



ISSN 2359-5051

Revista Diálogos Interdisciplinares

GEPFIP/UFMS/CPAQ

Grupo de Estudos e Pesquisa em Formação Interdisciplinar
de Professores

DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM E A CONSOLIDAÇÃO DE UMA PRÁTICA INCLUSIVA NO BRASIL

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING AND THE CONSOLIDATION OF AN INCLUSIVE PRACTICE IN BRAZIL

Isabela Cunha Gonçalves¹

Vera Lúcia Gomes²

RESUMO

A inclusão escolar prevê o direito à educação de qualidade, com currículo, recursos, serviços e professores com formação adequada para atender todas as crianças independentemente de suas necessidades especiais ou deficiência. Assim, esse artigo tem o objetivo de analisar o Desenho Universal para aprendizagem (DUA) para consolidação de uma prática pedagógica inclusiva e como objetivo específico sugerir estratégias pedagógicas inspiradas no DUA para construção de práticas pedagógicas inclusivas. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica e documental centrada na prática do DUA, de seus princípios e diretrizes; na qual se examinou as estratégias e dificuldades de sua aplicabilidade na realidade da Educação Básica Brasileira, à fim de analisar maneiras de transpor as barreiras encontradas, independente das políticas educacionais implementadas. Concluiu-se que o DUA é uma prática pedagógica acessível e inclusiva, pautada na multiplicidade de estratégias, que possibilita ao professor a execução de práticas que promovam a participação e a aprendizagem de todos os alunos inclusive aqueles com deficiência, no entanto, a falta de discussões e formações para promover a utilização de metodologias pautadas no Desenho Universal para aprendizagem (DUA), prejudica a materialização da inclusão escolar e a aprendizagem de todos os estudantes.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Desenho Universal para Aprendizagem; Inclusão Escolar.

ABSTRACT

School inclusion provides for the right to quality education, with curriculum, resources, services and teachers with adequate training to serve all children regardless of their special needs or disabilities. Thus, this article aims to analyze Universal Design for Learning (UDL) to consolidate an inclusive

¹ Bacharel e licenciada em História e Professora das redes estadual e municipal de São Paulo. E-mail: isacgon@gmail.com

² Pedagoga, pós-graduada em Educação Especial e Inclusiva, Psicopedagoga, Mestre e Doutora em Educação. Docente da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul Câmpus de Aquidauana. E-mail: vera.lucia@ufms.br.

pedagogical practice and, as a specific objective, to suggest pedagogical strategies inspired by UDL to build inclusive pedagogical practices. The methodology used was bibliographic and documentary research focused on the practice of UDL, its principles and guidelines; in which the strategies and difficulties of its applicability in the reality of Brazilian Basic Education were examined, in order to analyze ways to overcome the barriers encountered, regardless of the educational policies implemented. It was concluded that UDL is an accessible and inclusive pedagogical practice, based on the multiplicity of strategies, which allows the teacher to implement practices that promote the participation and learning of all students, including those with disabilities. However, the lack of discussions and training to promote the use of methodologies based on Universal Design for Learning (UDL) hinders the materialization of school inclusion and the learning of all students.

Keywords: Inclusive Education; Universal Design for Learning; School Inclusion.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo foi elaborado como parte final da conclusão do curso de Especialização em Alfabetização, Letramento e Educação Especial: Perspectivas da Inclusão na Diversidade Cultural e teve como objetivo geral analisar o Desenho Universal para aprendizagem (DUA) para consolidação de uma prática pedagógica inclusiva e como objetivo específico sugerir estratégias pedagógicas inspiradas no DUA para construção de práticas pedagógicas inclusivas.

A metodologia utilizada na elaboração do artigo foi pesquisa bibliográfica e documental centrada na prática do DUA, de seus princípios e diretrizes; na qual se examinou as estratégias e dificuldades de sua aplicabilidade na realidade da Educação Básica Brasileira, à fim de analisar maneiras de transpor as barreiras encontradas, independente das políticas educacionais implementadas.

A inclusão escolar teve como base os Direitos Humanos, que instituiu a igualdade de oportunidades a todos, sem preconceito e discriminação. Nesta perspectiva, a Declaração de Salamanca, de 1994, documento que é considerado marco importante para a educação inclusiva, incentivou os governos a criarem uma legislação garantindo o direito de todas as crianças a receberem uma educação de qualidade, independentemente de suas necessidades especiais ou deficiência.

Após 30 anos, o foco não está mais no acesso da criança com deficiência nas escolas comuns, mas na sua permanência com qualidade. Portanto a preocupação no momento é na aplicação prática de uma pedagogia inclusiva, pois todos os anos, os professores recebem os alunos com as mais distintas deficiências e a obrigatoriedade do acesso contra o professor com uma prática pedagógica enfraquecida sem espaço para trocas e formação, o que faz com que a política real da inclusão se torne cada vez mais distante e utópica nas escolas do país (Viralonga; Mendes, 2014).

A Lei n.º 13.146, Lei Brasileira de Inclusão, no art. 28 prevê que é de competência do poder público, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar: “[...] os demais serviços



e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno **acesso ao currículo em condições de igualdade**, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia” (Brasil, 2015). Contraditoriamente a Base Nacional Comum Curricular orienta que “[...]requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de **diferenciação curricular**, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência” (Brasil, 2017, grifos nossos).

A diferenciação curricular tem sido o caminho mais comum percorrido nas salas de aula regulares, mesmo que outras Leis garantam a igualdade de acesso ao currículo comum e esta diferenciação curricular refere-se às adaptações feitas posteriormente ao planejamento, geralmente quando já houve uma experiência de fracasso com o currículo geral.

O modelo citado enxerga a diversidade como obstáculo e continua uniformizando o currículo, somente alterando, “para cima” ou “para baixo”, a linha padrão da dita “normalidade”. Enquanto o DUA (Desenho Universal para a Aprendizagem), considera a diversidade como força, pois:

é uma abordagem educacional que procura remover qualquer barreira que possa impedir a aprendizagem, por isso, é pensado desde o planejamento, levando em conta as necessidades e a diversidade de todos os alunos. Além disso, o professor não precisa adaptar as atividades para um determinado aluno, pois o DUA beneficia todos os alunos, respeitando a diversidade que existe em nossas salas de aula. (Costa, 2022, p. 6)

Além disso, diante das transformações do século XXI, nas quais as informações estão facilmente acessíveis, não basta o estudante ter acesso ao conhecimento, mas ele deve aprender a interpretá-lo, saber buscá-lo e aprender a aprender, pois essas transformações e inovações serão constantes na sua vida. O DUA pode auxiliar essa nova forma de educação que se faz necessária, pois ao expor os objetivos de aprendizado de tal conteúdo, o professor propõe diversas estratégias e métodos para alcançá-lo, ensinando pelo exemplo como se faz. Ao estabelecer diversas possibilidades para o educando expor o que aprendeu e dando possibilidades de acessar interesses internos prévios e assuntos atuais, o estudante aprende de forma eficaz, porque o conhecimento passa a ter significado.

Considerando que a variabilidade hoje é uma norma e não exceção, a função é proporcionar uma educação efetiva para todos, o que se faz por meio de uma educação inclusiva. E os que a defendem precisam disponibilizar estratégias de ação para os docentes, para que sejam sujeitos na criação de uma nova configuração de sociedade.

O presente artigo trata-se apenas de proposições, diante desse momento de decisão e corrida contra o tempo, em que a eficiência da educação inclusiva está sendo discutida para o próximo decênio no desenvolvimento da educação brasileira. Ainda existem poucas pesquisas científicas e discussões sobre a aplicação do Desenho Universal para a Aprendizagem no Brasil. Contudo, pretende-se, a partir deste, promover reflexão e encorajar o início de práticas inclusivas, mesmo diante das adversidades.

2. CONTEXTUALIZANDO O DESENHO UNIVERSAL DE APRENDIZAGEM

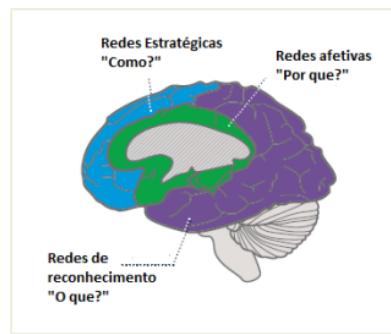
O DUA foi desenvolvido por David Rose, Anne Meyer e outros pesquisadores do Center for Applied Special Technology e apoiado pelo Departamento de Educação dos Estados Unidos (CAST, 2001). “A inspiração para o seu surgimento se deu a partir da projeção de edifícios e espaços públicos pela arquitetura fundamentada no conceito do Design Universal, de modo que todos pudessesem ter acesso, sem qualquer limitação” (NELSON, 2014 apud ZERBATO, 2018).

Em 1984, o Centro de Tecnologia Especial Aplicada (CAST) foi fundado para desenvolver modos de facilitar o acesso ao currículo, dos estudantes com deficiência. No entanto ao longo de anos de estudo, chegaram à conclusão de que deveriam corrigir os currículos e não os estudantes (Sebastián-Heredero, 2020). No início dos anos 1990, o CAST, começou a investigar, desenvolver e articular os princípios e as práticas do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Os princípios do DUA também são inspirados no acesso da aprendizagem a todos, eliminando as barreiras desnecessárias. Esse trabalho foi realizado em colaboração com pesquisadores, neurocientistas e profissionais do âmbito da educação e da tecnologia. E à medida que a demanda por aprender essa prática aumentou, surgiu a necessidade de o CAST estabelecer Princípios e Diretrizes para guiar sua implementação (Sebastián-Heredero, 2020), baseados na neurociência e em suas pesquisas.

De acordo com a Neurociência, a aprendizagem está apoiada em três redes cerebrais: rede afetiva, rede de reconhecimento e rede estratégica. Correspondendo cada uma a um local particular no cérebro:

Figura 1: Localização das redes de aprendizagens no cérebro



Fonte: Cast, 2018 apud Neves, 2020

No entanto essas três redes não funcionam da mesma forma em todas as pessoas, pois algumas podem ter capacidade a nível de rede reconhecimento, outras podem ter mais fragilidade na rede afetiva, dessa forma o CAST desenvolveu três princípios básicos para que as práticas fossem mais acessíveis para todos.

Princípio 1: fornecer múltiplos meios de representação para ativar a rede de reconhecimento, e implica em prover opções para modificar as informações e interface visual e auditiva,



incluindo meios de comunicação, cartazes ou figuras.

Princípio 2: fornecer múltiplos meios da rede estratégica, da ação e expressão, e isso requer oportunizar várias maneiras de expressar o conhecimento e a aquisição de habilidades por parte dos/as estudantes.

Princípio 3: para ativar a rede afetiva, deve-se fornecer múltiplos meios de engajamento, oportunizando opções que contemplam os interesses no aprendizado, e favoreçam fatores internos e externos, como autorregulação e autodisciplina, e assim aumentar a motivação dos/as estudantes (Mendes, 2023, p. 34)

Assim, todo o planejamento de uma prática pedagógica deveria conter variadas formas de apresentar o conteúdo (rede de reconhecimento), diferentes maneiras de motivar os alunos (rede afetiva) e flexibilizar a solicitação da devolutiva de aprendizado pelo estudante de modos diversos (rede estratégica). Segundo Libâneo, o planejamento é:

a atividade consciente de previsão das ações docentes, fundamentadas em opções político-pedagógico, tendo como referência permanente as situações didáticas concretas, isto é, a problemática social, econômica, política e cultural que envolve a escola, os professores, os alunos, os pais, a comunidade, que interagem no processo de ensino (Libâneo, 1992, p. 222).

Logo, o DUA não se trata de um novo sistema de ensino, não é elaborar um novo currículo, mas apenas ampliar o currículo existente desde o princípio do planejamento, pressupondo os obstáculos que os alunos encontrarão para aprendê-lo, flexibilizando os objetivos e eliminando possíveis barreiras nesse processo. É uma abordagem educacional que objetiva o sucesso de todos os estudantes envolvidos, direcionando o foco para as potencialidades dos alunos e não em suas dificuldades, o que seria feito se adaptássemos o conteúdo apenas para as pessoas com deficiência (Costa, 2022).

Pressupõe-se que a mesma energia e tempo dispensados que o professor teria para adaptar uma atividade apenas para os alunos com dificuldades, contribuindo para sua segregação, gastaria para elaborar variadas maneiras de apresentar, avaliar e estimular todos os estudantes, contribuindo para uma inclusão efetiva. E por sua prática ser descomplicada, O DUA rompe como uma alternativa para acelerar o desenvolvimento da inclusão nas classes comuns e consolidá-la de maneira eficaz.

3. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS INSPIRADAS NO DUA

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) fornece uma estrutura para desenvolver ou desfiar currículos. Não se trata de uma estratégia pedagógica nova, mas de um conjunto de estratégias (usualmente utilizadas), organizadas e pensadas de uma maneira que beneficie vários “estilos de aprendizagens”³, sem a necessidade de adaptações ou adequações do currículo, com a finalidade de incluir todas as pessoas com ou sem deficiência. No entanto, não prevê uma simplificação do conteúdo, somente elimina barreiras desnecessárias ou cria “andaimes” (modelos ou materiais) necessários para acessá-lo (Nunes; Madureira, 2015).

³ Termo que foi utilizado como conceito por David A. Kolb, 1997.



Um currículo do DUA considera a seguinte estrutura, segundo Neves e Peixoto (2020):

- Objetivos: onde queremos chegar? Isto é, a expectativa de aprendizagem;
- Métodos: como vamos chegar? Algo que depende da realidade do contexto e da variabilidade dos sujeitos;
- Recursos: modelos (exemplos) ou materiais necessários para alcançar os objetivos, tecnológicos ou não;
- Avaliação: o aluno progrediu de onde se encontrava?

A avaliação além de permitir um ajuste nos métodos e recursos utilizados no processo pedagógico, também pode possibilitar um convívio entre todos os estudantes e docentes, de modo a incentivar a comunicação e que viabilize o acesso a novas informações e conhecimentos para contribuir para futuros planejamentos (Mainardes; Casagrande, 2022). Pode fornecer dados mais precisos sobre a classe, ou seja, o que os motiva, quais são seus estilos de aprendizagem e quais formas de expressão possuem afinidade. Sendo um ciclo que se retroalimenta, tornando-se mais eficaz à medida que se aprofunda.

Para Costa (2022), apoiada no Centro de Tecnologia Especial Aplicada (CAST), o planejamento das atividades com a perspectiva do DUA deve seguir três princípios 1. Proporcionar modos múltiplos de apresentação; 2. Proporcionar modos múltiplos de ação e expressão e 3. Proporcionar modos múltiplos de autoenvolvimento, detalhados na figura a seguir:

Figura 2- Princípios orientadores do Desenho Universal da Aprendizagem





Fonte: Costa (2022, p. 15)

O Princípio da Apresentação está relacionado à maneira pela qual o conteúdo é apresentado e como o aluno capta esse conhecimento, por isso precisa ter significado e relação com o estudante. Segundo Zerbato e Mendes (2018), o professor deve promover uma conexão do assunto com os conhecimentos prévios do sujeito ou conceitos da atualidade, recorrer a vários formatos para apresentá-lo, oferecer opções para sua compreensão, variar o tipo de linguagem e oferecer várias formas para sua percepção, como:

- propor um questionário inicial ou discussão oral, antes de explicar a matéria;
- ensinar vocabulário através de objetos concretos;
- encorajar a elaboração de desenhos para traduzir situações problemas;
- utilizar recursos auditivos, visuais e sinestésicos;
- complementar uma informação com outras explicações, como ilustração, tabela, gráfico e animação;
- esclarecer vocabulários e símbolos matemáticos;
- utilizar modelos interativos e exemplos vistos anteriormente;
- apresentar diferentes métodos para operações matemáticas e material manipulativo ou virtual;
- incorporar oportunidades de revisão e prática;
- criar pranchas de comunicação;
- estabelecer rotinas;
- providenciar vocalizador, para o aluno ter o retorno da própria fala.

O Princípio da Ação e Expressão refere-se a como os alunos expressam aquilo que sabem e demonstram como aprenderam. Nesse tópico, há uma necessidade de flexibilizar os critérios das avaliações e o tempo das atividades, pois os estudantes precisam explorar o conhecimento para se apropriarem dele e o manifestam de acordo com suas preferências. O objetivo é que todos vivenciem experiências de acordo com suas possibilidades de expressão.

Dessa forma, o uso da tecnologia é um importante aliado nesse sistema, pois dispõe de muitos métodos e formas do aluno se expressar, mas Costa (2022) sugere que os modos de representação, devem ir além dos recursos tecnológicos, necessitam ser acrescidos de:

- recursos manuais, orais e auditivos (como confecção de maquetes, esculturas, danças e desenhos);
- metodologias ativas desenvolvidas pelo professor, como fazer perguntas para a classe e dar tempo para os alunos responderem, para que possam formular respostas a partir da própria construção (Chtena, 2016 apud Zerbato e Mendes, 2018);



- atividades que possam interagir e elaborar estratégias, como criação de vídeos de um minuto, debates, encenações, jogos;
- atividades de criações de síntese artísticas, construção de objetos, oralmente, produções escritas, mapa mental, gráficos, sistematização coletiva na lousa;
- auxílio para realizar as funções executivas: como caderno de anotações, estabelecimento de metas e lista de verificações, para tomar consciência do seu progresso (Sebastián-Heredero, 2020).

Quando as necessidades dos estudantes são mais complexas, como as dos alunos com deficiência, é relevante considerar o PEI, um programa individualizado elaborado por toda a equipe escolar que atende o aluno, além dos familiares e profissionais de apoio (Zerbato; Mendes, 2018) e o trabalho colaborativo, procurando parceiros como o PAEE (Professor de Atendimento Educacional Especializado).

O Princípio do Engajamento está relacionado à rede afetiva do cérebro, na qual a aprendizagem está relacionada aos aspectos emocionais, e não apenas biológicos, e que as emoções motivam a aprender, a criar e a conhecer (Nelson, 2013 apud Zerbato; Mendes, 2018).

Há várias maneiras do professor propor o engajamento do aluno sem informações iniciais dos diversos interesses que compõem a classe: como criar desafios, atividades interativas e oferecer recompensas. Mas à medida que a prática vai se renovando, mais o ensino é pensado para atender as variadas demandas individuais. Por isso a necessidade de oferecer opções de envolvimento e os ajustes ao longo do processo, como variar os níveis dos desafios e os tipos de recompensas.

Esse princípio visa tornar o ambiente de aprendizagem mais acessível e, portanto, mais confortável aos estudantes, pois se sentem mais capazes de alcançar as expectativas de aprendizagem propostas de forma personalizada e mantêm o esforço para alcançar cada meta.

Na prática, podemos sugerir atividades (Sebastián-Heredero, 2020):

- personalizadas e contextualizadas na vida dos estudantes (como construções de podcast, jornais, murais informativos, blogs);
- que permitam participação ativa, exploração e experimentação (visitas de campo, experiências em laboratórios de ciências, desenhos de espaços da própria escola, debates);
- e que incentivem a imaginação para resolver problemas propostos (encenações, criações de músicas, instalações artísticas, esculturas, quadros, histórias em quadrinhos, maquetes).

4. DISCUSSÕES E RESULTADOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações utilizando os



descritores: desenho universal de aprendizagem e inclusão escolar e, foram encontradas 7 (sete) teses e dissertações, conforme especificação no quadro a seguir.

Quadro 1 – Teses pesquisadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Título	Autor	Ano	Universidade
Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa	Ana Paula Zerbato	2018	Universidade Federal de São Carlos
Desenho universal para aprendizagem: práticas docentes inclusivas nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Juliana Delpasso Bistrigan Sampaio	2022	Universidade de Taubaté
Desenho Universal na Aprendizagem e autoscopia: formação continuada docente para a inclusão escolar de alunos com TEA	Thatyana Machado Silva	2022	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Uma experiência de formação docente para a inclusão escolar a partir do desenho universal para a aprendizagem e do modelo social da deficiência	Katia Bomfiglio Espindola	2023	Universidade do Estado de Santa Catarina
Desenho universal para aprendizagem como suporte para o ensino inclusivo: em perspectiva a acessibilidade pedagógica para os alunos com TEA	Cristiane Nunes de Oliveira Sousa	2023	Universidade Municipal de São Caetano do Sul
O ensino na escola inclusiva: aproximações com o desenho universal para aprendizagem	Ariane Vitoriano Duarte Santos Nunes	2023	Universidade Municipal de São Caetano do Sul
Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do desenho universal para a aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula	Babette de Almeida Prado Mendoza	2022	Universidade Federal de São Carlos

Fonte: Elaborado pelas autoras

As pesquisas encontradas que corresponderam a três teses de doutorado e quatro dissertações de mestrado, abordavam formação de professores, práticas docentes, acessibilidade pedagógica e plano de aula.

Zerbato (2018), em sua tese de doutorado intitulada “Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa”, defendida na Universidade Federal de São Carlos, teve como objetivo elaborar, implementar e avaliar um programa de formação colaborativo sobre Desenho Universal para a Aprendizagem. Foi realizado um programa de formação continuada com professores da educação básica e estudantes de graduação e pós-graduação a partir dos seguintes questionamentos: Como favorecer a aprendizagem e a participação de todos os alunos em sala de aula? E se um programa de formação colaborativo de professores sobre DUA poderia contribuir para a elaboração de práticas mais inclusivas e propiciar a participação e aprendizagem do aluno PAEE em sala de aula de ensino comum?

A autora concluiu que o programa de formação “possibilitou ao professor a assimilação e execução de práticas que potencializam a participação e o aprendizado de maneira mais rápida do que a implementação de uma estratégia específica de ensino para o estudante PAEE” (Zerbato 2018, p. 231).

A dissertação de mestrado de Sampaio (2022), com o título “Desenho universal para



aprendizagem: práticas docentes inclusivas nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, defendida na Universidade de Taubaté, teve como objetivo geral analisar a percepção dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre suas práticas no processo de Inclusão Escolar de estudantes elegíveis à Educação Especial e como objetivos específicos: identificar os principais fatores que facilitam ou dificultam as práticas docentes junto aos estudantes elegíveis à Educação Especial; conhecer as estratégias utilizadas pelos professores para minimizar as barreiras presentes no processo de inclusão de estudantes elegíveis à Educação Especial matriculados em suas salas; descrever os principais apontamentos dos professores quanto às necessidades para uma prática docente inclusiva e provocar a reflexão sobre as práticas docentes a partir da apresentação dos conceitos do Desenho Universal para Aprendizagem. A metodologia utilizada foi a aplicação de questionários, entrevistas com cinco professores do Ensino Fundamental e Momento Formativo com esses professores para introduzir conceitos do Desenho Universal para Aprendizagem.

A autora concluiu que a inclusão escolar tem acontecido nas escolas públicas, no entanto, sem estrutura física, recursos materiais e humanos, falta de formação para os professores, ficando muitas vezes sob responsabilidade somente dos professores regentes. Concluiu ainda que existe pouco conhecimento por parte desses professores sobre o Desenho Universal para Aprendizagem e a existência de “um sistema e estrutura de ensino obsoletos que não respeitam e não acolhem a diversidade e as diferenças, prejudicando assim o processo de Inclusão Escolar e a aprendizagem de todos os estudantes” (Sampaio, 2022, p. 5).

Silva (2022), em sua tese de doutorado intitulada “Desenho Universal na Aprendizagem e autoscopia: formação continuada docente para a inclusão escolar de alunos com TEA”, defendida na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, teve como objetivo geral analisar os efeitos do processo de autoscopia e do planejamento de atividades baseadas nas diretrizes do Desenho Universal na Aprendizagem (DUA) na prática pedagógica de profissionais da educação e como objetivos específicos os seguintes pontos: 1) verificar os efeitos da autoscopia no desempenho pedagógico dos profissionais da educação, por meio da reflexão de suas práticas; 2) verificar os efeitos das estratégias de ensino contidas nas diretrizes do DUA no comportamento e na aprendizagem dos alunos com TEA. A pesquisa foi baseada nos estudos das sessões de gravação da prática pedagógica de profissionais da educação, na reflexão de suas práticas e em encontros teóricos para estudo acerca da estrutura do DUA.

A autora concluiu que a autoscopia provocou mudanças na prática pedagógica das profissionais e a utilização das estratégias contidas nas redes e diretrizes do DUA favoreceu a criação de diferentes procedimentos de ensino, fato que implicou diretamente no comportamento e na participação dos alunos durante as atividades propostas.

Espíndola (2023), em sua dissertação de mestrado “Uma experiência de formação docente para a inclusão escolar a partir do desenho universal para a aprendizagem e do modelo social da deficiência”, defendida na Universidade do Estado de Santa Catarina, teve como objetivo conhecer e analisar as contribuições do DUA e do MSD (Modelo Social da Deficiência) para o entendimento sobre a deficiência, a educação inclusiva e o planejamento pedagógico para a diversidade, através do desenvolvimento de um curso de formação continuada para docentes de uma escola de ensino fundamental da rede municipal de Porto Alegre/RS. A metodologia utilizada foi uma Pesquisa de Intervenção Pedagógica.

A autora concluiu que o MSD tem grande potencial de sensibilização dos docentes sobre identificar as barreiras existentes nos contextos educativos, o DUA foi percebido como importante conhecimento que promove transformação do planejamento e das práticas em direção ao acolhimento da diversidade humana e proporcionou aos docentes o entendimento de que a educação inclusiva envolve um projeto político-pedagógico coletivo.

Sousa (2023), em sua dissertação de mestrado com o título “Desenho universal para aprendizagem como suporte para o ensino inclusivo: em perspectiva a acessibilidade pedagógica para os alunos com TEA”, defendida na Universidade Municipal de São Caetano do Sul, teve como objetivo geral investigar como os princípios do DUA podem contribuir para a construção de uma aula acessível onde há estudantes com e sem TEA e como objetivos específicos: elencar e compreender a percepção dos docentes sobre as barreiras vividas pelos estudantes com TEA no cotidiano escolar; promover reflexão, junto aos professores, sobre como o DUA pode ser um modelo de prática acessível; construir um produto educacional que apoie a prática pedagógica inclusiva na escola. Trata-se de uma pesquisa narrativa, cujos instrumentos foram a carta pedagógica e a roda de conversa.

A autora concluiu que os docentes identificaram diversas barreiras para trabalhar inclusão com os alunos com deficiências e que a maioria dos professores não conhecia a proposta do desenho universal para aprendizagem.

A autora Nunes (2023), em sua dissertação de mestrado intitulada “O ensino na escola inclusiva: aproximações com o desenho universal para aprendizagem” defendida na Universidade Municipal de São Caetano do Sul, teve como objetivo investigar as formas de ensino declaradas como prática educacional inclusiva pelos docentes no contexto da inclusão escolar. Especificamente: 1) caracterizar e tematizar uma abordagem pedagógica inclusiva segundo a percepção dos professores; 2) oportunizar a reflexão sobre o DUA; e 3) construir um objeto de aprendizagem que apoie o ensino inclusivo com base no DUA. Metodologicamente, trabalhou com a pesquisa narrativa combinada com a pesquisa de desenvolvimento.

A autora concluiu que o DUA foi reconhecido como uma prática inclusiva acessível, que

valoriza todos os estudantes e promove uma dinâmica de ensino pautada na multiplicidade de estratégias, além de manter os estudantes engajados.

Mendoza (2022), em sua tese de doutorado “Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do desenho universal para a aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula”, defendida na Universidade Federal de São Carlos, teve como objetivo planejar, desenvolver e avaliar um sistema digital destinado a orientar a elaboração de plano de aula que aplique os princípios do DUA. Os objetivos específicos da pesquisa foram: implementar a ação didática formativa sobre DUA para docentes; analisar planos de aula; selecionar, reelaborar, completar e revisar orientações sobre planos de aula com base nos princípios do DUA; criar um roteiro digital simplificado sobre como desenvolver plano de aula com base no sistema pedagógico citado; e avaliar o sistema digital. A pesquisa foi feita em três etapas: 1) pesquisa de intervenção; 2) pesquisa metodológica de desenvolvimento do produto; e 3) pesquisa descritiva de avaliação do produto.

A autora concluiu que para o professor elaborar os planos de aula baseados nos princípios do DUA, precisa de instruções teóricas; que as orientações de formação dadas foram ajustadas, disponibilizadas e dispostas de maneira intuitiva no sistema digital criado, intitulado PAcDUA; e que este produto final foi considerado um recurso viável para apoiar programas de formação (inicial ou continuada) de professores sobre DUA.

4.1. Desafios na Aplicabilidade do DUA

No decorrer da pesquisa bibliográfica realizada para esse artigo, investigou-se quais eram os desafios e dificuldades encontrados na aplicabilidade do DUA nas salas de aulas das escolas regulares. As pesquisas encontradas confirmaram a hipótese de que o sistema citado é a resposta para facilitar e consolidar uma prática pedagógica inclusiva.

No estudo de Pereira e Massaro (2021), alguns obstáculos foram apontados, como a carência de materiais e recursos, de momentos para o planejamento, além dos contratemplos em saber lidar com alguns alunos com deficiências incluídos na prática, assim como as barreiras identificadas na pesquisa de Souza (2023).

Para Mainardes e Casagrande (2022), entre os desafios do DUA estão a falta de capacitação dessa estratégia de ensino na formação inicial e na formação continuada dos professores, necessidade da melhoria das condições de trabalho docente e da infraestrutura das escolas e da falta de currículos mais flexíveis, também observados por Sampaio (2022).

Com efeito, implantar esse sistema, como defende o CAST (2018 apud Pereira; Massaro, 2021) num ambiente que já esteja preparado para receber a diversidade de alunos desde o princípio, não faz parte da realidade brasileira; mas forjar práticas inspiradas no DUA, paulatinamente, em diferentes

situações e contextos, sem conhecer os estilos de aprendizagens dos próprios estudantes, até que seus princípios e diretrizes sejam incorporados gradativamente ao cotidiano, é mais próximo e possível da realidade da Educação Básica no Brasil, mesmo diante das adversidades previstas (Bock, Gesser & Nuernberrg, 2018 apud Pereira; Massaro, 2021).

O docente que se encontra na Educação Básica atualmente, experencia um dilema, decorrente da heterogeneidade das salas de aula, das faltas de políticas educacionais, ações e projetos que ofereçam informação ou formação sobre o desenho universal para a aprendizagem. E precisa fazer uma escolha: fortalecer a inclusão ou continuar negligenciando uma educação de qualidade para todos. Assim, é preciso que o DUA seja visto como,

[...] um aliado em potencial do trabalho colaborativo para o favorecimento da inclusão escolar, pois convergem-se em um objetivo comum: a construção de práticas pedagógicas acessíveis para a escolarização de todos em sala de aula do ensino comum por meio da parceria colaborativa entre professor de ensino comum e Educação Especial e/ou outros profissionais especializados. (Zerbato, 2018, p. 231)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que legalmente a inclusão escolar das pessoas com deficiência na escola comum existe, mas que na prática elas seguem excluídas por causa das diversas barreiras encontradas na realidade escolar, como falta de acessibilidade arquitetônica, falta de recursos e serviços especializados, devemos avançar os estudos para a proposição de estratégias de ensino para o exercício docente, a fim de oportunizar a formação de cidadãos autônomos a todos.

Não há receita pronta a ser seguida para o ensino de todos os alunos, porque isso implicaria numa homogeneização e padronização. Primeiro precisa-se aceitar as diversidades de estilos e tempos de aprendizagens, assim como as estratégias pedagógicas inspiradas no Desenho Universal para a Aprendizagem.

Empregar o DUA no planejamento é mais do que sinal de ética da prática docente, é um ato político do professor no desejo de transformar a sociedade sob os princípios norteadores da Declaração de Salamanca, da construção de uma sociedade mais solidária, pois esse sistema muda o foco do benefício de um para o benefício de todos. Além do conhecimento teórico, o professor deve ser humano e comprensivo, deve considerar os anseios e potencialidades dos seus alunos e lutar por possibilidades de mudança.

O Desenho Universal para a Aprendizagem é um assunto que ainda precisa ser estudado para ampliar as contribuições de campo e com a sua implementação em larga escala, surgirão muitos problemas que ainda não foram formulados. Dessa forma, caminhamos para uma consolidação da prática inclusiva nas escolas do Brasil, o que parece ser um bom ponto de partida.



6. REFERÊNCIAS

BOCK, Geisa Letícia Kempfer. **Desenho universal para a aprendizagem: contribuições às práticas pedagógicas inclusivas.** Web conferência pelo Programa de Mestrado Profissional (Profei) da UDESC, Santa Catarina, 2020.

COSTA, Maria Magali Borges. **Um estudo sobre as contribuições das metodologias ativas e da personalização no ensino de ciências.** 2022. Tese (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, 2022.

ESPINDOLA, Katia Bomfiglio. **Uma experiência de formação docente para a inclusão escolar a partir do desenho universal para a aprendizagem e do modelo social da deficiência.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=14817166. Acesso em: 6 jan 2025.

MAINARDES, Jefferson; CASAGRANDE, Rosana de Castro. O desenho universal para aprendizagem e a diferenciação curricular: contribuições para a efetivação da inclusão escolar. **Revista Sisyphus**, v. 10, n. 3, p 112-115, 2022.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A trajetória da pesquisa sobre formação de professores/as para inclusão escolar: a descoberta das abordagens universitárias. In: MENDES, Enicéia Gonçalves. **Práticas inclusivas inovadoras no contexto da classe comum:** dos especialismos às abordagens universalistas. Campos dos Goitacazes, RJ, 2023.

MENDONZA, Babette de Almeida Prado. **Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do desenho universal para a aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula.** Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2022. Disponível em: https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11356282. Acesso em: 20 nov. 2024.

NEVES, F.P. de L.; PEIXOTO, J.L.B. Desenho universal para aprendizagem: reflexões sobre o desenvolvimento de aulas de Matemática. **Revista Exitus**, v. 10, n. 1, 2020.

NUNES, Clarice; MADUREIRA, Isabel. Desenho universal para aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. Da investigação às práticas. **Repositório de Informação Acessível da UFRN**, v. 5, n. 2, p. 126-143 (jun/jul) 2015.

NUNES, Ariane Vitoriano Duarte Santos. **O ensino na escola inclusiva: aproximações com o desenho universal para aprendizagem.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2023. Disponível em: https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13740473. Acesso em: 10 jan. 2025.

PEREIRA, Danielly Raquel da Silva; MASSARO, Munique. Desenho universal para a aprendizagem na educação brasileira: o que dizem as produções científicas. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 15, n. 31, p. 151-163 (jan/abr) 2021.



PLETSCH, M. D.; SOUZA, F. F. de; ORLEANS, L. F. A Diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 14, n. 35, p. 264- 281, 2017.

SAMPAIO, Juliana Delpasso Bistrican. **Desenho universal para aprendizagem: práticas docentes inclusivas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2022.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o desenho universal para a aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira.** EdEsp, Bauru, v.26, n. 4, p. 733-768 (out/dez), 2020.

SILVA, Thatyana Machado. **Desenho Universal na Aprendizagem e autoscopia: formação continuada docente para a inclusão escolar de alunos com TEA.** Tese (Doutorado) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

SIQUEIRA, Natália Franco. **Desenho universal para a aprendizagem: como planejar aulas/atividades inclusivas para todos?** 2019. TCC (Especialização em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019.

SOUSA, Cristiane Nunes de Oliveira. **Desenho universal para aprendizagem como suporte para o ensino inclusivo: em perspectiva a acessibilidade pedagógica para os alunos com TEA.** Dissertação (Doutorado em Educação) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2023. Disponível em:https://sucupiralegado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13849718. Acesso em: 10 jan. 2025.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre a necessidades educativas especiais.** Brasília. UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2024.

VIRALONGA, Carla Ariela Rios; MENDES, Enicéia Gonçalves. Ensino colaborativo para apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre professores. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 95, n.239, p. 139-151, (jan/abr) 2014.

ZERBATO, Ana Paula. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa.** Tese (Doutorado)– Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Revista Educação Unisinos**, v.22, n. 2 (abr/jun) 2018.