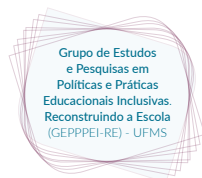


# Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem curricular inclusiva



Eladio Sebastián-Heredero  
Jacqueline Lidiane de Souza Prais  
Celia Regina Vitaliano

# Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem curricular inclusiva

1ª Edição

São Carlos / SP

Editora De Castro

2022

**Conselho Editorial:**

**Profª Drª Adriana Garcia Gonçalves**  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

**Prof. Dr Alonzo Bezerra de Carvalho**  
Universidade Estadual Paulista – Unesp

**Prof. Dr Antenor Antonio Gonçalves Filho**  
Universidade Estadual Paulista – Unesp

**Profª Drª Bruna Pinotti Garcia Oliveira**  
Universidade Federal de Goiás – UFG

**Profª Drª Célia Regina Delácio Fernandes**  
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

**Prof. Dr Felipe Ferreira Vander Velden**  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

**Prof. Dr Fernando de Brito Alves**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP

**Prof. Dr. Flávio Leonel Abreu da Silveira**  
Universidade Federal do Pará – UFPA

**Profª Drª Heloisa Helena Siqueira Correia**  
Universidade Federal de Rondônia – UNIR

**Prof Dr Hugo Leonardo Pereira Rufino**  
Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Campus  
Uberaba, Campus Avançado Uberaba Parque Tecnológico

**Profª Drª Jáima Pinheiro de Oliveira**  
Universidade Federal de Minas Gerais,  
Faculdade de Educação – UFMG / FAE

**Profª Drª Jucelia Linhares Granemann**  
Universidade Federal de Mato Grosso do  
Sul – Campus de Três Lagoas – UFMS

**Profª Drª Juliane Aparecida P. P. Campos**  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

**Profª Drª Layanna Giordana Bernardo Lima**  
Universidade Federal do Tocantins – UFT

**Prof. Dr Lucas Farinelli Pantaleão**  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

**Prof. Dr Luis Carlos Paschoarelli**  
Universidade Estadual Paulista – Unesp / Faac

**Profª Drª Luzia Sigoli Fernandes Costa**  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

**Profª Drª Marcia Machado de Lima**  
Universidade Federal de Rondônia – UNIR

**Prof. Dr Marcio Augusto Tamashiro**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Tocantins – IFTO

**Prof. Dr Marcus Vinícius Xavier de Oliveira**  
Universidade Federal de Rondônia – UNIR

**Prof. Dr Mauro Machado Vieira**  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

**Prof. Dr Osvaldo Copertino Duarte**  
Universidade Federal de Rondônia – UNIR

**Editor da Editora De Castro:** Carlos Henrique C. Gonçalves

**Projeto gráfico:** Carlos Henrique C. Gonçalves

**Capa:** Carlos Henrique C. Gonçalves

**Preparação e revisão de textos/normalizações (ABNT):** Editora De Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Lumos Assessoria Editorial  
Bibliotecária: Priscila Pena Machado CRB-7/6971

S443 Sebastião-Heredero, Eladio.

Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) : uma  
abordagem curricular inclusiva [recurso eletrônico] /  
Eladio Sebastião-Heredero, Jacqueline Lidiane de Souza  
Prais e Celia Regina Vitaliano. — 1. ed. — São Carlos :  
De Castro, 2022.

Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-65-5854-687-0

1. Desenho universal. 2. Educação inclusiva. 3. Projeto  
de acessibilidade. 4. Currículos. 5. Prática de ensino.  
I. Prais, Jacqueline Lidiane de Souza. II. Vitaliano,  
Celia Regina. III. Título.

CDD23: 371.90981

DOI: 10.46383/isbn.978-65-5854-687-0

Todos os direitos desta edição estão reservados aos autores.  
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em  
parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

**Editora De Castro**  
contato@editoradecastro.com.br  
editoradecastro.com.br



# SUMÁRIO

## APRESENTAÇÃO

7

## PREFÁCIO

9

## INTRODUÇÃO

11

## CAPÍTULO 1

Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA):  
contribuições para um currículo inclusivo

13

## CAPÍTULO 2

Aproximações e distanciamentos do DUA para a  
organização da prática pedagógica

29

## CAPÍTULO 3

Diretrizes do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

35

## CAPÍTULO 4

Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre o Desenho  
Universal para a Aprendizagem (DUA)

67

## CAPÍTULO 5

Resumo de produções científicas brasileiras por categoria

99

## CAPÍTULO 6

Aplicação do Desenho Universal para a  
Aprendizagem no plano de aula

151

## CONSIDERAÇÕES E PROPOSIÇÕES

165

## REFERÊNCIAS

167

## AUTORES

171



# APRESENTAÇÃO

A proposta de implementação da Educação Inclusiva desencadeou inúmeras preocupações e inquietações para sua efetivação, para além das intenções legais.

A inclusão educacional representa, em linhas gerais, um desafio para o sistema de ensino brasileiro. Em outras palavras, mesmo havendo o reconhecimento do direito de todos à educação, tendo uma legislação que o assegura, sua consolidação plena não se efetiva.

De tal modo, a Educação Inclusiva requer além de intenções e documentos. Sua efetivação precede de uma mudança de postura e de atitude para acolher e oportunizar a qualidade no processo de aprendizagem. Assim, as barreiras que impedem ou comprometem o desenvolvimento acadêmico dos estudantes seriam, senão eliminadas, ao menos reduzidas.

Com base nesse contexto, reconhecemos que o Brasil carece de um planejamento curricular norteado por princípios inclusivos desde sua idealização com políticas públicas, formação de professores e diretrizes pedagógicas, bem como de uma gestão escolar que coordene as ações e favoreça a construção de um sistema educativo que promove a Educação Inclusiva.

Este livro tem como intuito central oferecer subsídios para esse planejamento pautados em uma possibilidade de abordagem curricular para a Educação Inclusiva no contexto regular de ensino. Encontramos na abordagem curricular apresentada pelo Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) uma opção possível e adequada para delinear um plano de Educação Inclusiva a partir do contexto educacional brasileiro.

Admitimos que essa abordagem é uma possibilidade e nos mostra um caminho para compreensão da efetivação da Educação Inclusiva, prova disso são todos os resultados da sua aplicação em salas de aula brasileiras, envolvendo várias disciplinas, apenas uma ou até mesmo apenas um conteúdo específico.

Logo, precisamos entender que a inclusão é um processo amplo, complexo e construído, moldando-se às necessidades reais de cada contexto escolar. Para tanto, esse processo inicia-se com um projeto educativo que amarra dispositivos legais ao planejamento curricular e à gestão das ações educativas, ambos detalhados e pensados para o contexto, no caso, o Brasil.

Este livro ressalta que a diversidade é o ponto de partida para o reconhecimento do pensar na e para a inclusão de todos. E para isso, em defesa do direito de todos à educação, almejamos contribuições para construção de uma escola para todos e para um.

Como organizadores da obra, “Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem curricular inclusiva”, não pretendemos apresentar receitas ou fórmulas mágicas para se fazer a escola inclusiva. Nosso objetivo é apresentar e identificar os elementos fundamentais para que ela aconteça, indicar aportes materiais e argumentos para elevar a discussão sobre outras formas de se fazer e, talvez, apontar um conjunto de estratégias suficientemente fundamentadas e testadas para que cada escola, cada sala, cada professor as ponha em funcionamento no que se refere a esta abordagem curricular, tratando de eliminar as barreiras ao acesso, permanência e aprendizagem de todos os seus estudantes.



# PREFÁCIO

Confesso que, quando recebi o convite para prefaciar este livro, fiquei muito lisonjeada. A temática Desenho Universal da Aprendizagem (DUA) é relevante, principalmente para a realidade brasileira que ainda necessita de consolidação no campo dos estudos científicos sobre a aplicabilidade desta abordagem com todos os alunos, considerando as singularidades de cada um. Assim, há que ter muito cuidado e reflexão crítica para não cair num dogmatismo ingênuo. Certamente, a complexidade do processo de inclusão escolar requer diferentes respostas e nenhuma delas será isoladamente a salvadora de todas as mazelas da educação brasileira. Portanto, aumentou a responsabilidade para motivá-los a se deleitarem com o aporte teórico e as experiências práticas desta obra.

A perspectiva de uma Educação Inclusiva, que respeita a diversidade humana e, portanto, reivindica acessibilidade ao currículo, demanda, não é de hoje, mudanças na educação brasileira, em todos os níveis e modalidades de ensino. Muitas são as evidências científicas de que as práticas pedagógicas precisam minimizar as barreiras que dificultam a aprendizagem, como, por exemplo, Araújo (1998, p.44), no final do século XX, já afirmava:

[...] a escola precisa abandonar um modelo no qual se esperam alunos homogêneos, tratando como iguais os diferentes, e incorporar uma concepção que considere a diversidade tanto no âmbito do trabalho com os conteúdos escolares quanto no das relações interpessoais.

Neste sentido, a acessibilidade ainda é uma meta a ser conquistada em nossas escolas. As diversas barreiras impostas à aprendizagem continuam permeando o cotidiano das escolas. Em contrapartida, o DUA vem sendo apontado, na última década, como uma das possibilidades para ampliar as práticas pedagógicas de modo a torná-las mais inclusivas.

A Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015) em seu Art. 3º considera o Desenho Universal como uma concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de Tecnologia Assistiva. E em suas disposições gerais, Art. 55, afirma no § 1º que “o desenho universal será sempre tomado como regra de caráter geral”.

Assim, após a leitura do livro, destaco que os autores da presente obra oferecem valiosa contribuição sobre a compreensão do Desenho Universal da Aprendizagem como uma abordagem curricular inclusiva. Eles apontam possibilidades de reconstrução de práticas consolidadas (que

desconsideram a heterogeneidade existentes nas salas de aulas) de modo a favorecer o planejamento, não como receita, mas como indícios ou indicação de quem já está fazendo e alcançando resultados promissores sobre a aplicabilidade do DUA, validando acessibilidade ao currículo para todos os alunos, elegíveis aos serviços da educação especial ou não.

Os capítulos são apresentados em uma linguagem acessível, encaixando os fundamentos históricos e princípios do DUA, com exemplos de sua aplicabilidade no contexto da sala de aula, de revisão da literatura posta de forma clara e objetiva e de resumos dos trabalhos produzidos sobre a temática nos últimos anos.

Por fim, numa perspectiva colaborativa, os autores nos brindam com o último capítulo. Nele podemos verificar a materialidade da proposta narrada com a riqueza de detalhes que permitem aos leitores replicação ou inovação pedagógica com criatividade a partir dos planos de aula compartilhados – que estou segura que motivarão outros docentes a implementá-los ou recriá-los.

Espero que a leitura desse riquíssimo material contribua para a prática docente dos leitores e leitoras de modo que, ao final, cada um se sinta apto a propor aos seus alunos formas de ensino mais inclusivas com base no DUA e em todos os níveis de ensino.

Boa leitura!

Vera Lucia Messias Fialho Capellini

## Referências

- ARAÚJO, Ulisses Ferreira de. O déficit cognitivo e a realidade brasileira. In: AQUINO, Julio Groppa (Org.). *Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas*. 4. ed. São Paulo: Summus Editorial, 1998. p. 44.
- BRASIL. *Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 20 mar. 2022.

# INTRODUÇÃO

A finalidade de uma Educação Inclusiva é promover e atender o direito de todos à educação, e se constitui em uma prerrogativa constitucional no Brasil desde 1988. Diante disso, destacamos que a inclusão educacional exige que a escola ofereça um ensino que assegure recursos e estratégias pedagógicas adequadas para promover a aprendizagem dos alunos.

Percebemos que a proposta de implementação da Educação Inclusiva desencadeou inúmeras preocupações e inquietações para sua efetivação, para além das intenções legais. A inclusão educacional representa, em linhas gerais, um desafio para o sistema de ensino brasileiro. Em outras palavras, mesmo havendo o reconhecimento do direito de todos à educação, tendo uma legislação que o assegura, sua consolidação plena não se efetiva.

Entre os aspectos que dificultam este processo de assegurar o direito de todos à educação estão: um planejamento curricular construído na e para a Educação Inclusiva, que está articulado com a carência na coordenação e direcionamento coeso com essas intenções inclusivas. Por conseguinte, a falta de planejamento e a carência de gestão escolar fundamentada na inclusão como cultura escolar acarretam em limitações para uma efetivação de estrutura física adequada, formação dos profissionais e condições para equipe no trabalho educativo, recursos didáticos apropriados e prática pedagógica adequada às necessidades de aprendizagem dos alunos.

Partindo desses pilares, acreditamos que o direito de todos à educação precisa ser construído como hábito nas escolas e não como um ato isolado. Este direito constitucional é inegociável e inquestionável. Somado a isso, defendemos que esse processo se inicia pelo planejamento. Por sua vez, os planejamentos de cada escola guiados por esses parâmetros da Educação Inclusiva são mecanismos legitimadores da autonomia das instituições de ensino que podem assumir seu compromisso com a inclusão educacional e repensar um currículo para todos.

Deste modo, entendemos que uma escola pode não ser, mas pode tornar-se inclusiva, desde que esteja disposta a mudanças que pressupõem a reorganização estrutural, física, humana, cultural, pedagógica e prática que garanta o acesso, a permanência e o aprendizado de todos os alunos.

Pensando na construção de escolas inclusivas, apresentamos nesta obra uma dessas possibilidades promissoras, a abordagem curricular do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Percebemos que os fundamentos do DUA possibilitam que se construa esse processo de subsidiar uma estrutura física acessível, recursos didáticos adequados, recursos humanos preparados e que se preparam para

satisfazer as necessidades de aprendizagem dos estudos favorecendo a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas.

A organização desta obra não tem a finalidade de apresentar uma “receita” pronta para uma escola inclusiva, mas identificar “ingredientes” fundamentais e talvez apontar um “modo de fazer” para que cada escola possa verificar os “temperos” que melhor atendam às suas necessidades.

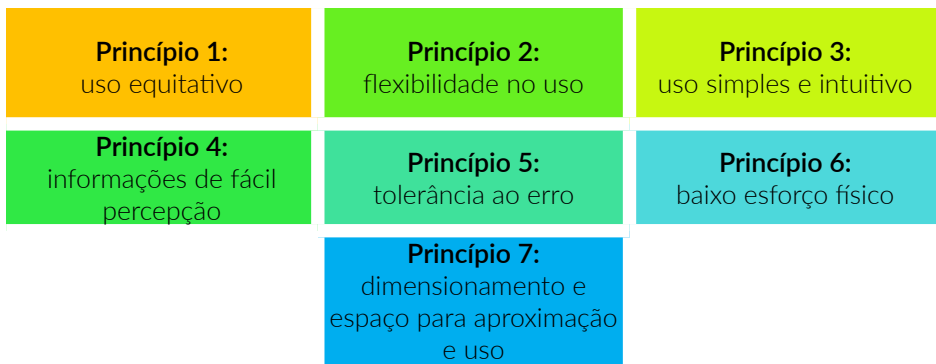
# CAPÍTULO 1

## Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): contribuições para um currículo inclusivo

Neste capítulo, apresentamos os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como subsídio para o currículo escolar culminando no planejamento e na prática pedagógica inclusiva. A partir dessa perspectiva, elencamos contribuições desta abordagem curricular ao contexto regular de ensino.

Para tanto, precisamos considerar que a origem desta abordagem teve como ponto de partida um conjunto de conhecimentos desenvolvidos na área de Arquitetura, o qual justamente previa favorecer o acesso aos diferentes ambientes, à comunicação e à informação para um maior número de pessoas, denominado Desenho Universal (CORREIA; CORREIA, 2005).

Imagem 1 - Os sete princípios do Desenho Universal



Fonte: Correia e Correia (2005).

Os sete princípios do Desenho Universal são subsidiados pelo conceito de acessibilidade que se refere a:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2015, p. 16).

Por conseguinte, na década de 1990 pesquisadores da área da Educação, Anne Meyer, David Rose e David Gordon, com base no conceito de Desenho Universal e na acessibilidade, se uniram a um grupo de pesquisadores nos Estados Unidos do *Center for Applied Special Technology* (CAST). Eles propuseram pressupostos didáticos para subsidiar o planejamento e a prática docente em uma perspectiva inclusiva, denominados Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) (em inglês, *Universal Design for Learning* (UDL)).

Dessa forma, surge o conceito de DUA com base no conceito de Desenho Universal advindo da Arquitetura. Esclarecemos que, diante das possibilidades de tradução do inglês para o português, adotamos a expressão “para a” por reconhecer que a perspectiva trata de um conjunto de princípios didáticos que podem ser utilizados por qualquer professor para que possam organizar sua prática pedagógica de modo a atender as necessidades educacionais dos alunos e, assim, favorecer a aprendizagem de um maior número de estudantes.

A seguir, ilustramos o entendimento da tradução e o sentido utilizado na compreensão desta abordagem curricular.

**Imagem 2 - Tradução e sentido atribuído para a compreensão da abordagem**

| Universal  | Design   | for  | Learning  |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal</li> <li>• Princípios</li> <li>• Diretrizes que vislumbram alcançar um maior número de pessoas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenho</li> <li>• Orientação</li> <li>• Conjunto de conhecimentos que orientam e fundamentam a elaboração de um projeto</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• para a</li> <li>• que leva a...</li> <li>• que promove e favorece algo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizagem</li> <li>• Apropriação do conhecimento</li> </ul> |

Fonte: Prais (2020).

Em outras palavras, as preocupações relacionadas à acessibilidade da multiplicidade de alunos a espaços, produtos e serviços, como a escola, foram ampliadas, pela perspectiva do DUA, para o processo de ensino e aprendizagem, no que tange à Educação Inclusiva, a fim de que um maior número de alunos aprenda.

Essa perspectiva propõe um desenho curricular e didático para o planejamento docente em uma perspectiva inclusiva a partir da remoção de barreiras para o acesso ao currículo escolar. Pressupomos que o ensino deve ser organizado a partir da flexibilidade e da acessibilidade para a aprendizagem, com a intenção de que um maior número de alunos aprenda (MEYER; ROSE; GORDON, 2002).

Desse modo, o conceito de acessibilidade relacionado a um local/espaço foi redimensionado para o processo de ensino, em que haja acesso à aprendizagem. Esse conceito assume que, mais do que intenções, são necessárias práticas inclusivas que efetivem os princípios de um ensino para assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como satisfaçam as necessidades educacionais dos alunos.

Lustosa (2019) sugere que o DUA seja apresentado como uma das novas formas de ensino que podem ampliar as possibilidades de aprendizagem e participação dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), a partir da concepção de deficiência defendida pelo modelo social, compreendendo a heterogeneidade do alunado e a inadequação das práticas baseadas na uniformização curricular.

Adicionalmente, Madureira (2018) esclarece que um currículo flexível não é sinônimo de “currículo indefinido”, mas que apresenta metas definidas a serem atingidas por todos os alunos; todavia, as estratégias e os recursos para alcançá-las podem ser pensados de acordo com a diversidade presente em cada turma.

O DUA amplia o conceito de Desenho Universal em dois modos básicos. Primeiro, aplica a ideia de flexibilidade, inerente ao currículo educacional. Segundo, coloca o Desenho Universal um passo à frente, por meio do apoio não apenas ao melhor acesso e à informação dentro da sala de aula, mas melhor acesso à aprendizagem. Assim, o DUA incide na elaboração de um conjunto de objetos, ferramentas e processos pedagógicos que visam à acessibilidade para a aprendizagem dos alunos.

Destacamos que a concepção do DUA, com o intuito de melhorar o ensino e aprendizagem, problematiza a organização da atividade de ensino para possibilitar a inclusão de todos os alunos na classe comum. A partir dessa preocupação, o DUA passa a se constituir em um conjunto de princípios que resultam em estratégias relacionadas ao desenvolvimento de um currículo flexível, que objetiva remover barreiras ao ensino e à aprendiza-

gem (CAST, 2011). Portanto, o DUA aponta princípios norteadores para favorecer a aprendizagem e as práticas, a partir do uso de recursos, incluindo os digitais, que permitam o acesso ao conteúdo disposto em um currículo.

Nessa perspectiva, “A flexibilidade curricular implica em assegurar a todos os alunos as aprendizagens definidas para cada ciclo, embora possa ser percursos diferentes” (ZERBATO, 2018, p. 38).

Para organização do DUA, Meyer, Rose e Gordon (2002, 2014) levaram em conta várias contribuições teóricas já desenvolvidas, entre elas estão os estudos e princípios da neurociência aplicada à Educação (no que tange às contribuições para a aprendizagem e práticas pedagógicas) e os resultados de pesquisas na área da Educação que propõem ensinar o currículo a todos os estudantes a partir de práticas e estratégias diferenciadas e não somente através da adaptação individualizada ao educando com deficiência. Comumente, a finalidade da proposta didática do DUA:

[...] é o desenvolvimento de práticas pedagógicas que permitam o acesso ao currículo, a participação e o progresso de todos os alunos, independentemente das suas capacidades. Isso significa que o “currículo em ação” irá de encontro às diferenças e necessidades de todos os estudantes, os obstáculos pedagógicos serão removidos para que haja acessibilidade curricular (MARIN; BRAUN, 2020, p. 14).

Por isso, a diferenciação pedagógica nesta proposta pressupõe a promoção de equidade, em frisar a importância do currículo pensado de forma mais flexível, aberto às diferenças, orientado pelas singularidades dos estudantes e não pelas impossibilidades impostas ao processo de aprendizagem (MAGALHÃES, 2011). Somado a isso,

Ao assumir a diferenciação pedagógica como uma resposta educativa às necessidades dos estudantes, presume-se que cada um será visto em sua singularidade e lhes serão oferecidas propostas pedagógicas que favoreçam o seu desenvolvimento. Sabemos que para o planejamento é preciso uma equipe pedagógica, tempo, espaço físico, recursos materiais; não deixamos de considerar que a realidade mostra que nem sempre as escolas oferecem tais condições, mas são as tentativas e as iniciativas que colocam uma escola em movimento e trazem maior evidência às carências e aos problemas, o que pode gerar busca de soluções (MARIN; BRAUN, 2020, p. 11).

Além disso, a abordagem do DUA relaciona-se ainda com os conceitos descritos por autores como Piaget, Vygotsky, Bruner e Bloom que em seus estudos se preocuparam com o processo de ensino e aprendizagem, colaborando com a compreensão do modo como se aprende, com o



reconhecimento das diferenças individuais e a pedagogia necessária em meio às diferenças entre os estudantes. Para Madureira (2018), a área da inclusão educacional permite agregar conhecimentos teóricos e práticos das perspectivas que atendam às necessidades de aprendizagem dos alunos. De tal modo, o DUA se opõe ao modelo tradicional de ensino e defende que, ao invés de haver predomínio de uma teoria pedagógica, devem haver práticas aliadas ao modelo social de deficiência e à valorização de propostas educacionais que vislumbrem assegurar o direito de todos à Educação a partir da flexibilização do currículo.

Quanto aos pressupostos da neurociência que fundamentam a proposta do DUA, destacamos, na Imagem 3, o funcionamento do cérebro em três áreas: reconhecimento, estratégia e afetiva. Sendo que elas estão correlacionadas ao “o quê”, ao “como” e ao “por quê, para que”.<sup>1</sup>

Imagem 3 - O cérebro e a aprendizagem



Fonte: Meyer, Rose e Gordon (2014).

Portanto, percebemos que o DUA assume como princípios norteadores: possibilitar múltiplas formas de apresentação, de ação e de expressão do conteúdo pelo aluno; proporcionar vários modos de aprendizagem e desenvolvimento organizados pelo professor para os alunos; e promover a participação, o interesse e o engajamento, na realização das atividades pedagógicas (CAST, 2011).

Estes princípios do DUA assumem objetivos e estratégias para uma proposta didática de ensino, que visa a satisfazer as necessidades de aprendizagem de um maior número de alunos em sala de aula. Conseqüentemente, a organização do ensino direcionado à aprendizagem de todos eles

<sup>1</sup> Cf. CAST, 2018.

encontra, nos princípios do DUA, a possibilidade de o movimento da inclusão escolar ser consolidado.

Assim, é preciso entender que, numa abordagem de educação subsidiada por essa perspectiva, a diversidade e a diferença entre os estudantes são vistas como orientadoras das práticas pedagógicas, da organização dos objetivos, materiais, métodos e da avaliação dos professores, que visam à aprendizagem e ao envolvimento de todos em sala de aula (MEYER; ROSE; GORDON, 2014).

Conforme destaca Sebastian-Heredero (2019), o DUA consiste em um marco no que tange às discussões concernentes ao currículo inclusivo pensado a partir do objetivo de remover barreiras que impedem o acesso a ele.

Com efeito, ao planejar, os professores devem prever e prover múltiplas formas de apresentação do conteúdo, de expressão do aluno, diante de sua aprendizagem e da participação dos alunos em relação ao conteúdo. Tais elementos permitirão que as áreas de reconhecimento, a estratégica, a de envolvimento e engajamento sejam ativadas durante a aula, ao possibilitar uma aprendizagem possível a todos, diante de suas especificidades e necessidades (BERSCH, 2014).

Meyer, Rose e Gordon (2014) salientam que, a partir da ativação dessas áreas, será assegurada a efetiva aprendizagem e, para tanto, a organização do ensino exigirá múltiplas formas de apresentação do conteúdo a ser ensinado, múltiplas formas de ação e representação da aprendizagem dos alunos e múltiplas formas de engajamento que permitam ao aluno reconhecer o "por quê" e "para que" do conceito estudado, conseqüentemente favorecendo a aprendizagem dos alunos. Conforme os mesmos autores, tais princípios consistem em objetivos e estratégias que dão alicerce à investigação do ensino organizado para aprendizagem de todos, pautados na perspectiva da flexibilidade e da acessibilidade no processo de ensino.

Somado a isso, com base nos pressupostos da Psicologia do Desenvolvimento, Meyer, Rose e Gordon (2002) destacam as contribuições de Vygotsky quanto à criação de zonas de desenvolvimento, da valorização da qualidade da mediação no processo de ensino e de aprendizagem e dos instrumentos sistematizados para a prática pedagógica.

De tal modo, o DUA incide na constituição de concepções que norteiam a elaboração de objetos, ferramentas e processos pedagógicos, com vista à acessibilidade para aprendizagem dos alunos de maneira inclusiva. Para a realização de atividades pedagógicas que subjazem as intenções inclusivas no contexto do ensino regular, percebemos que os princípios norteadores do DUA envolvem a capacidade de planejar e de avaliar a própria prática pedagógica do professor (CAST, 2011).

Segundo Nunes e Madureira (2015, p. 133), a perspectiva do DUA é uma abordagem curricular, pois "[...] procura minimizar as barreiras da

aprendizagem e maximizar o sucesso de todos os alunos e, nessa medida, exige que o professor seja capaz de começar por analisar as limitações na gestão do currículo, em vez de sublinhar as limitações dos alunos”. Para haver essa transição de um currículo a um ato educativo inacessível para o acessível, é exigido o desenvolvimento destes conhecimentos junto aos docentes em seu processo formativo.

Nessa perspectiva, os princípios e as estratégias norteadores do DUA possibilitam que o docente defina seus objetivos, crie recursos pedagógicos e formas de avaliação que se moldem a todos os alunos com e sem deficiência (CAST, 2011), com base em três questões básicas que guiam e avaliam seu plano de aula apresentado na Imagem 4.

**Imagem 4 - Questões básicas para a implementação dos princípios do DUA no plano de aula**

| Área reconhecimento o “o quê”                           | Área estratégia o “como”  | Área afetiva o “por quê, para que”   |
|---|---|--|
| Múltiplas formas de apresentação                        | Múltiplas formas de ação e expressão  | Múltiplas formas de engajamento  |
| Conteúdo  | Aprendizagem  | Participação   |
| O conteúdo está sendo apresentado de diferentes formas? | Durante a realização das atividades, são possibilitadas aos alunos diferentes formas de expressar aquilo que sabem ou que estão aprendendo do conteúdo? | De que forma é possível estimular e despertar interesse e motivação para o envolvimento dos alunos |

Fonte: Prais (2016).

Assim Meyer, Rose e Gordon (2002; 2014), Cast (2011), Nunes e Mardureira (2015) defendem que respondendo a estas questões de modo qualitativo no planejamento da prática pedagógica haverá a planificação de atividades pedagógicas inclusivas, haja vista que elas estarão subsidiadas nos princípios do DUA.

Dessa forma, se a educação está subsidiada pelo DUA, as práticas pedagógicas, a organização dos objetivos, os materiais, os métodos e a avaliação do professor são norteados pela diversidade e pelos modos de aprendizagem contidos na sala de aula. Assim,

[...] compreende o currículo como representação das especificidades de todas as crianças, o qual é percebido na necessidade de flexibilização e planificação das necessidades de aprendizagens de um grupo heterogêneo que possuímos em sala de aula (PRAIS; ROSA, 2014, p. 367-368).

Nesse sentido, na elaboração das atividades pedagógicas, que consideram os princípios norteadores do DUA, as possibilidades de aprendizado são ampliadas, pois a organização do ensino planifica atividades que atendam às necessidades de aprendizagens dos alunos, tornando-as mais acessíveis, e, conseqüentemente, fortalecidas e asseguradas no direito de educação a todos e:

[...] o planejamento de aulas acessíveis a todos os alunos implica que, na definição dos diversos componentes do currículo: objetivos, estratégias, recursos e materiais e avaliação, o professor tenha em consideração os princípios do DUA (NUNES; MADUREIRA, 2015, p. 138).

Assim, o DUA consiste em um conjunto de princípios que resultam em estratégias relacionadas ao desenvolvimento de um currículo flexível, que objetiva remover barreiras ao ensino e à aprendizagem (CAST, 2011).

Bock, Silva e Souza (2014, p. 1.369) apontam que o resultado desse processo sublinha:

[...] uma proposta de universalização para os diferentes estudantes e seus perfis de aprendizagem, respeitando as diferentes maneiras de construir o conhecimento e, com isso, não apenas as pessoas com deficiência, mas todos os acadêmicos terão maiores possibilidades de ter um processo de ensino mais qualificado, possibilitando maior autonomia no processo de participação na sua vida acadêmica.

Para Silva *et al.* “[...] o Desenho Universal para Aprendizagem vem contribuir nos alertando para que disponibilizemos o conteúdo de diferentes formas, para que cada aluno possa acessar os conteúdos a sua maneira” (2013, p. 1). Conseqüentemente a construção de um ambiente de aprendizagem, subsidiado pelos preceitos do DUA, ressalta o fato de que “[...] todos os alunos, indistintamente, apreenderão os conceitos trabalhados, porque terão suas especificidades educacionais respeitadas, princípio do conceito de cidadania” (SILVA *et al.*, 2013, p. 12).

Organizados em objetivos, os princípios do DUA dão suporte ao docente na consecução do planejamento das atividades para favorecer a inclusão dos alunos que apresentam NEE. O processo de ensino e de aprendizagem passa a ser guiado por finalidades claras e coerentes com vistas: a