo de críticas. Alguns argumentam que a sua aplicação pode ser complexa, demandando recursos, tempo e formação de professores que nem todas as instituições de ensino têm à disposição. Além disso, há debates sobre a viabilidade de realmente atender a todas as necessidades dos alunos dentro de um único currículo flexível, considerando as limitações práticas enfrentadas por muitas escolas.

Por outro lado, defensores do DUA argumentam que, embora a implementação completa possa ser desafiadora, a abordagem representa um avanço significativo na construção de sistemas educacionais mais inclusivos e equitativos. Eles ressaltam que o

DUA não propõe uma solução universal para todos os problemas, mas sim uma estrutura flexível que pode ser adaptada e utilizada de acordo com o contexto específico de cada instituição de ensino.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁRTICA AMERICANA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.

BELISÁRIO, F.; CUNHA, P. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: transtornos globais do desenvolvimento**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. v. 9. Fortaleza: Universidade do Ceará, 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Ministério da Educação, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12056.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12056.htm). Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. MEC/SEESP. **Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010. 72p.

HEREDERO, E. S. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira**. Ed. Esp., Bauru, v.26, n.4, p.733-768, Out.-Dez., 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/F5g6rWB3wTZwyBN4LpLgv5C/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 10 de jul. 2024.

MINAYO, M. C. de S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis, RJ. Vozes: 2002. p. 9-29. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2020.

PLETSCH, M. D.; SOUZA, R. V. de. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem: uma articulação necessária para a inclusão escolar. **Educação em Revista**, v. 33, 2017, p. 89-114. Disponível em: [2017\\_PLETSCH\\_SOUZA\\_ORLEANS\\_A\\_diferenciacao\\_curricular\\_desenho\\_universal\\_na\\_aprendizagem\\_como\\_principios\\_para\\_inclusao\\_escolar.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf) Acesso em 17 jul. 2024.

PLETSCH, M. D.; SOUZA, I. M. da S. de. Diálogos entre acessibilidade e Desenho Universal na aprendizagem. *In: PLETSCH, M. D. et al. (orgs.) Acessibilidade e Desenho Universal na Aprendizagem*. Campo dos Goytacazes, RJ. Encontrografia, 2021. p. 13-25. Disponível em: Ebook-Acessibilidade-e-Desenho-Universal-na-Aprendizagem.pdf (incluir.org) Acesso em 15 jul. 2024.

SOARES, R. T. C. **A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na Educação Infantil: Formação de professores, políticas públicas e práticas pedagógicas**. Dissertação (Mestrado em Sociedade, cultura e fronteiras) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2022, 129 p. Disponível em:

SAMPAIO, C. T.; SAMPAIO, S. R. **Educação Inclusiva: o professor mediando para a vida**. Salvador: EDUFBA, 2009. Available from SciELO Books. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 22 mai. 2024.

**IMPORTANTE:**

**Após publicados, os arquivos de trabalhos não poderão sofrer mais**

**nenhuma alteração ou correção.**

**Após aceitos, serão permitidas apenas correções ortográficas. Os casos serão analisados individualmente.**