

MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM

JÚLIA DOS SANTOS GARCIAS¹, KAREN YASMIN REZENDE², MARIA EDUARDA DA SILVA
RAIA³, YARA MARCELLY SALVADOR ODA⁴

¹ Estudante do curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, Bolsista de IC no Instituto Federal de São Paulo, Campus Avançado Jundiaí.

² Estudante do curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, Bolsista de IC no Instituto Federal de São Paulo, Campus Avançado Jundiaí.

³ Estudante do curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, Bolsista de IC no Instituto Federal de São Paulo, Campus Avançado Jundiaí.

⁴ Estudante do curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, Bolsista de IC no Instituto Federal de São Paulo, Campus Avançado Jundiaí.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.02-8 - Métodos e Técnicas de Ensino

RESUMO: A educação, segundo a legislação vigente, é direito de todos. Nessa perspectiva, a educação inclusiva tem sido pauta das políticas públicas de educação. Contudo, ainda observa-se uma lacuna entre teoria e prática, sendo necessária reorganização do ambiente escolar para atender o alunado de forma equitativa. O Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) representa uma das estruturas metodológicas que permite ao professor elaborar e ministrar aulas inclusivas, que proporcionem a participação, o envolvimento e que colaborem para o processo de aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo apresentar o mapeamento da produção científica brasileira sobre o DUA, publicada entre os anos de 2015 e 2020. A pesquisa é quanti-qualitativa e configura-se como revisão de literatura. Os resumos dos artigos analisados foram selecionados no portal de periódicos da Capes e no Google Acadêmico, a partir de descritores previamente selecionados. Foram encontrados 19 artigos nos dois repositórios. Os resultados indicam que as produções versam sobre meios de promover uma educação mais inclusiva, que contribua para uma maior participação do aluno na sua jornada de aprendizagem e a necessidade de oferecer formação aos professores para o trabalho na perspectiva efetivamente inclusiva.

PALAVRAS-CHAVE: educação inclusiva; educação para todos; desenho universal para aprendizagem.

BRAZILIAN SCIENTIFIC PRODUCTION MAPPING ON UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING

ABSTRACT: Education, according to Brazilian law, is a right for all. In this perspective, inclusive education has been an issue of public education policies. However, there is still a gap between theory and practice, and it is necessary to reorganize the school environment to serve students equitably. Universal Design for Learning (UDL) represents one of the methodological structures that allow the teacher to develop and teach inclusive classes that provide participation, involvement, and collaboration in the students learning process. In this sense, this work aims at presenting the mapping of Brazilian scientific production on UDL, published between 2015 and 2020. The research is quantitative and qualitative and configured as a literature review. The abstracts of the analyzed articles were selected on Capes Journals Portal (a Brazilian repository) and Google Scholar, from previously chosen descriptors. 19 articles were found in both repositories. The results indicate that the

productions discuss ways of promoting a more inclusive education, which contributes to greater participation of the student in their learning journey and the need to offer training for teachers to work in a more effective inclusive perspective.

KEYWORDS: inclusive education; education for all; universal design of learning.

INTRODUÇÃO

Segundo a Constituição Federal (BRASIL, 1988), a educação é considerada direito de todos e, no paradigma inclusivo, a escola deveria se reorganizar estrutural e pedagogicamente para atender as necessidades apresentadas pelos estudantes matriculados. Contudo, observa-se ainda uma lacuna entre teoria e prática - mesmo com o crescente número de matrículas dos estudantes público-alvo da educação especial (PAEE) que, segundo a legislação, são pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2008), nem sempre são elaboradas práticas pedagógicas para atender a todos na sala de aula. Modelos de currículo pautados no chamado *one-size-fits-all*, ou um modelo único, engessado e balizado por metodologias de ensino tradicionais, não garantem ambientes inclusivos (RIOS, 2018). Faz-se necessário, portanto, a implementação de práticas que sejam centradas nos educandos e baseadas nos princípios da equidade e da flexibilidade curricular (RODRIGUES, 2006).

Medidas como a implementação do DUA na sala de aula são necessárias para que alcancemos uma educação efetivamente inclusiva. O DUA é um constructo teórico-prático que permite ao professor incluir em sua prática pedagógica ações e estratégias mais acessíveis e inclusivas, buscando ampliar e oferecer possibilidades de aprendizagem para todos. Parte-se do pressuposto que os estudantes são diferentes e únicos e, por conta disso, têm demandas e maneiras de aprender diversas.

O objetivo deste trabalho, portanto, é apresentar um mapeamento da produção científica brasileira sobre o DUA, tomando por base artigos publicados entre os anos de 2015 e 2020. A seguir, é apresentado o percurso metodológico adotado para a realização desta pesquisa.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa é quanti-qualitativa e bibliográfica. Os dados foram obtidos a partir de levantamento bibliográfico realizado no Portal de Periódicos da CAPES e no Google Acadêmico. Para tanto, a procura pelos artigos foi realizada mediante o uso dos descritores “desenho universal para aprendizagem” e “desenho universal para a aprendizagem”. Como o termo em inglês é *Universal Design for Learning* e observa-se, nas produções em língua portuguesa, a grafia com e sem o artigo definido, optou-se por utilizar ambos os descritores para a realização do levantamento. Produções em língua portuguesa publicadas em outros países lusófonos foram excluídas, bem como teses, dissertações e artigos que não contemplassem o DUA no resumo. Artigos repetidos foram considerados apenas uma vez.

A fim de facilitar a sistematização de dados, os artigos foram organizados em uma tabela, constando identificação (para controle das pesquisadoras), descritor, título, autores, periódico no qual foi publicado, *link* para acesso, ano de publicação, resumo e palavras-chave. Após a sistematização, foram analisados os resumos e as palavras-chave das produções identificadas no levantamento, visando elencar as principais categorias temáticas sobre o DUA presentes nas pesquisas. No item a seguir, são apresentados os resultados e discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento bibliográfico realizado, foram identificados 06 artigos no Portal de Periódicos da Capes e 13 no Google Acadêmico. 5% (1) dos artigos foram publicados em 2015, 5% (1) no ano de 2016, 16% (3) em 2017, 11% (2) em 2018, 42% (8) 2019 e 21% (4) em 2020, o que aponta para o crescimento das pesquisas nessa área. A produção brasileira ainda é tímida e parte considerável da literatura sobre DUA está em inglês, o que pode ser um fator impeditivo ao acesso por mais pesquisadores. Böck, Gesser e Nuernberg (2017) e Costa-Renders, Amaral e Oliveira (2020) ressaltam que os estudos sobre DUA no Brasil são inexpressivos.

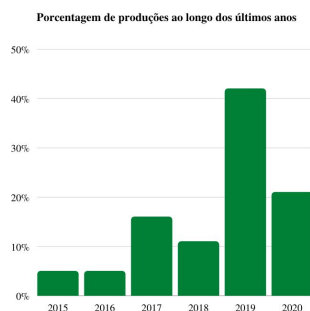


GRÁFICO 1. Quantitativo de produções científicas nos últimos 5 anos. Fonte: Autoras.

Após o levantamento, foi realizada a leitura dos resumos e das palavras-chave para identificar as categorias temáticas das produções. *Práticas e estratégias pedagógicas* é a temática de maior frequência nas pesquisas.

Para colaborar na definição das categorias temáticas, foram analisadas também as palavras-chave apresentadas nos resumos das publicações, conforme indica o Quadro 1.

QUADRO 1. Recorrência das palavras-chave encontradas nas produções sobre DUA no Brasil, de 2015 a 2020.

Palavras-chave	Recorrência
Desenho Universal para Aprendizagem; Desenho Universal para a Aprendizagem; Desenho Universal na Aprendizagem.	12
Educação Especial	5
Inclusão Educacional	3
Diferenciação Curricular; Currículo; Currículo flexível	3
Acessibilidade ao Currículo; Adequações Pedagógicas; Alunos Cegos; Atividade Pedagógica; Autismo; Desenho Universal; Diferenciação Pedagógica; Educação; Educação a Distância; Educação Inclusiva; Ensino de Ciências; Ensino de Matemática; Ensino Inclusivo; Estudos Feministas da Deficiência; Estudos Sobre Deficiência na Educação; Ética do Cuidado; Inclusão; Inclusão em Educação; Inclusão Escolar; Informática educativa; Interação Humano-Computador; Médio; Modelo Social da Deficiência; Pessoas com deficiência; Planejamento; Políticas de Educação Inclusiva; Práticas Curriculares; Processo de Ensino-Aprendizagem; Quebra barreiras; Revisão sistemática; Sistemas Educacionais Acessíveis; Tecnologias Digitais.	1

Fonte: autoras.

A partir da análise dos resumos e das palavras-chave, os artigos foram agrupados em três grandes categorias temáticas: (i) formação de professores; (ii) práticas e estratégias pedagógicas e (iii) desenvolvimento de material didático.

Na categoria (i) formação de professores, foi possível evidenciar que os artigos tratam sobre a necessidade de formação continuada dos professores (NEVES; PEIXOTO, 2020; VITALIANO; PRAIS; SANTOS, 2019). Oliveira, van Munster e Gonçalves (2019), ao analisar a literatura internacional, identificam que há poucas pesquisas empíricas sobre o tema e que grande parte versa sobre a formação de professores. As autoras reforçam a necessidade de produção de pesquisas empíricas sobre o DUA para avaliar a viabilidade de sua aplicação no contexto escolar.

Na categoria (ii) práticas e estratégias pedagógicas, Ricardo, Saço e Ferreira (2017) apontam para o DUA como ferramenta que viabiliza o trabalho com as diferenças e com a heterogeneidade presente na sala de aula. Zerbato e Mendes (2018) trazem uma reflexão teórica a fim de despertar nos profissionais da educação discussões mais aprofundadas sobre práticas pedagógicas acessíveis na perspectiva da inclusão escolar. Ribeiro e Amato (2019) investigaram, a partir de revisão de literatura, práticas educacionais baseadas no DUA e identificaram enfoque no uso das tecnologias e na flexibilidade curricular, que é o cerne do DUA (ZERBATO, 2018). Wiedmann e Matos (2019) discutem sobre o ensino de ciências para alunos cegos na perspectiva inclusiva, mencionando o DUA como uma ferramenta que viabiliza desenvolver materiais didáticos que

permitam aos alunos com deficiência serem, de fato, incluídos na sala comum. Gonçalves e Coelho (2020) também investigaram a aplicação do DUA para na área de Ciências da Natureza no ensino médio e apontam contribuições positivas do DUA. Marin e Braun (2020), por sua vez, problematizam a aplicação do DUA a partir da prática profissional das pesquisadoras, indicando o DUA e a diferenciação pedagógica como possibilidades de implementação da equidade a estudantes com deficiência intelectual e autismo. Cruz e Nascimento (2018) investigaram o uso da tecnologia na escolarização de estudantes autistas, com o apoio do DUA. Pletsch, Souza e Orleans (2017) e Souza e Gomes (2019) também abordam as possibilidades de aprendizagem, em particular de estudantes com deficiência intelectual, a partir de estratégias pedagógicas pautadas na diferenciação curricular e no DUA.

Em uma perspectiva mais ampla, Vitaliano, Prais e Santos (2019), também em estudo de revisão bibliográfica, destacam que o DUA traz possibilidades para favorecer a efetivação da inclusão escolar em diferentes níveis e modalidades de ensino.

Nessa categoria, destacam-se também os estudos desenvolvidos por Santos e Fernandes (2015) e por Böck, Gesser e Nuernberg (2019), que relacionam a aplicação do DUA à educação a distância e a necessidade do planejamento de cursos nessa modalidade de ensino que sejam efetivamente inclusivos. Os autores, a partir de revisão bibliográfica (BÖCK; GESSER; NUERNBERG, 2017), apontam que as pesquisas sobre as quais se debruçaram indicam o DUA como uma possibilidade pedagógica potencial para incluir as diferenças e promover processos educativos inclusivos, além de possibilitar a remoção de barreiras que possam se instaurar entre sujeito e conhecimento (BÖCK; GESSER; NUERNBERG, 2020). Ainda, partindo de revisão sistemática de literatura, Costa-Renders, Amaral e Oliveira (2020) reforçam que as pesquisas brasileiras sobre a temática ainda são incipientes e apontam para possibilidades de pesquisa envolvendo o DUA, os Multiletramentos e a Pedagogia por *Design*.

Na categoria (iii) desenvolvimento de material didático, Martins et al. (2019) desenvolveram material de apoio para crianças PAEE matriculadas na educação básica. Prais e Rosa (2016) descrevem a pesquisa que envolveu a elaboração de material didático para auxiliar docentes no planejamento de atividades inclusivas.

Ao analisar os resultados, notou-se que o DUA pode ser uma ferramenta favorável para o aprendizado de todos os alunos (ZERBATO; MENDES, 2018), uma vez que traz condições convenientes ao desenvolvimento de melhores métodos educativos para todo e qualquer educando, já considerando a heterogeneidade presente na sala de aula (RODRIGUES, 2006; RIOS, 2018).

Entretanto, é evidente que atualmente as pesquisas sobre o DUA têm como público-alvo, majoritariamente, alunos com deficiência. Embora esses estudantes façam parte do PAEE, observa-se a escassez de pesquisas com estudantes com Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD) e Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). Apenas dois artigos mencionam autismo, enquanto AH/SD não é citada em nenhuma pesquisa.

CONCLUSÕES

Os dados evidenciam que a produção brasileira sobre Desenho Universal para Aprendizagem ainda é tímida. A teoria é relativamente recente e boa parte dos referenciais teóricos está em língua inglesa, visto que esse conceito surgiu em 1970, na Universidade de Harvard, nos Estados Unidos. Assim, faz-se necessário o desenvolvimento de mais estudos acerca do tema, uma vez que a abordagem em questão permite ao professor delinear estratégias pedagógicas que atendam e acolham as diferenças.

Com a análise, foi possível identificar que há pontos essenciais e primordiais para promover uma educação efetivamente inclusiva, baseando-se nos princípios do DUA. Os dados apurados salientam a importância de alterações no exercício da docência, além de currículos mais flexíveis, oferecimento de mais cursos de formação de professores, maior incentivo da participação dos alunos nas decisões sobre sua aprendizagem, remontando-se o dever de se pensar mais com o discente e não apenas por ele. Destaca-se também a necessidade de rompimento dos currículos capacitistas a fim de diminuir as barreiras no processo de aprendizagem, tornando assim a educação mais justa e universal, posto que é um direito de todos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos orientadores do projeto e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo pelo apoio financeiro para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BÖCK, G.L.K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A.H. O desenho universal para aprendizagem no

acolhimento das expectativas de participantes de cursos de educação a distância. *Revista Educação Especial*, 32, e. 64, 2019.

BÖCK, G.L.K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A.H. Desenho Universal para a Aprendizagem: a Produção Científica no Período de 2011 a 2016. *Rev. bras. educ. espec.*, Bauru, v. 24, n. 1, mar. 2018.

BÖCK, G. L. K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A. H. O desenho universal para aprendizagem como um princípio do cuidado. *Revista Educação, Artes e Inclusão*, [s. l.], ano 2020, v. 16, n. 2, 2020.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

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

COSTA-RENDERS, E.C.; AMARAL, M.S.S.; OLIVEIRA, F.S.P. Desenho universal para aprendizagem: um percurso investigativo sobre a educação inclusiva. *Revista Intersaberes*, [s. l.], ano 2020, v. 15, n. 34, 2020.

CRUZ, M.M.; NASCIMENTO, F.F. Acessibilidade ao currículo através do uso do computador para estudantes com autismo. *Revista Artes de educar*, v. 4, n. 1, p. 43 - 65, 2018.

GONÇALVES, U.; BRAZ DE OLIVEIRA COELHO, F. Desenho universal para aprendizagem: uma metodologia de ensino para o ensino médio. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 11, n. 4, 14 fev. 2020.

MARIN, M.; BRAUN, P. Currículo e diferenciação pedagógica - uma prática de exclusão?. *Revista Exitus*, n. 10, v. 1, 2020.

MARTINS, V.F.; AMATO, C.A.H.; RIBEIRO, G.R.; ELISEO, M.A. Desenvolvimento de Aplicações Acessíveis no Contexto de Sala de Aula da Disciplina de Interação Humano-Computador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, Lousada, ano 2019, ed. 17, p. 729-741, 2019.

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

OLIVEIRA, A.R.P.; MUNSTER, M.A.; GONÇALVES, A.G. Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma revisão sistemática da Literatura Internacional. *Rev. bras. educ. espec.*, Bauru, v. 25, n. 4, 2019. pp 675-690.

PLETSCH, M.D.; SOUZA, F.F.; ORLEANS, L.F. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. *Rev Educ Cult Contemp*, [s. l.], v. 14, n. 35, 2017.

PRAIS, J.L.S.; ROSA, V.F. Princípios do desenho universal para a aprendizagem: planejamento de atividades pedagógicas para inclusão. *Ideação*, v. 18, n. 2, p. 166-182, dez. 2018..

RIBEIRO, G.R.P.S.; AMATO, C.A.H. Análise da utilização do Desenho Universal para Aprendizagem. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, v. 18, n. 2, 18 jan. 2019.

RICARDO, D.C.; SAÇO, L.F.; FERREIRA, E.L.O. O desenho universal na educação: novos olhares diante da inclusão do ser deficiente. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, ago. 2017.

RIOS, G. A. *Inclusão Pedagógica: Conceituação a partir de uma Experiência na Educação Superior a Distância*. 204 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2018.

RODRIGUES, D. Dez ideias (mal) feitas sobre a Educação Inclusiva. In: RODRIGUES, D. (Org.). *Inclusão e Educação: doze olhares sobre a Educação Inclusiva*. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

SANTOS, C.E.R.; FERNANDES, S.H.A.A. Um Ambiente Virtual onde a Educação a Distância Encontra-se com a Educação Matemática Inclusiva. *EaD em Foco*, v. 5, n. 1, 25 jan. 2015.

SOUZA, M.M.M.; GOMES, S.A.O. Inclusão em educação na perspectiva do desenho universal para aprendizagem como instrumento de desenvolvimento e emancipação para estudantes com deficiência intelectual. *RevistAleph*, n. 32, p. 246-265, july 2019. .

VITALIANO, C.R.; PRAIS, J.L.S.; SANTOS, K.P. Desenho Universal para a Aprendizagem aplicado à promoção da educação inclusiva: uma revisão sistemática. *Ensino Em Re-Vista*, 26(3), 805-827, 2019.

WIEDEMANN, A.P.Z.; MATOS, E.A.S.A. O Desenho Universal para Aprendizagem como Instrumento de Mediação para o Ensino do Aluno Cego. *Nuances das Políticas Educacionais*, Paraná, 2019, v. 14, n. 17, p. 267 - 281.

ZERBATO, A.P. *Desenho Universal para Aprendizagem na perspectiva da Inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa*. 2018. 298 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

ZERBATO, A.P.; MENDES, E.G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. *Educação Unisinos*, Rio Grande do Sul, ano 2018, v. 22, n. 2, p. 147 - 155, 2018.