
Práticas educativas com a utilização do Desenho Universal para Aprendizagem com estudantes autistas

Sarah Cruz de Souza Oliveira, Alex Arlen da Silva Oliveira, Tassiane dos Santos Ferrão

<https://doi.org/10.4322/mp.978-65-84548-20-6.c4>

Resumo

O objetivo desse estudo é apresentar os princípios e usos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) no desenvolvimento de práticas educativas voltadas aos aprendizes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) por meio de uma revisão bibliográfica. Visto que a presença dos estudantes com TEA nas instituições de ensino, bem como a de outros estudantes com deficiência, exige uma mudança na forma de conduzir o processo de ensino-aprendizagem. Os resultados da pesquisa apontam para a importância de que os professores conheçam e se apropriem do DUA, uma ferramenta que contribui para a inclusão escolar dos estudantes com autismo e para uma prática pedagógica mais equitativa. Conclui-se que, para muitos pesquisadores na atualidade, focar seus estudos no DUA corresponde ao princípio de que todos os indivíduos têm o direito de participarem ativamente e de serem reconhecidos como iguais em todos os ambientes da sociedade, e isto implica que a construção do conhecimento está em crescimento, que as práticas estão mudando, e uma perspectiva de diferenciação curricular pode ser uma alternativa para o atendimento a todos os estudantes.

Palavras-chave: Práticas educativas, Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), Inclusão escolar.

1. Introdução

A literatura tem destacado o aumento da presença dos estudantes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) nas instituições de ensino, bem como a de outros estudantes com deficiência, e isso exige uma mudança na forma de conduzir o processo de ensino-aprendizagem por parte do professor. Diante desse processo de inclusão, existe a necessidade de se desenvolver novas práticas educacionais que garantam a aprendizagem desses estudantes. Nesse contexto, surgiu a necessidade de abordar a temática sobre práticas educativas e o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) como uma abordagem que favorece o acesso do estudante ao currículo. É importante compreender que todo estudante, com deficiência ou não, se beneficia de um currículo flexível e, estudantes com autismo, por conta de suas especificidades, podem ser ainda mais favorecidos.

Perante esse cenário, na tentativa de atender a uma crescente demanda de inclusão e minimizar as barreiras na escolarização de todos os estudantes, dentre eles aqueles com TEA, é apresentada a perspectiva do DUA como mais uma possibilidade de prática educativa no processo de desenvolvimento de ambientes educacionais flexíveis e organizados, promovendo uma maior interação e aprendizagem para estudantes e professores. Assim sendo, esse estudo tem como problemática saber: Qual a perspectiva do DUA em relação à prática educativa no processo de ensino aprendizagem de estudantes com TEA no ensino regular?

Destarte, o DUA é considerado um modelo de intervenção que leva em consideração a diversidade da sala de aula, compreendendo que todo estudante, independentemente de sua condição, deve ter sucesso na aprendizagem. Ou seja, a abordagem do DUA permite que estudantes com deficiência possam acompanhar o currículo, pois o importante nessa concepção, não é se o material em si é acessível, mas se a aprendizagem para qual o material ou atividade é projetada é acessível.

Assim sendo, o objetivo deste estudo é apresentar os princípios de uso do DUA no desenvolvimento de práticas educativas voltadas aos aprendizes com TEA por meio de uma revisão bibliográfica. Como objetivos específicos, visando o alcance do objetivo geral, este trabalho de pesquisa busca: a) analisar as características do DUA no contexto da educação inclusiva, sobretudo de

estudantes com TEA; e, b) identificar através dos autores, indicadores que apontem práticas educativas com o uso DUA no auxílio os aprendizes com TEA.

Considerando que esta é uma temática relativamente nova no cenário da educação brasileira e com perspectivas teóricas de um campo emergente entre os pesquisadores da área, pondera-se relevante explorar, alguns conceitos e compreensões que sustentam os estudos já realizados. Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para a conscientização e compreensão das ações inovadoras e novas perspectivas de práticas pedagógicas no uso DUA com estudantes com TEA, contribuindo, assim, para expandir o conhecimento sobre a temática.

Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma revisão bibliográfica. Nessa perspectiva, os resultados encontrados partiram da análise dos dados obtidos interpretados à luz de referenciais teóricos adotados para fundamentar esse estudo, referente aos descritores: Práticas educativas; Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).

No que tange à organização deste artigo, se encontra dividido nas seguintes seções: “Princípios e conceitos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)”, que aborda seus conceitos e os três princípios que possibilitam criar ambientes de aprendizagem desafiadores e envolventes para todos os estudantes; “Transtorno do Espectro Autista (TEA): características gerais”, que elucida as principais peculiaridades que envolvem as pessoas com autismo; e as “Práticas educativas com DUA direcionadas para estudantes com TEA”, que aponta a questão principal da pesquisa levantando as práticas educacionais que permitam o acesso pleno desses estudantes ao currículo escolar.

2. Princípios e conceitos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

Inicialmente, para poder entender do que estamos falando, devemos partir da explicação e da compreensão dos princípios do DUA: as múltiplas formas de acesso à informação e conhecimento (“o quê” da aprendizagem); as várias maneiras de abordar tarefas estratégicas (o “como” da aprendizagem) e as várias maneiras de tornar-se e permanecer engajado no aprendizado (o “porquê” da aprendizagem) (EDYBURN, 2010; MEYER; ROSE; GORDON, 2014 apud

HEREDERO et al., 2022). Sobre a terminologia do DUA os autores Borges e Schmidt (2021), esclarecem que:

Em 1984, um grupo formado pelos pesquisadores Anne Meyer, David Rose e David Gordon, fundou o CAST (*Center of Applied Special Technology*) [Centro de Tecnologia Especial Aplicada]. No início, o grupo se dedicou a entender e aplicar as novas tecnologias para a educação de crianças com deficiência. Por volta dos anos 1990, o foco mudou: a abordagem deixou de ser as deficiências dos alunos e passou a ser a deficiência das escolas. Essa nova abordagem recebeu o nome de *Universal Design for Learning* (UDL). Em português, o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Essa abordagem teve como base pesquisas em educação e neurociência, aproveitando a flexibilidade que a tecnologia proporciona, com a finalidade de tornar a educação mais justa e eficaz (MEYER et al., 2014 apud BORGES e SCHMIDT, 2021 p.31).

Os autores destacam que o DUA tem como objetivo o desenvolvimento de práticas pedagógicas que permitam o acesso ao currículo (FRANCO, 2017). No entanto, para poder materializar as práticas do ensino inclusivo faz-se necessário, dentre outras coisas, alguma forma de reorganização do currículo escolar, desde a proposta de ser considerado, pela normativa brasileira, como aberto e flexível. Conceitualmente, devemos considerar que encontramos, dentro desta perspectiva, as chamadas adaptações ou adequações, as flexibilizações e, também, as diferenciações curriculares. Uma das ferramentas que demonstram uma completude para um desenvolvimento da educação inclusiva é a chamada diferenciação curricular, que se concretizam no DUA com seus três princípios, que possibilitam criar ambientes de aprendizagem desafiadores e envolventes para todos os estudantes (HEREDERO et al.,2022).

Segundo a literatura estes três princípios que fundamentam esta forma de prática educativa se complementam com pautas ou diretrizes para sua aplicação em qualquer nível educacional (BORGES e SCHMIDT, 2021; HEREDERO et al.,2022).

O primeiro princípio condiz em: Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação (O “quê” da aprendizagem). Os alunos diferem nos modos como percebem e compreendem a informação que lhes é apresentada. Por exemplo, aqueles com deficiências sensoriais (cegos e surdos), com dificuldades de aprendizagem ou transtornos específicos de aprendizagem (dislexia, discalculia, disortografia, transtorno do déficit de atenção e/ou hiperatividade), com outras

línguas ou culturas, podem requerer maneiras distintas de ascender aos conteúdos. Outros, simplesmente, poderão captar a informação de forma mais rápida ou mais eficiente através de formatos visuais ou auditivos do que com um texto impresso (HEREDERO et al.,2022).

Dentro desse princípio é muito importante o conceito de autorregulação, ou seja, a capacidade de estabelecer metas motivadoras, sustentar os esforços para atingi-las e monitorar o equilíbrio entre as demandas internas e externas, ajustando expectativas e estratégias ou pedindo ajuda, quando necessário (MEYER, 2014 apud BORGES e SCHMIDT, 2021, p. 32). Esse conceito é importante para que todos os professores compreendam que os estudantes são diferentes, independentemente de terem uma deficiência ou não. O espectro demonstra que existem desde estudantes com interesses muito específicos, que devem ser aproveitados sempre, até estudantes não verbais que precisam ser trabalhados em aspectos muito específicos da autorregulação (BORGES e SCHMIDT, 2021).

O segundo princípio se refere: Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão (O “como” da aprendizagem). Os estudantes diferem nas formas como procuram o conhecimento e expressam o que sabem. Por exemplo, as pessoas com alterações significativas de movimento (paralisia cerebral), aqueles com dificuldades nas habilidades estratégicas e organizativas (transtorno da função executiva), os que apresentam barreiras com a comunicação, entre outros, fazem a ação e expressão de aprendizagem de forma muito diferente. Alguns podem ser capazes de se expressar bem por escrito, mas não oralmente, e vice-versa (HEREDERO et al.,2022). Esse princípio também é adequado às características de aprendizagem de estudantes com TEA, os quais, de modo geral, tendem a responder melhor a estímulos visuais do que auditivos (BORGES e SCHMIDT, 2021).

O terceiro princípio enfatiza: Proporcionar Modos Múltiplos de Implicação, Engajamento e Envolvimento (O “porquê” da aprendizagem). As emoções das pessoas e a afetividade são um elemento crucial para a aprendizagem, e os estudantes diferem notoriamente nos modos em que podem ser provocados e motivados para aprender (HEREDERO et al.,2022). Esse princípio é o que permite formas alternativas de expressão e de demonstração das aprendizagens por parte dos estudantes. Os estudantes são avaliados de forma diferenciada,

levando em consideração suas potencialidades. Enquanto alguns são avaliados por meio da escrita, outros podem realizar apresentações do que aprenderam. Os meios podem ser os mais diversos, incluindo desenhos, músicas e a utilização de tecnologia assistiva. Para cada um dos princípios, há uma série de diretrizes e pontos de verificação que ajudam os educadores a projetarem instruções que atendam às necessidades de uma ampla variedade de estudantes (BORGES e SCHMIDT, 2021).

Por conseguinte, levar em consideração o DUA no planejamento e nas estratégias de ensino sugere que o mesmo conteúdo pode estar disponível em diferentes formas e mídias, dependendo do objetivo a ser trabalhado. Um assunto ou conceito, por exemplo, pode ser apresentado de modo interativo, usando recursos como áudio, imagem, vídeo ou animação. Portanto, é de fundamental importância que os recursos sejam pensados levando em consideração a usabilidade prática dos estudantes com TEA, preferencialmente validados por eles próprios.

3. O Transtorno do Espectro Autista (TEA): características gerais

Com base na literatura recente, o termo Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por deficiência persistente e significativa da comunicação e da interação social, além de padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades (BRASIL, 2012). Trata-se de um transtorno comportamental que, via de regra, afeta a tríade: linguagem, comunicação e interação social.

O termo TEA é recente e foi instaurado pelo Manual diagnóstico e estatístico de transtorno mentais - DSM-5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), que diferentemente das versões anteriores acabou com todas as subdivisões usadas para classificar o autismo, onde existia uma classificação chamada Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD) que englobava: Autismo, Asperger, Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtorno Global do desenvolvimento sem outra especificação (TGD-SOE). No DSM-5 a categoria passa a ser Transtornos do Neurodesenvolvimento, que engloba: Deficiências Intelectuais, Transtorno da Comunicação, Transtorno do Espectro Autista, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtorno

Específico da Aprendizagem, Transtornos Motores do Neurodesenvolvimento, Outros Transtornos do Desenvolvimento (SILVA, 2020).

Sobre a manifestação das características presentes no TEA, o DSM-5 informa que os sintomas costumam ser reconhecidos durante o segundo ano de vida (12 a 24 meses), embora em alguns casos a criança se desenvolva de forma típica, mostrando regressão do desenvolvimento de habilidades sociais e competências linguísticas entre os 12 a 24 meses, sendo raros os casos em que isso ocorre após os 2 anos. Os primeiros sintomas do transtorno do espectro autista frequentemente envolvem atraso no desenvolvimento da linguagem. Em geral, são acompanhados por ausência de interesse social ou interações sociais incomuns, padrões incomuns de brincadeiras e de comunicação. Uma vez que muitas crianças pequenas neurotípicas têm fortes preferências e gostam de repetição, em pré-escolares pode ser difícil distinguir padrões restritos e repetitivos de comportamentos diagnósticos do transtorno do espectro autista (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Além disso, o DSM-5 classifica o TEA em diferentes níveis de comprometimento (nível 1, 2 e 3), indicando a necessidade de apoio de cada um deles, entretanto sem especificar quais seriam esses apoios. O DSM-5 coloca que esses níveis de funcionalidade dizem respeito aos interesses restritos/comportamentos repetitivos e a comunicação social, podendo ser no nível 1 (exigindo apoio), nível 2 (exigindo apoio substancial) e no nível 3 (exigindo apoio muito substancial). Por conseguinte, conhecer as áreas que são comprometidas pelo TEA e as especificidades dessa condição é importante para conceber uma proposta de ensino que promova a real inclusão desses educandos na escola, diminuindo as barreiras atitudinais e pedagógicas que podem estar presentes no ambiente escolar, promovendo um processo de ensino e aprendizagem que contemple as necessidades desses educandos (TSUCHIYA, 2022).

No entanto, de acordo com Cunha (2014), o aluno com TEA é capaz de aprender, mas o faz de forma peculiar. Ele responde aos estímulos à sua volta de modo diferenciado e, por isso, muitas vezes sente grande angústia por não ser compreendido. Ao lidar com uma pessoa com o TEA, podemos ter a sensação de que ela está no seu próprio mundo e que, talvez por esse motivo, não sinta a necessidade de se relacionar com os outros, mas isso não é verdade.

Quando pensamos no processo de ensino e aprendizagem para esse público, precisamos criar estratégias e recursos que considerem as suas especificidades e a forma como podemos mediar esse processo (SCHMIDT, 2013; SILVA et al, 2015). Para isso, é fundamental conhecermos as habilidades e dificuldades dos sujeitos. Algumas estratégias possíveis são as seguintes:

- Organizar e apresentar a rotina no início de cada aula;
- Estimular o interesse, apresentar a informação e o conteúdo em múltiplos formatos;
- Relacionar os interesses restritos e repetitivos do estudante com os conhecimentos trabalhados em aula;
- Permitir e incentivar formas alternativas de expressão e de demonstração das aprendizagens;
- Usar mapas conceituais com apoio visual, imagens e palavras-chave, sobretudo em atividades com conteúdos muito abstratos;
- Propor atividades em grupo ou duplas, a fim de estimular a comunicação, a socialização e a autonomia do estudante.

Nesse sentido, o DUA emerge como uma proposta metodológica potencialmente eficaz, pois promove acessibilidade pedagógica por meio de seus princípios. Nele as informações e os conteúdos são apresentados de forma diversificada, permitindo que os estudantes expressem seus conhecimentos de formas variadas. Assim, buscando atender a todo o grupo de estudantes, independente de deficiências, reconhecendo que o essencial para alguns, pode beneficiar todo o grupo de estudantes (TSUCHIYA, 2022).

Portanto, ressalta-se a importância de que os professores forneçam diferentes estratégias e meios de representação para os estudantes, tais como esclarecer o vocabulário do conteúdo, fornecer vários meios de representação, apresentar organizadores gráficos, entre outros recursos. Nessa perspectiva, o DUA evita a exclusão ao romper com o processo de ensino homogêneo, e ao incorporar variabilidades de práticas e estratégias educativas. Além disso, combate a naturalização do capacitismo, incorpora a essencialidade da interdependência e potencializa a participação do estudante com TEA.

4. Práticas educativas com DUA direcionadas para alunos com TEA

No decorrer do capítulo, os autores demonstraram que o DUA mostrou ser uma abordagem eficiente para a criação de ambientes de aprendizagem flexíveis e acessíveis para todos os estudantes, incluindo os com TEA. O estudo ainda ressaltou que a aplicação dos princípios do DUA oferece uma gama maior de opções para acessar o aprendizado, o que melhora a percepção do estudante com TEA sobre o próprio aprendizado. Essa abordagem pode positivamente influenciar a disposição deles para adquirir conhecimento ao utilizar múltiplos meios de representação e expressão (RIBEIRO e AMATO, 2018).

Ao comparar os achados publicados com a teoria do DUA, constata-se que a maioria das pesquisas se concentrou em flexibilizar e analisar o componente “método” do currículo. O método para o DUA diz respeito às três redes: 1. rede de reconhecimento; o quê da aprendizagem, ou seja, é o conteúdo apresentado: conjunto de informações ministradas por meio do som, de textos, símbolos, ações, entre outros. 2. redes estratégicas; o como da aprendizagem, isto é, a maneira como expressamos o conhecimento. 3. rede afetiva; o porquê da aprendizagem, ou seja, a motivação e o interesse necessários para a aprendizagem (RIBEIRO e AMATO, 2018).

Em relação às práticas educativas inclusivas, a utilização do DUA com os estudantes autistas respeita as especificidades de cada um, havendo a necessidade de oferecer um ensino personalizado. Além disso, o professor deve ter conhecimentos teóricos sólidos em educação e no DUA. No entanto, o que se percebe (inclusive na realidade brasileira) é que os professores ainda desconhecem as leis de inclusão, bem como as estratégias pedagógicas que beneficiam todos os estudantes (WEST; NOVAK; MUELLER, 2016 apud RIBEIRO e MATOS, 2018).

A pesquisa de Diório (2020) buscou investigar estratégias para o currículo de objetos do conhecimento de Geografia em uma sala que tinha estudantes com TEA. Viabilizando a organização do conhecimento de forma a promover uma aprendizagem que alcançasse todos em um ambiente igualitário, foi utilizado o DUA como base teórica por meio de práticas educativas variadas (textos, imagens, atividades interativas, mapas conceituais, notícias, livro didático, além de jogos e aplicativos relacionados aos objetos de conhecimento).

Outra pesquisa bastante relevante sobre o tema é a de Macedo (2021), que visou reconstruir, de forma colaborativa, ações pedagógicas para a inclusão de uma aprendiz de língua inglesa autista. Para fazer a investigação em sala de aula de Língua Estrangeira, foi utilizada a proposta do DUA, optando pelo uso da escrita e imagens. A utilização desta técnica, baseada no método de intervenção TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children*), ajudou a estruturar o ambiente físico por meio de uma construção coletiva do grupo de estudantes.

Diante do exposto, nota-se que, dentre as práticas pedagógicas envolvendo DUA que potencializam a aprendizagem garantindo o acesso ao currículo para os estudantes com TEA, as adaptações do método destacam-se em primeiro lugar, seguido do material e dos objetivos combinados com o uso da tecnologia. No entanto, o treinamento dos professores sobre as diretrizes do DUA e o conhecimento sobre as deficiências, seja no ensino básico, na educação profissional tecnológica ou na graduação, resulta numa atuação profissional mais afinada com as necessidades desses estudantes em sala de aula.

5. Considerações finais

Por meio das pesquisas analisadas nesta revisão, conclui-se que os estudantes com TEA respondem bem às exigências do processo educativo quando lhes é oferecida uma rotina estruturada, com atividades que estimulem suas potencialidades de aprendizagem. Apesar de ser um tema recente no Brasil, identificamos práticas pedagógicas e fundamentos teóricos que sustentam a expansão da aplicação do DUA no ambiente escolar, favorecendo a permanência e a aprendizagem tanto dos educandos com autismo quanto daqueles sem essa condição.

O estudo apresentou o DUA como uma proposta pedagógica promissora aplicável a todos os estudantes, especialmente para o atendimento daqueles com deficiências, como o TEA. Essa metodologia revela-se vantajosa, uma vez que a decisão de apresentar a mesma atividade de maneira diferente pode resultar no entendimento por parte de estudantes que, anteriormente, enfrentavam dificuldades de aprendizado. Além disso, o uso de DUA pode

contribuir para aprimorar o conhecimento de outros estudantes sobre determinado assunto.

As características particulares do estudante com TEA convoca todos a mudarem a forma de ensinar. O estudante com TEA vem mostrar que é necessário aumentar o repertório de recursos para o ensino, não se limitando ao livro didático ou ao quadro. Além disso, eles evidenciam que pessoas aprendem de formas diferentes, sendo, mesmo entre os estudantes com autismo, existe uma enorme variabilidade nas formas de aprender. Dessa forma, ao organizar o ensino levando em conta as múltiplas possibilidades de aprendizagem, o professor atende a diversidade de todos os estudantes, incluindo aqueles que tenham deficiências ou altas habilidades. Assim, o DUA é uma abordagem que favorece a aprendizagem do estudante, independente de possuir deficiência.

Nessa perspectiva, espera-se que os princípios do DUA sejam priorizados quando na escolarização de estudantes com TEA, possibilitando que suas demandas sejam amparadas por teorias como as descritas nesta pesquisa. Do mesmo modo, espera-se que estudos futuros possam descrever a utilização das estratégias do DUA em um grupo de estudantes com autismo no Brasil, ampliando os achados apresentados até então.

Os achados literários apresentados nesse artigo são um ponto de partida para aprofundar a discussão entre os profissionais da educação comum e especial sobre as práticas educacionais na perspectiva da inclusão escolar. Destaca-se a importância de analisar tanto o processo de construção dessas práticas quanto às possibilidades de trabalho baseadas nos princípios do DUA. Além disso, espera-se que este estudo propicie a abertura para análise e reflexões sobre as propostas de inclusão presentes nas instituições de ensino, assim como contribua para a melhoria do trabalho educativo dentro da perspectiva inclusiva.

6. Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. – Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2014. <https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf> (Acessado 25 de novembro de 2023).

BORGES, Adriana Araújo Pereira; SCHMIDT, Carlo. Desenho Universal para Aprendizagem: uma abordagem para alunos com autismo em sala de aula. **Revista Teias**, v. 22. n. 66, jul./set. 2021. <https://doi.org/10.12957/teias.2021.57044>

BRASIL. **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacional.pdf> (Acessado 21 de março de 2023).

CUNHA, E. **Autismo e Inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família**. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

DIÓRIO, Raquel. **Princípios do desenho universal para aprendizagem, nos objetos do conhecimento de geografia, para alunos do 4º ano do ensino fundamental I**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado - Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020. <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/4604> (Acessado 20 março de 2023).

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Práticas pedagógicas de acolhimento e inclusão: a perspectiva da pedagogia crítica. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, v. 21, n. 2, p. 964-978, 2017.

HEREDERO, Eladio Sebastián; MOREIRA, Samantha Ferreira da Costa; MOREIRA, Fernando Ricardo. Práticas educativas pautadas no desenho universal para aprendizagem (DUA). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 3, p. 1904-1925, jul./set. 2022. <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i3.17087>

MACEDO, Cristiane Resende Silva. **Uma aprendiz autista na aula de inglês como língua estrangeira: (re) construindo possibilidades**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Linguística Aplicada, Universidade de Brasília. Brasília, 2021. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/42002> (Acessado 20 de março de 2023).

RIBEIRO, Glaucia Roxo de Pádua Souza; AMATO, Cibelle Albuquerque de La Higuera. Análise da utilização do Desenho Universal para Aprendizagem. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 18, n. 2, p. 125-151, 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v18n2p125-151>

SILVA, Solange Cristina da. **Acessibilidade para estudantes com transtorno do espectro autista no ensino superior**. 2020. 281 f. Tese (Doutorado) - Curso de Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/226760> (Acessado 20 de fevereiro de 2023).

TSUCHIYA, Amanda Matheus. **O desenho universal da aprendizagem e o estudante com transtorno do espectro autista**. Trabalho de conclusão de

curso (Licenciatura - Pedagogia) Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru, 2022.

Autores

Sarah Cruz de Souza Oliveira^{1,*}, Alex Arlen da Silva Oliveira², Tassiane dos Santos Ferrão³

1. Campus Boa Vista, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Av. Glaycon de Paiva, 2496, Boa Vista-RR, Brasil.
2. Unifaveni, Rua Cabo PM Laurindo de Araújo Braga, 641, Boa Vista-RR, Brasil.
3. Campus Novo Paraíso, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Br 174, Km 512, Caracaraí-RR, Brasil.

*Autor para correspondência: sarah-oliveira10@hotmail.com