Missões
Revista de Ciências Humanas e Sociais

O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA) COMO ABORDAGEM CURRICULAR PARA A INCLUSÃO E EQUIDADE DE PORTADORES DE TEA

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL) AS A CURRICULAR APPROACH FOR THE INCLUSION AND EQUITY OF INDIVIDUALS WITH ASD

EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA) COMO ENFOQUE CURRICULAR PARA LA INCLUSIÓN Y EQUIDAD DE PERSONAS COM TEA

Submetido: 10/08/2025
Aceito: 25/10/2025
Publicado em: 27/10/2025

Frederico Luciano Delgado Faria[1]
Universidade de Ciências Empresariais e Sociais

Luciana A. Sulino[2]
Universidade de Ciências Empresariais e Sociais

Resumo: Este artigo discute o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como abordagem curricular voltada à promoção da inclusão e da equidade educacional, especialmente para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Fundamentado em princípios éticos e neurocientíficos, o estudo justifica-se pela necessidade de superar práticas pedagógicas excludentes e pela escassez de recursos acessíveis nas escolas comuns. A metodologia adotada é qualitativa, com base em revisão bibliográfica e análise teórica de produções acadêmicas entre 2018 e 2025. O texto apresenta os fundamentos históricos, os princípios do DUA e sua relação com as redes neurais envolvidas na aprendizagem, destacando a importância da flexibilidade curricular e da formação docente para a efetivação da educação inclusiva. Conclui-se que o DUA representa uma proposta ética e transformadora, capaz de universalizar o acesso ao conhecimento e eliminar barreiras estruturais e pedagógicas no ensino.

Palavras-chave: Desenho Universal para a Aprendizagem; Educação Inclusiva; Currículo; Neurociência; Formação Docente; Transtorno do Espectro Autista.

Resumen: Este artículo analiza el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un enfoque curricular orientado a promover la inclusión y la equidad educativa, especialmente para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Fundamentado en principios éticos y neurocientíficos, el estudio se justifica por la necesidad de superar prácticas pedagógicas excluyentes y por la escasez de recursos accesibles en las escuelas regulares. La metodología adoptada es cualitativa, basada en una revisión bibliográfica y un análisis teórico de producciones académicas publicadas entre 2018 y 2025. El texto presenta los fundamentos históricos, los principios del DUA y su relación con las redes neuronales implicadas en el aprendizaje, destacando la importancia de la flexibilidad curricular y de la formación docente para la concreción de una educación inclusiva. Se concluye que el DUA constituye una propuesta ética y transformadora, capaz de universalizar el acceso al conocimiento y eliminar las barreras estructurales y pedagógicas en la enseñanza.

Palabras-clave: Diseño Universal para el Aprendizaje; Educación Inclusiva; Currículo; Neurociencia; Formación Docente; Trastorno del Espectro Autista.

[1] Mestre em Direito pela Universidade Portucalense Infante D. Henrique (2023); Doutorando em Ciências Jurídicas pela UCES – Buenos Aires – Argentina. Atualmente é Tabelião e Registrador da Serventia Extrajudicial em Trizidela do Vale -MA. Possui vasta experiência na advocacia extrajudicial. E-mail: fredfariama@gmail.com
[2] Advogada. Diretora Acadêmica da ANACON- Associação dos Advogados Condominialistas. Doutorando em Ciências Jurídicas pela UCES – Buenos Aires – Argentina. E-mail: lusulino@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Missões
Revista de Ciências Humanas e Sociais

Abstract: This article discusses Universal Design for Learning (UDL) as a curricular approach aimed at promoting educational inclusion and equity, especially for students with Autism Spectrum Disorder (ASD). Grounded in ethical and neuroscientific principles, the study is justified by the need to overcome exclusionary pedagogical practices and the lack of accessible resources in mainstream schools. The methodology is qualitative, based on bibliographic review and theoretical analysis of academic works published between 2018 and 2025. The text presents the historical foundations, core principles of UDL, and its connection to neural networks involved in learning, emphasizing the importance of curricular flexibility and teacher training for inclusive education. It concludes that UDL is an ethical and transformative proposal capable of universalizing access to knowledge and removing structural and pedagogical barriers in education.

Keywords: Universal Design for Learning; Inclusive Education; Curriculum; Neuroscience; Teacher Training; Autism Spectrum Disorder.

INTRODUÇÃO

A Educação Inclusiva representa um paradigma essencial no contexto educacional contemporâneo, fundamentado na concepção dos direitos humanos e na premissa de que a educação é um direito universal. A construção de uma escola verdadeiramente inclusiva implica transformar os espaços comuns em ambientes que acolham e respeitem as diferenças, promovendo o desenvolvimento pleno de cada indivíduo.

Historicamente, a forma como a sociedade se organizou e como os métodos de ensino foram estruturados contribuiu para a consolidação de uma lógica de normalização e capacitismo. Nesse modelo, aqueles que se desviam dos padrões estabelecidos enfrentam obstáculos significativos para acessar o conhecimento. Superar essas barreiras exige uma mudança de perspectiva: a responsabilidade pela adaptação deve recair sobre os currículos, os espaços e as práticas pedagógicas e não sobre o estudante.

A Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13.146/15) estabelece a necessidade de "adaptações razoáveis" para garantir que pessoas com deficiência possam exercer seus direitos em igualdade de condições. Assim, a Educação Inclusiva deve articular igualdade e diferença como valores inseparáveis, assegurando um ensino acessível, qualificado e capaz de garantir a permanência e o sucesso de todos os alunos na rede regular.

DESAFIOS ESPECÍFICOS E A NECESSIDADE DE FERRAMENTAS ACESSÍVEIS

Este texto se insere nas discussões sobre Educação Inclusiva e se justifica pelos desafios enfrentados por alunos com deficiência no processo de aprendizagem. A complexidade de certos conteúdos e abordagens exige, muitas vezes, a utilização de recursos visuais, táteis ou simbólicos que favoreçam a compreensão e a construção do conhecimento.

Diante disso, é fundamental desenvolver metodologias e ferramentas pedagógicas que promovam a equidade no acesso à aprendizagem, indo além da simples repetição verbal. A

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

escola comum precisa estar equipada com recursos inclusivos que atendam às necessidades de diferentes perfis de estudantes, criando condições reais de participação e pertencimento.

Observa-se, ainda, uma escassez de discussões e produções voltadas à adaptação de materiais didáticos e estratégias inclusivas, o que reforça a urgência de se pensar alternativas que possam ser utilizadas por um número maior de alunos, independentemente de suas características individuais.

O DUA COMO ABORDAGEM CURRICULAR PARA A INCLUSÃO E EQUIDADE

É neste contexto de busca por práticas universais e equitativas que surge o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), sendo esta uma abordagem que procura viabilizar o acesso à educação a todas as pessoas, independentemente de suas características físicas e mentais. O DUA tem como inspiração o Design Universal da arquitetura, que buscava projetar espaços e produtos acessíveis a todos. Na educação, o DUA representa um conjunto de princípios e estratégias que visa a reduzir as barreiras ao ensino e à aprendizagem. Sua premissa central é que os currículos, muitas vezes projetados para uma "média fictícia," são deficientes e não conseguem atender à variabilidade inter e intrapessoal dos estudantes. O DUA, portanto, concentra-se em corrigir os currículos, e não os estudantes. Essa abordagem é vista como uma oportunidade para que os profissionais desenvolvam seus currículos atendendo a todos os estudantes desde o princípio, garantindo a possibilidade de um processo de ensino e aprendizagem mais efetivos para alunos com e sem deficiência. O objetivo maior do DUA é proporcionar flexibilidade nas formas de apresentação das informações, nos modos de resposta ou demonstração de conhecimento e nas maneiras de engajamento e motivação, viabilizando o acesso ao conhecimento a todas as pessoas e possibilitando o sucesso de todos os envolvidos.

METODOLOGIA

O presente artigo adota uma abordagem metodológica pautada no estudo teórico e na pesquisa de cunho qualitativo bibliográfico, visando aprofundar as discussões e reflexões sobre a implementação e as contribuições do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) no contexto da Educação Inclusiva e do currículo. Este método é considerado apropriado para descrever e formular uma determinada situação, como a análise dos currículos institucionais e a gestão da inclusão.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

O estudo teórico desenvolvido se justifica pela necessidade de contextualizar a relevância do DUA para os processos de ensino e aprendizagem, partindo da análise dos princípios, da organização e da base neurocientífica da abordagem.

Para fundamentar as discussões e garantir a amplitude do referencial teórico, a pesquisa se baseia na análise e síntese de evidências científicas disponíveis sobre o tema. Em um dos trabalhos que servem de base para a reflexão sobre o DUA, a metodologia empregada foi a de uma revisão integrativa, que buscou identificar, selecionar, avaliar e sintetizar a literatura especializada.

Os procedimentos de busca e seleção para o levantamento bibliográfico que subsidia a discussão foram realizados em bases de dados eletrônicas, incluindo a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Portal Capes, Scielo e o repositório do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (PPGE/USCS).

A pesquisa adotou um recorte temporal de 2018 a 2025 e utilizou descritores combinados, tais como "desenho universal para aprendizagem" e "formação docente", priorizando como tipo de estudo teses e dissertações.

Os critérios de exclusão aplicados garantiram que o foco fosse mantido na temática central, descartando estudos que abordassem o DUA em outros níveis de ensino (como Ensino Fundamental, Médio ou Superior), estudos que se concentrassem em um único tipo específico de deficiência, ou aqueles que não apresentassem resultados empíricos ou discussões teóricas relevantes sobre o DUA.

O processo de seleção dos trabalhos ocorreu em duas etapas: primeiramente, pela leitura dos títulos e resumos; e, em seguida, pela leitura na íntegra dos estudos selecionados, assegurando que apenas o material relevante fosse incorporado para a discussão e reflexão apresentadas. Essa abordagem metodológica descritiva e bibliográfica visa conectar as ideias apresentadas na literatura e trazer uma efetivação da inclusão, demonstrando como o DUA oferece subsídios para universalizar o acesso à aprendizagem de forma flexível.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS: ORIGEM E PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA)

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) surge como uma abordagem essencial para a promoção da Educação Inclusiva, buscando viabilizar o acesso à educação para todas as pessoas, independentemente de suas características físicas ou mentais. Seu desenvolvimento não é meramente pedagógico, mas possui raízes históricas, uma transição

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

paradigmática crucial e um robusto embasamento neurocientífico que orienta seus princípios e diretrizes.

O HISTÓRICO DO DUA E SUA INSPIRAÇÃO NO DESIGN UNIVERSAL DA ARQUITETURA

A origem do DUA está ligada aos pesquisadores David Rose e Anne Mayer, juntamente com o Center for Applied Special Technology (CAST), e foi difundida inicialmente nos Estados Unidos. No entanto, a base filosófica do DUA encontra sua inspiração no Design Universal, uma proposta que nasceu na área da arquitetura, na Universidade Estadual da Carolina do Norte, por volta da década de 80.

O Design Universal (DU) buscava projetar espaços e produtos de forma que fossem acessíveis ao maior número de pessoas, incluindo aquelas com deficiência, de maneira autônoma e com pouco esforço. Exemplos práticos dessa inspiração arquitetônica são as rampas, projetadas para garantir que qualquer indivíduo tivesse acesso aos espaços públicos sem impedimentos. Sassaki (2010), citando Steinfeld (1994), afirma que o desenho universal não é uma tecnologia direcionada apenas a quem dela necessita, mas sim para todas as pessoas, eliminando a necessidade de ambientes e produtos especiais. Essa ideia de projetar algo universalmente funcional e acessível desde o início foi o ponto de partida para a aplicação desses conceitos no campo educacional, dando origem ao DUA.

A TRANSIÇÃO PARADIGMÁTICA: DE CORREÇÃO DO ESTUDANTE À CORREÇÃO DO CURRÍCULO

A emergência do DUA reflete uma mudança significativa no paradigma educacional. Historicamente, a sociedade e, consequentemente, o sistema educacional, favoreceram certos métodos de aprendizagem, criando padrões de "normalização" que faziam com que os estudantes que se afastavam dessas normas enfrentassem maiores desafios para acessar o conhecimento (Bock; Gesser; Nuernberg, 2018). Essa mentalidade perpetuava a lógica do capacitismo, presumindo que apenas aqueles que se encaixavam nos padrões preestabelecidos eram capazes de aprender.

Inicialmente, o grupo de pesquisadores do CAST focou em auxiliar estudantes com deficiência a reconhecerem e superarem suas próprias dificuldades para se adequarem ao currículo vigente, que era específico para pessoas sem deficiência (Sebastián-Heredero, 2020). Contudo, essa proposta revelou-se limitada, levando a uma importante conclusão: o peso da

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

adaptação deve recair sobre o currículo e não sobre **o** estudante (Sebastián-Heredero, 2020). O DUA parte, então, do reconhecimento de que a maioria dos currículos tradicionais é deficiente por ser incapaz de se adaptar às diferenças individuais. A abordagem propõe, assim, corrigir os currículos, e não os estudantes (Sebastián-Heredero, 2020), desafiando os modelos concebidos para uma "média fictícia" e, em vez disso, concentrando-se em reduzir as barreiras ao ensino e à aprendizagem.

A BASE NEUROCIENTÍFICA DO DUA: REDES AFETIVA, DE RECONHECIMENTO E ESTRATÉGICA

Para desenvolver estratégias eficazes que atendam à diversidade humana, os princípios do DUA estão firmemente ancorados em estudos científicos, buscando embasamento na neurociência e na forma como os seres humanos aprendem. O DUA tem colaboração de neurocientistas e pesquisadores de diversas áreas, o que confere uma base fundamentada para tornar eficaz a relação entre o processo de aprendizado e os métodos de ensino (Sebastián-Heredero, 2020).

A neurociência explica que todas as funções humanas, como memória, sensações e interpretações, dependem de um conjunto de **redes neurais** interconectadas no encéfalo (Cruz, 2016; Mourão-Junior; Oliveira; Faria, 2011).

O DUA (CAST, 2018) traz referências a três redes envolvidas no processo de aprendizagem, sendo elas:

1. **Rede de Reconhecimento:** Associada à forma como se dá o acesso à aprendizagem, sendo o "o quê" da aprendizagem.
2. **Rede Estratégica:** Relacionada à forma como a aprendizagem se desenvolve, sendo o "o como" da aprendizagem.
3. **Rede Afetiva:** Diz respeito à possibilidade de o indivíduo internalizar o que aprendeu e está associada ao engajamento e motivação, sendo o "o porquê" da aprendizagem.

Ao entender que o cérebro humano é estimulado por meio da interconexão dessas redes (Ribeiro; Amato, 2018), o DUA enfatiza que as estratégias pedagógicas devem levar em conta recursos multissensoriais para a ativação eficaz dessas redes.

DEFINIÇÃO DO DUA E SUAS DIRETRIZES: FLEXIBILIDADE NAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO, RESPOSTA E MOTIVAÇÃO

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) configura-se como uma abordagem curricular voltada à construção de práticas pedagógicas que atendam à diversidade presente nas

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

salas de aula. Fundamentado na ideia de que o acesso ao conhecimento deve ser garantido a todos os indivíduos, o DUA propõe estratégias que favoreçam a participação ativa e o sucesso de todos os estudantes, independentemente de suas características pessoais ou necessidades específicas (Zerbato; Mendes, 2021; Nunes; Madureira, 2015).

A definição formal do DUA, incorporada à legislação norte-americana por meio do Higher Education Opportunity Act de 2008 (apud Sebastián-Heredero, 2020), descreve essa abordagem como um conjunto de diretrizes respaldadas cientificamente, destinadas a orientar a prática educativa com base na flexibilidade. Essa flexibilidade se manifesta em três dimensões fundamentais: nas formas de apresentação das informações, nos modos de resposta e expressão dos estudantes, e nas estratégias de motivação e engajamento com o processo de aprendizagem.

Para apoiar a implementação do DUA, o Center for Applied Special Technology (CAST) desenvolveu um conjunto de diretrizes que podem ser aplicadas a qualquer componente curricular. Essas diretrizes estão organizadas em torno de três princípios básicos, cada um associado a uma rede neural distinta, e devem ser considerados desde a formulação dos objetivos de aprendizagem até os métodos de avaliação (Sebastián-Heredero, 2020).

O primeiro princípio refere-se à oferta de múltiplos meios de representação, ligados à rede de reconhecimento, que responde à pergunta "o quê" se aprende. Esse princípio enfatiza a importância de disponibilizar diferentes formas de apresentação dos conteúdos visuais, auditivas, linguísticas, entre outras — para garantir que todos os estudantes possam compreender as informações de maneira eficaz.

O segundo princípio diz respeito aos múltiplos meios de ação e expressão, relacionados à rede estratégica, que responde ao "como" se aprende. Reconhecendo que não existe uma única forma ideal de demonstrar conhecimento, esse princípio propõe a diversificação das formas de expressão, permitindo que os estudantes escolham os meios mais adequados às suas habilidades e preferências.

Por fim, o terceiro princípio aborda os múltiplos meios de envolvimento, vinculados à rede afetiva, que responde ao "porquê" da aprendizagem. Esse aspecto busca maximizar a motivação e o engajamento dos alunos, reconhecendo que diferentes indivíduos se envolvem com o processo educativo de maneiras distintas e que é necessário oferecer alternativas que estimulem o interesse e a persistência.

Ao considerar esses três princípios de forma integrada, o DUA se consolida como uma abordagem pedagógica inclusiva e universal, comprometida com a eliminação de barreiras e com a promoção de oportunidades equitativas de aprendizagem. Sua aplicação permite atender

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

à variabilidade inter e intrapessoal dos estudantes, contribuindo para a construção de ambientes educacionais mais acessíveis, responsivos e eficazes.

OS TRÊS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO DUA E AS REDES NEURAIS CORRESPONDENTES

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), concebido pelo Center for Applied Special Technology (CAST), estrutura-se em três princípios fundamentais que visam eliminar barreiras curriculares e atender à variabilidade inter e intrapessoal dos estudantes (Sebastián-Heredero, 2020) [10, 15 atender à variabilidade inter e intrapessoal dos estudantes (Sebastián-Heredero, 2020). Tais princípios estão embasados na neurociência, que mapeia as redes neurais envolvidas no processo de aprendizagem, conferindo à abordagem uma base fundamentada para otimizar a relação entre o aprendizado e os métodos de ensino (Sebastián-Heredero, 2020). A aplicação desses princípios e diretrizes deve ocorrer em todas as etapas do planejamento pedagógico, desde a definição dos objetivos até os métodos de avaliação (Sebastián-Heredero, 2020).

A neurociência explica que funções humanas como memória, sensações e interpretações dependem da interconexão de um conjunto de redes neurais presentes no encéfalo (Cruz, 2016; Mourão-Junior; Oliveira; Faria, 2011). O DUA utiliza três dessas redes como base para seus princípios, assegurando que o cérebro humano seja estimulado por meio de recursos multissensoriais, o que é crucial para a ativação eficaz dessas redes neurais (Guerra, 2011; Ribeiro; Amato, 2018). Os três princípios são: Múltiplos Meios de Representação, Múltiplos Meios de Ação e Expressão, e Múltiplos Meios de Envolvimento (Alves, Ribeiro & Simões, 2013; CAST, 2018).

PRINCÍPIO I: PROPORCIONAR MÚLTIPLOS MEIOS DE REPRESENTAÇÃO (REDE DE RECONHECIMENTO – O QUÊ DA APRENDIZAGEM)

O primeiro princípio do DUA está diretamente associado à Rede de Reconhecimento e corresponde ao "o que" da aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020; Zerbato, 2018). Essa rede está ligada à forma como o acesso à aprendizagem ocorre (CAST, 2018).

Reconhece-se que os alunos compreendem as informações apresentadas de diferentes formas, que podem ser visuais, auditivas, representações linguísticas, entre outras (CAST, 2018). O objetivo é oferecer opções para percepção, persistência e representação da diversidade (CAST, 2024). Ao oferecer múltiplos meios de representação, o professor garante que o

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

conteúdo ("o quê") seja transmitido de maneira variada, alcançando estudantes com distintas características e formas de aprender.

Um exemplo prático da aplicação deste princípio é o desenvolvimento da Tabela Periódica Adaptada, um recurso que utiliza diferentes sentidos humanos, como a visão e o tato, por meio de cores, braille, gráficos, símbolos e representação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) via QR Code, oportunizando, assim, múltiplas maneiras de apresentar as informações (Souza; Piedade; Pastoriza).

PRINCÍPIO II: PROPORCIONAR MÚLTIPLOS MEIOS DE AÇÃO E EXPRESSÃO (REDE ESTRATÉGICA – O COMO DA APRENDIZAGEM)

O segundo princípio do DUA relaciona-se à Rede Estratégica e representa o "o como" da aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020; Zerbato, 2018). Essa rede está ligada à forma como a aprendizagem se desenvolve (CAST, 2018).

Esse princípio parte da premissa de que não existe um único modo ideal de ação e expressão para todos os alunos (Sebastián-Heredero, 2020). O cérebro humano é variado na maneira como as pessoas agem e expressam o que sabem (Nunes; Madureira, 2015). Portanto, o DUA propõe que sejam promovidas opções variadas para que a ação e a expressão se manifestem (Sebastián-Heredero, 2020).

Isso implica permitir que os estudantes demonstrem seus conhecimentos e habilidades de diversas maneiras, seja por meio de textos, fala, linguagem corporal, ou uma combinação destas formas (Sebastián-Heredero, 2020). O DUA incentiva a flexibilidade nos modos que os estudantes respondem ou demonstram seus conhecimentos (Sebastián-Heredero, 2020). No exemplo da Tabela Periódica Adaptada, a Rede Estratégica é ativada quando o recurso incentiva a variação nas formas de os alunos expressarem aquilo que sabem, por meio de ferramentas digitais, e pela sua capacidade de adequação a diferentes conteúdos e atividades (Souza; Piedade; Pastoriza).

PRINCÍPIO III: PROPORCIONAR MÚLTIPLOS MEIOS DE ENVOLVIMENTO (REDE AFETIVA – O PORQUÊ DA APRENDIZAGEM)

O terceiro princípio, Engajamento**,** está associado à Rede Afetiva e ao "o porquê" da aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020). Esta rede é crucial, pois diz respeito à possibilidade de o indivíduo internalizar o que aprendeu, estando relacionada ao engajamento e à motivação (CAST, 2018).

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Este princípio leva em conta as diferentes possibilidades com que os alunos podem ser engajados e/ou motivados (Sebastián-Heredero, 2020). Por exemplo, alguns alunos se envolvem mais efetivamente com novidades, enquanto outros podem preferir o que já lhes é familiar (Sebastián-Heredero, 2020). O TWO (ELENCO, 2024) recomenda planejar opções para acolher interesses e identidades, fomentar a empatia e promover a reflexão, com o objetivo de maximizar a motivação e o comprometimento com o próprio aprendizado (Sebastián-Heredero, 2020).

A Tabela Periódica Adaptada ilustra este princípio ao ser desenvolvida com o intuito de ser útil para todos, buscando a interação e a troca de percepções a partir da mesma ferramenta, motivando e desenvolvendo as habilidades dos estudantes. O DUA, em sua organização, busca construir práticas universais que contribuam para o processo de aprendizagem de todos os alunos, sendo uma proposta promissora no contexto da inclusão escolar (Zerbato; Mendes, 2021).

O CURRÍCULO PEDAGÓGICO E A IMPLEMENTAÇÃO DO DUA NO BRASIL

O currículo pedagógico constitui-se como o elemento central que define a qualidade e a acessibilidade da experiência educacional. Nesse contexto, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) é apresentado como uma abordagem que busca transformar as estruturas rígidas de ensino em um sistema flexível. O DUA tem como desígnio a remoção de barreiras e a efetivação de um ensino e aprendizagem para todos, demonstrando a importância da implementação curricular para a garantia dos direitos sociais, notadamente à educação (Santos & Leite, 2024). No entanto, a implementação dessa abordagem inclusiva no contexto brasileiro esbarra em desafios significativos de ordem estrutural, paradigmática e de formação.

O CURRÍCULO TRADICIONAL E AS BARREIRAS PARA A DIVERSIDADE HUMANA

A maioria dos currículos atuais tem dificuldade em adaptar-se às variadas condições dos estudantes, sejam elas físicas, intelectuais, sociais ou linguísticas. Essa dificuldade reside no fato de que os currículos são historicamente projetados para uma "média fictícia" de aluno, ou seja, para um estudante considerado "típico". Conforme Sebastián-Heredero (2020), deve-se reconhecer que são os currículos, e não os estudantes, que possuem deficiências, pois a maioria é incapaz de se adaptar às diferenças individuais.

O foco em métodos de aprendizagem privilegiados e em padrões homogêneos fez com que o cenário histórico da educação perpetuasse a lógica da normalização e do capacitismo.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Desse modo, aqueles que se afastam desses padrões enfrentam maiores desafios para acessar o conhecimento (Bock; Gesser; Nuernberg, 2018). No entanto, a Educação Inclusiva exige que o peso da adaptação recaia sobre os currículos e não sobre os estudantes. Uma abordagem centrada em competências, por exemplo, pode levar à cilada da exclusão educacional por desconsiderar a variabilidade de estilos de aprendizagem e as barreiras sociais enfrentadas pelos educandos (Santos; Costa-Renders, 2025).

DESAFIOS E LIMITAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO DUA NO CONTEXTO BRASILEIRO

Embora o DUA seja uma proposta promissora, sua popularização e disseminação no Brasil ainda estão em processo, sendo uma abordagem originada fora do país (Sebastián-Heredero, 2020). Os desafios e limitações para a implementação do DUA no contexto brasileiro estão intimamente ligados à manutenção de um sistema educacional tradicional, com métodos de ensino convencionais e políticas homogêneas.

Entre os obstáculos, destacam-se a falta de preparo pedagógico e o déficit de profissionais especializados, bem como as infraestruturas inapropriadas das instituições de ensino. A realidade das escolas é frequentemente embasada em um modelo curricular que não se volta para a dimensão da diversidade/diferença humana (Santos; Leite, 2024). Além disso, a inclusão no ensino básico necessita vencer dificuldades como a falta de recursos e a capacitação dos professores (Gonçalves *et al.,* 2013). A busca pela efetivação da operacionalização de um currículo DUA se torna um desafio, pois o sistema resiste à mudança, mantendo modelos adotados que divergem da educação inclusiva (Santos; Leite, 2024).

A IMPORTÂNCIA DA FLEXIBILIDADE CURRICULAR E DO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO CONTÍNUO E UNIVERSAL

Diante da premissa de que os currículos são deficientes, o DUA propõe que o currículo seja corrigido para que a escola se ajuste e atenda à diversidade de seus estudantes. O DUA funciona como um modelo prático que visa ampliar as oportunidades de desenvolvimento por meio de um planejamento pedagógico contínuo e instrucional. Seu princípio fundamental é a acessibilidade e a flexibilidade curricular, que acomoda a maior variedade possível de necessidades dos aprendizes.

A abordagem curricular do DUA foca em reduzir as barreiras ao ensino e à aprendizagem, fornecendo subsídios para universalizar o acesso ao conhecimento de forma flexível (Santos; Leite, 2024). O currículo, quando baseado no DUA, deve ter objetivos,

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

métodos, materiais e avaliações que implementem um ensino acessível e que haja uma aprendizagem contínua de todos os estudantes (Santos; Leite, 2024). Para alcançar esse patamar, o planejamento pedagógico deve ser desenvolvido de forma colaborativa, proporcionando múltiplos olhares para o avanço da educação inclusiva (Souza; Piedade & Pastoriza).

4.4 Aspectos Legais da Educação Inclusiva no Brasil: da Constituição Federal (1988) à Lei Brasileira de Inclusão (2015)

O Brasil tem um arcabouço legal que fundamenta a Educação Inclusiva, vista como um paradigma pautado na concepção de direitos humanos (Brasil, 2008; Santos; Costa-Renders, 2025). A Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 205, assegura que a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa. Além disso, a CF/88 destaca a necessidade do Atendimento Educacional Especializado (AEE), preferencialmente na rede regular de ensino (Brasil, 1988, Art. 208, III).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) propôs um novo modelo, tornando a educação especial uma modalidade transversal a todo o sistema de ensino, promovendo a aprendizagem em convivência com as diferenças. A legislação mais recente, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), Lei 13.146/15, estabelece o conceito de "adaptações razoáveis" (Brasil, 2015, Art. 3°, VI), necessárias para garantir que a pessoa com deficiência possa exercer seus direitos em igualdade de condições. No entanto, a LBI aponta que as políticas inclusivas não devem visar apenas o ingresso, mas também a qualidade em recursos, materiais, práticas pedagógicas e serviços de apoio (Santos; Leite, 2024).

A NECESSIDADE DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A PRÁTICA INCLUSIVA E A REFLEXÃO ÉTICA

A formação de professores é um elemento-chave para a efetivação da Educação Inclusiva (Santos; Costa-Renders, 2025; Nóvoa, 2022). A ausência de preparo pedagógico é um dos obstáculos mais salientes para a inclusão (Santos & Leite, 2024). É fundamental o investimento em programas de formação inicial e continuada no Brasil que permitam a construção coletiva de saberes pedagógicos.

A formação deve ir além do domínio de conteúdos e focar no desenvolvimento de práticas que levem em conta a diversidade e que promovam a reflexão sobre a própria prática (Agostini, 2021). A formação docente pautada nos princípios do DUA, por exemplo,

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

demonstrou ser uma ferramenta potencializadora para práticas que respeitam a diversidade e promovem o ensino sem barreiras (Zerbato, 2018).

Nessa perspectiva, a formação deve estar baseada em princípios éticos, políticos e filosóficos, capacitando os profissionais a compreenderem seu papel e o da escola diante da diversidade (Mantoan, 2003). Disciplinas que abordam a Educação Inclusiva na formação inicial são essenciais, pois possibilitam aos futuros docentes conhecerem a realidade escolar e elaborarem atividades inclusivas, ajudando a construir uma identidade profissional atenta à todas as questões que envolvem a comunidade (Costa-Renders, 2025). O DUA, ao exigir flexibilidade, criatividade e sensibilidade ética na docência, vem ao encontro da necessária reforma dos processos de ensino e aprendizagem (Santos; Costa-Renders, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões desenvolvidas a partir dos fundamentos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e sua relação com a Educação Inclusiva e o currículo revelam a urgência de uma reestruturação pedagógica que transcenda os modelos tradicionais. A abordagem do DUA não é apenas uma ferramenta didática, mas uma proposta ética e política que exige que os profissionais da educação transformem os espaços, as organizações e os documentos, em vez de exigir que os estudantes se adaptem a currículos deficientes.

O Desenho Universal para a Aprendizagem demonstrou ser uma abordagem essencial e promissora no contexto da inclusão escolar. Sua organização é baseada na construção de práticas universais desenvolvidas para contribuir com o processo de aprendizagem de todos os alunos. Ao assumir a diferença entre os indivíduos—não apenas física, mas também na maneira e no ritmo com que aprendem, se expressam, pensam e agem, o DUA tem como objetivo maior viabilizar o acesso ao conhecimento a todas as pessoas, reduzindo obstáculos e possibilitando a participação e o sucesso de todos os envolvidos.

Com base em seus três princípios fundamentais (Múltiplos Meios de Representação, Ação e Expressão, e Envolvimento), o DUA incentiva a flexibilização nos métodos, materiais e avaliações. Essa flexibilidade é crucial em turmas heterogêneas, pois assegura que os recursos e métodos sejam desenvolvidos de forma acessível para que qualquer aluno, independentemente de suas características, possa ter acesso aos conteúdos.

Como exemplo prático dessa aplicabilidade, a Tabela Periódica Adaptada mostrou ser um recurso que se encaixa facilmente nos propósitos do DUA, utilizando recursos táteis (braille e texturas), visuais (cores e gráficos) e digitais (QR Code para LIBRAS), demonstrando ser um

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

material de apoio capaz de contribuir para o entendimento dos conteúdos, bem como para a interação e socialização entre os indivíduos nas disciplinas de Química e Ciências. Desse modo, a utilização dos princípios do DUA na elaboração de atividades, aulas e recursos potencializa práticas que levem em conta os diferentes métodos e ritmos de aprendizagem.

A efetivação de uma educação verdadeiramente inclusiva depende intrinsecamente da formação de professores capacitados. Fica evidente a importância de disciplinas que tragam discussões sobre Educação Inclusiva e as relacionem com abordagens como o DUA nos cursos de licenciatura. A formação docente pautada nos princípios do DUA se mostrou uma ferramenta potencializadora para práticas que respeitam a diversidade e induzem o ensino sem barreiras.

A formação inicial e continuada não deve se limitar às disposições das políticas públicas, mas sim ser um trabalho em conjunto entre toda a comunidade acadêmica, que garanta o desenvolvimento pessoal e ajude a construir uma identidade profissional atenta às questões que envolvem a comunidade externa e a diversidade. Disciplinas que abordam a Educação Inclusiva possibilitam aos docentes em formação conhecerem a realidade presente no âmbito escolar e elaborarem atividades inclusivas.

A reflexão sobre as práticas, articulando o conhecimento teórico do DUA e a análise do contexto da educação especial na perspectiva inclusiva, é essencial para que os professores consigam ir além do domínio de conteúdos e superar as desigualdades a que alunos com deficiência estão submetidos nos espaços escolares.

A inclusão escolar é um processo contínuo que envolve a criação de espaços educacionais que acolham e respeitem as diferenças, oferecendo recursos adequados para que todos consigam aprender. Este movimento pela inclusão é uma ação política, cultural, social e pedagógica, fundamentada na concepção de direitos humanos, que tenciona garantir o acesso às escolas e a aprendizagem para todos os educandos, valorizando a diversidade e promovendo a igualdade de oportunidades educacionais.

O DUA, ao propor o rompimento de barreiras nos processos de ensino e aprendizagem, elimina a necessidade de adaptações curriculares individualizadas, focando na flexibilidade para gerar o acesso e envolvimento na aprendizagem. Dessa forma, a inclusão não se resume apenas à matrícula ou à permanência no ambiente educacional, mas sim à qualidade do ensino fornecido.

Ao transformar a educação e ampliar a perspectiva de mundo dos envolvidos, a inclusão estimula a comunidade a refletir sobre os direitos de acesso e igualdade em todos os setores da sociedade. Somente por meio de um processo contínuo de inclusão, com a adoção de

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

abordagens como o DUA, é possível garantir que todos tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento, tornando o mundo um lugar menos desigual e mais empático.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, A. J. A. **A formação de professores a partir da reflexão sobre as práticas inclusivas:** aproximações com o Design Universal para Aprendizagem. 2021. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2023.

ALVES, M. M.; RIBEIRO, J.; SIMÕES, F. Universal design for learning (UDL): contributos para uma escola de todos. **Indagatio Didactica,** v. 5, n. 4, p. 121–146, 2013. Disponível em: https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/4290/3224. Acesso em: 15 out. 2025.

BOCK, L. K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A. H. Desenho Universal para a Aprendizagem: a produção científica no período de 2011 a 2016. **Revista Brasileira de Educação Especial,** v. 24, n. 1, p. 143–160, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-65382418000100011. Acesso em: 15 out. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. Brasília, 2008.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º Graus. Brasília, 1971.

BRASIL. **Lei nº 10.845, de 5 de março de 2004.** Brasília, 5 mar. 2004.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 15 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 790, de 27 de julho de 2016.** Institui o Comitê Gestor da Base Nacional Curricular Comum. Diário Oficial da União, Brasília, 28 jul. 2016. Seção 1, p. 16.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Programa de Educação Inclusiva:** direito à diversidade. Brasília, DF: MEC, 2005a.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

BRASIL. **Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008.** Ministério da Saúde. Brasília: Gabinete do Ministro, 2008. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128_24_12_2008.html. Acesso em: 15 out. 2025.

COSTA-RENDERS, E. C.; BRACKEN, S.; APARÍCIO, A. S. M. Design Universal para Aprendizagem e a Pedagogia das Estações: as múltiplas temporalidades/espacialidades do aprender nas escolas. **Educação em Revista,** Belo Horizonte, v. 36, e229690, p. 1–17, set. 2020.

COSTA-RENDERS, E. C.; GONÇALVES, M. A. N.; SANTOS, M. H. O design universal para aprendizagem: uma abordagem curricular na escola inclusiva. **Revista E-Curriculum**, v. 19, p. 705–728, 2021.

CRUZ, L. H. Bases neuroanatômicas e neurofisiológicas do processo de ensino e aprendizagem. In: SOUZA, G. G. (Ed.). **A neurociência e a educação:** como nosso cérebro aprende? Ouro Preto: UFOP, 2016. p. 5–9.

DOMINGS, Y.; CREVECOEUR, Y. C.; RALABATE, P. K. Universal design for learning: meeting the needs of learners with autism spectrum disorders. In: BOSER, K. I.; GOODWIN, M. S.; WAYLAND, S. C. (Eds.). **Technology tools for students with autism: innovations that enhance independence and learning. Baltimore:** Paul Brookes Publishing, 2014. p. 21–41.

FIORENTINI, D.; CRECCI, V. Interlocuções com Marilyn Cochran-Smith sobre aprendizagem e pesquisa do professor. **Espaço Aberto: Revista Brasileira de Educação,** v. 21, n. 65, abr./jun. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança:** um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. 75. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

GUERRA, L. B. O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. **Revista Interlocução,** v. 4, n. 4, p. 3–12, 2011.

HEREDERO, E. S. A escola inclusiva e estratégias para fazer frente a ela: as adaptações curriculares. **Acta Scientiarum. Education,** Maringá, v. 32, n. 2, p. 193–208, 2010.

LAVORATO, S. U.; MÓL, G. S. Inclusão educacional de alunos com deficiência visual: percepções e práticas. **Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade,** v. 10, p. 75–86, 2017.

LINDEMANN, R. H.; BASTOS, A. R. B.; ROMAN, B. Desenho Universal de Aprendizagem e Microensino na Formação de Professores de Química. **Revista de Ciência e Inovação do IF Farroupilha,** v. 2, n. 1, p. 11–19, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.26669/2448-4091148. Acesso em: 15 out. 2025.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

MACHADO, L. B. Gestão das instituições de educação infantil: dilemas da prática. **Revista Pedagógica,** [S. l.], v. 21, p. 250–265, 2019.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar:** o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Summus Editorial, 2003.

MENDES, E. G. Perspectivas para a construção da escola inclusiva no Brasil. In: PALHARES, M. S.; MARINS, S. C. F. (Orgs.). **Escola Inclusiva.** São Carlos: EdUFSCar, 2002. p. 61–86.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Especial,** v. 11, n. 33, set./dez. 2006.

MOURÃO-JÚNIOR, C. A.; OLIVEIRA, A. O.; FARIA, E. L. Neurociência Cognitiva e o Desenvolvimento Humano. **Temas em Educação e Saúde**, v. 7, p. 9–30, 2011.

NÓVOA, A. **Escola e professores:** proteger, transformar, valorizar. 2022. Disponível em: https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2022/02/antonio-novoa-livro-em-versa o-digital-fevereiro-2022.pdf. Acesso em: 29 jan. 2024.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Revista da Investigação às Práticas,** v. 2, n. 5, p. 126–143, 2015.

PRAIS, J. L. S. **Formação de professores para o desenvolvimento de práxis inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem:** uma pesquisa colaborativa. 2020. 303 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

PROVEDELLO, M.; FURTADO, C. Educação, escola e aprendizagem. In: **Desafios do Desenvolvimento.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, ano 2, n. 10, maio 2005. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/images/stories/PDFs/desafios010_completa.pdf. Acesso em: 15 out. 2025.

RIBEIRO, G. R. P.; AMATO, C. A. Análise da utilização do Desenho Universal para Aprendizagem. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 18, n. 2, p. 125–151, 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v18n2p125-151. Acesso em: 15 out. 2025.

RISE. **Electric vehicle fire safety in enclosed spaces.** 2023.

SASSAKI, R. K. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

SEBASTIÁN-HEREDERO, E. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial,** v. 26, n. 4, p. 733–768, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155. Acesso em: 15 out. 2025.

SHULMAN, J. H.; SHULMAN, L. S. Como e o que os professores aprendem: uma perspectiva em transformação. **Cadernos Cenpec**, v. 6, n. 1, 2016.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

SIMÓN, C. et al. De las adaptaciones curriculares al diseño universal para el aprendizaje y la instrucción: un cambio de perspectiva. In: Congreso Accesibilidad, Ajustes y Apoios, Madrid, maio 2016. **Anais [...].** Madrid: Universidad Carlos III, 2016.

VIEIRA DE SOUZA, Eduarda; JARDIM DIAS DA PIEDADE, Fernanda; DOS SANTOS PASTORIZA, Bruno. Um Olhar para Inclusão Escolar por meio do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Debates em Ensino de Química,** [S. l.], v. 9, n. 3, p. 16–27, 2023. DOI: 10.53003/redequim.v9i3.5653. Disponível em: https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/5653. Acesso em: 27 out. 2025.

ZERBATO, A. P. **Desenho Universal para Aprendizagem na Perspectiva da Inclusão Escolar:** potencialidades e limites de uma formação colaborativa. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9896?show=full. Acesso em: 15 out. 2025.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas. **Educação e Pesquisa,** v. 47, p. 1–19, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147233730. Acesso em: 15 out. 2025.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.489
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional