

# DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: A PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO PERÍODO DE 2011 A 2016<sup>1</sup>

## UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING: SCIENTIFIC PRODUCTION IN THE PERIOD FROM 2011 TO 2016

Geisa Letícia Kempfer BOCK<sup>2</sup>

Marivete GESSER<sup>3</sup>

Adriano Henrique NUERNBERG<sup>4</sup>

**RESUMO:** os princípios da Educação Inclusiva apontam para a necessidade de enfrentamento das barreiras presentes nos diferentes contextos de ensino com o intuito de garantir o acesso e a permanência de todos os estudantes nos sistemas de ensino. Assim sendo, este artigo tem como objetivo caracterizar a produção científica sobre o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e sistematizar algumas contribuições voltadas à eliminação de barreiras metodológicas nos contextos de aprendizagem. Para tanto, foi realizada uma revisão integrativa da literatura sobre o DUA. As informações obtidas foram analisadas à luz dos *Disability Studies in Education* (DSE) e do modelo social de deficiência. As categorias que emergiram na coleta de dados e estruturaram a discussão foram: a) contribuições históricas e legais; b) contribuições conceituais e críticas acerca da deficiência; c) contribuições de aplicabilidade prática. Os resultados evidenciam a concentração dos estudos sobre o DUA na América do Norte e a inexpressividade de pesquisas no Brasil. Além disso, demarcam a diferenciação entre os princípios e as diretrizes do DUA e as demais perspectivas do Desenho Universal (DU) e apontam estratégias voltadas à eliminação de barreiras no acesso ao conhecimento e mapeiam brevemente o campo de investigação sobre o DUA e as lacunas que precisam de maior investimento. Por fim, o estudo mostra que o DUA, por contemplar a diversidade de formas de aprender, tem o potencial de promover processos educativos inclusivos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenho Universal para Aprendizagem. Acessibilidade. Modelo Social de Deficiência. Educação a Distância. Educação Especial.

**ABSTRACT:** The principles of Inclusive Education point to the need to address the barriers present in different educational contexts in order to guarantee access to all students within education systems, as well as guarantee their continuous attendance. In this context, this paper aims to characterise the scientific production regarding the Universal Design for Learning (UDL) and to systematise some of the contributions aimed at the elimination of methodological barriers within learning contexts. For that, an integrative review of the literature regarding the UDL was conducted. The information obtained was analysed in the light of the *Disability Studies in Education* (DSE) and the social model of disability. The categories that emerged in the data collection, which structure the discussion, were: a) historical and legal contributions; b) conceptual and critical contributions about disability; c) contributions of practical applicability. The results show the concentration of studies on the UDL in North America and the inexpressiveness of research in Brazil. In addition, they demark the differentiation between the principles and guidelines of the UDL and the other perspectives of the Universal Design (UD); they point out strategies aimed at eliminating barriers in access to knowledge and briefly map the field of investigation regarding the UDL and the gaps that require further investment. Finally, the study shows that UDL, as it contemplates the diversity of ways of learning, has the potential to promote inclusive educational processes.

**KEYWORDS:** Universal Design for Learning. Accessibility. Disability Social Model. Distance Education. Special Education.

<sup>1</sup> <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382418000100011>

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina. Docente do Centro de Educação à Distância. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis – SC, Brasil. [geisabock@gmail.com](mailto:geisabock@gmail.com).

<sup>3</sup> Docente do Departamento de Psicologia, pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia e do curso de Graduação em Psicologia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, Brasil. [marivete@yahoo.com.br](mailto:marivete@yahoo.com.br).

<sup>4</sup> Docente Aposentado do Departamento de Psicologia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, Brasil. [adrianoh@outlook.com](mailto:adrianoh@outlook.com).

## 1 INTRODUÇÃO

Os modos de organização dos contextos de ensino e aprendizagem, em muitas situações, carregam a herança histórica da segregação social que acolhe poucas variações que os sujeitos apresentam no modo de aprender e, com isso, perpetua-se a lógica da normalização e a produção do capacitismo. A norma, socialmente construída, privilegia determinadas formas de aprender, e todos que dela se distanciam, de alguma maneira, vivenciam maiores enfrentamentos para acessar o conhecimento. Na busca de possibilidades para qualificar o espaço da Educação a Distância, localizou-se o campo acadêmico dos *Disability Studies in Education* (DSE) ou Estudos sobre Deficiência na Educação (EDE). Alguns dos pesquisadores desse campo apresentam a perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) como mais uma possibilidade no processo de desenvolvimento de ambientes educacionais organizados para o enfrentamento e a eliminação de barreiras na escolarização de todas as pessoas, dentre elas aquelas com deficiência.

O campo dos DSE é relativamente novo e tem se preocupado com a potencialização de espaços educacionais mais acolhedores à variação funcional humana e, com isso, tem proporcionado alguns entendimentos e reflexões sobre a aprendizagem de estudantes com deficiência. Pesquisadores como Baglieri et al. (2011), Barnes (2009), Collins (2013), Valle e Connor (2014) compreendem que é por meio da transformação do ambiente pedagógico, prioritariamente na eliminação de barreiras e na implementação de práticas colaborativas, que todos os estudantes podem ter acesso ao conhecimento com participação, uma vez que, dessa forma, é possível considerar a singularidade presente nos diferentes modos de aprender.

Esse campo constituiu-se de maneira interdisciplinar e está alicerçado sobre o entendimento da deficiência como fenômeno social: “deficiência” e “capacidade” são social e culturalmente construídas e estão intimamente entrelaçadas com a construção de outras identidades sociais (COLLINS, 2013; TAYLOR, 2011). Reafirmando o lugar do contexto social, Baglieri et al. (2011) afirmam que a norma é mais uma característica de um certo tipo de sociedade do que uma condição de natureza humana. A lógica da reprodução da norma está presente com facetas diferenciadas, seja nas características das pessoas, seja no modo de funcionamento do ensino. Dessa maneira, pesquisadores do campo de estudos sobre deficiência apresentam que a estrutura social se reproduz de acordo com o estabelecimento de padrões normativos de corpo e de funcionamento. Esse padrão normativo perpetua a ideia de que as pessoas com deficiência são menos capazes, levando à crença de que existe um modo parcial em como as pessoas com deficiência se relacionam com o conhecimento, pois carregam uma perspectiva que evidencia apenas a falta ou ausência de algo. Baglieri et al. (2011) apontam a necessidade de questionar formas convencionais e naturalizadas de pensar sobre a diferença e, assim, conseguir trazer maior amplitude na compreensão dos mecanismos de enfrentamento das barreiras que minimizam o acesso ao conhecimento.

Neste artigo, a deficiência é compreendida como decorrente da interação das lesões e dos impedimentos de natureza física, sensorial ou intelectual com as barreiras vivenciadas nos contextos sociais que operam como obstáculos à participação equitativa das pessoas com deficiência (BARNES, 2009; BRASIL, 2015). Assim, faz-se uma crítica ao modelo médico da deficiência, o qual reduz à compreensão do fenômeno aos desvios a uma suposta norma e situa suas práticas sociais no campo da reabilitação, além de apontar para a necessidade de inserir o

fenômeno no campo dos direitos humanos (NUSSBAUM, 2007). Coaduna-se com a chamada segunda geração do modelo social a partir da perspectiva de representantes tais como: Eva Kittay, Carol Thomas, Romarie Garland, Tom Shakespeare, entre outros. Os pesquisadores do DSE, fundamentados pelo modelo social, combatem a prática de adaptação curricular. O que se propõe é um currículo adequado às variações das habilidades dos estudantes da sala de aula qualificando o ensino para todos e, dessa maneira, apresentam o DUA em diferentes pesquisas (BAGLIERI et al., 2011; LIASIDOU, 2014; VALLE; CONNOR, 2014).

Compreende-se, neste estudo, que, para além da deficiência, o foco deve ser deslocado para as distinções no processo da aprendizagem dos estudantes. Pessoas com os mesmos diagnósticos de deficiência (lesão)<sup>5</sup> podem ter necessidades distintas em sua escolarização, quer seja na metodologia, nas estratégias ou nos recursos a serem utilizados. As pessoas não são definidas exclusivamente pela sua lesão, existe uma completude de características que abarca essa variação corporal e funcional e esta vai além do diagnóstico clínico. Ações que possibilitam o acesso e a participação efetiva de pessoas com diferentes condições não podem ser propostas apenas sob a égide de legislações, mas, sim, por compreender que são necessárias mudanças na adoção de estratégias metodológicas para que elas estejam adequadas às necessidades, às potencialidades, enfim, às características de cada pessoa. Dessa maneira, acredita-se que as diretrizes e princípios do DUA, que estão evidenciados nos estudos de distintos pesquisadores, a exemplo de Rao, OK e Bryant (2014), Rose et al. (2006), Edyburn (2010), Cha e Ahn (2014), entre outros, apresentam perspectivas que possibilitam minimizar as barreiras no percurso acadêmico de estudantes com e sem deficiência, não hierarquizando ou privilegiando um único modo de aprender e, com isso, criando ambientes de aprendizagem flexíveis para estudantes e docentes.

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa sobre o DUA em bases nacionais e internacionais com o intuito de caracterizar a produção científica referente a essa temática e sistematizar algumas das contribuições voltadas à eliminação de barreiras metodológicas nos contextos de aprendizagem. Essa revisão é relevante pois os estudos sobre o DUA são iniciais no Brasil e não há ainda nenhuma revisão integrativa publicada em revista brasileira. Assim sendo, para além das contribuições no que se refere ao rompimento de barreiras, pretende-se mapear o campo de investigação sobre o DUA e as lacunas que precisam de maior investimento em pesquisas.

## 2 MÉTODO

Para conduzir o caminho percorrido na Revisão Integrativa (RI), optou-se por trabalhar com as cinco fases do processo de elaboração proposto por Cooper (1984):

- *Formulação do problema* - A pergunta que conduziu o olhar na escolha e na leitura atenta dos artigos foi: Como o DUA pode contribuir na eliminação de barreiras metodológicas nos contextos educacionais? As contribuições têm o intuito de potencializar a Educação a Distância como espaço de formação continuada e acolhedora das variações humanas.
- *Coleta de dados* - As buscas foram realizadas em bases de produção científica e finalizaram-se em julho de 2016. Neste estudo, foram incluídos os trabalhos publicados na

<sup>5</sup> No modelo social de deficiência, os aspectos relativos às limitações corporais, aspecto biológico, são referidos como lesão.

forma de artigos científicos entre os anos de 2011 e 2016. No ano de 2010, duas revisões importantes foram publicadas. Os achados até aquele momento foram, portanto, sintetizados, representando a primeira década da existência do DUA. A revisão proposta com este estudo apresentará os anos subsequentes, evidenciando as repercussões e a expansão para diferentes realidades para além dos Estados Unidos, berço do DUA.

Os termos utilizados na pesquisa foram “*Universal Design for Learning*” e “Desenho Universal para Aprendizagem”, definindo-se a procura dos termos citados no título, no resumo ou nas palavras-chave. Devido à natureza interdisciplinar e ao caráter exploratório dessa temática, foram eleitas cinco bases de dados que possuem abrangente e importante cobertura na área das Ciências Humanas, principalmente na psicologia e na educação. Destacaram-se aquelas com maior número de publicações e que estivessem de acordo com a pergunta de pesquisa, sendo elas: 1) *Web of Science* – Base de dados multidisciplinar com indexação de artigos e periódicos de grande impacto; 2) *OneFile* (GALE) – Base com artigos completos, gratuitos, das revistas mais importantes do mundo, com vasta cobertura na área das ciências humanas; 3) *SCOPUS* (Elsevier) – uma das maiores bases de literatura científica revisada por pares indexadora na CAPES; 4) *PsycINFO* – Editada pela *American Psychological Association* (APA), com grande cobertura nas áreas da psicologia e da educação; 5) *ERIC* (*U. S. Department of Education*). Esta última base foi escolhida pelo fato de pertencer ao Departamento de Educação dos Estados Unidos, local precursor dos estudos referentes ao DUA e que apresenta uma variedade de estudos sobre educação. Nessa base, no seu *Thesaurus*, é localizado o descritor “*Universal Design for Learning*”.

Nessa etapa de busca nas cinco bases foram localizados 201 (duzentos e um) artigos com o descritor “*Universal Design for Learning*”. Após a eliminação de duplicidade das obras, as quais foram disponibilizadas em mais de uma base, e a subsequente leitura atenta dos títulos e dos resumos localizados, foram definidos os critérios para a seleção da composição do acervo do estudo. Em uma primeira triagem, foram excluídos os artigos escritos em outro idioma para além dos redigidos em português, inglês ou espanhol e os artigos da área da Educação Infantil, bem como aqueles com enfoque na atividade física exclusivamente, totalizando a eliminação de cento e vinte e quatro (124) artigos. Contudo, setenta e sete (77) artigos entre os anos de 2011 e 2016 foram selecionados para a verificação de concordância por dois juízes. As juízas foram duas pesquisadoras do campo dos estudos sobre deficiência na educação que possuem conhecimento sobre o objeto da pesquisa.

Resultado da Análise dos juízes: o intuito foi o de verificar se os artigos respondiam à pergunta de pesquisa. Assim sendo, individualmente dois pesquisadores fizeram suas análises e, posteriormente, realizou-se a verificação do índice de concordância. O resultado foi de 92% de concordância, pois apenas seis resumos tiveram pareceres diferenciados. Para resolver essa discrepância, optou-se em acessar o artigo na íntegra, sendo realizada uma segunda análise pelos juízes. Ao término, decidiu-se pela exclusão desses artigos e pela inclusão de 54 (cinquenta e quatro) para a etapa de coleta de dados.

- *Avaliação dos dados* – Essa etapa tem grande relevância no estudo, pois é o momento de elucidar os principais achados dos pesquisadores que já investigaram a temática do DUA. A coleta de dados nos artigos foi organizada com vistas a contemplar os achados

mais relevantes nos estudos analisados, mantendo uma padronização que possibilitou uma análise mais fidedigna. Elegeram-se alguns elementos que foram tabulados em uma planilha a partir da leitura atenta de cada artigo, sendo eles: identificação; características metodológicas dos estudos; aspectos conceituais; resultados e generalizações; outros dados interessantes.

### 3 RESULTADOS

- *Análise e interpretação dos dados* - Algumas questões centrais foram observadas, tanto no que se refere à parte teórica conceitual quanto às questões metodológicas nas pesquisas publicadas, a exemplo das diretrizes e dos princípios do DUA e sua aplicabilidade nos contextos educacionais. Os estudos analisados possuem uma diversidade de abordagens, objetivos e resultados. Dentre esses estudos, localizaram-se quarenta e quatro (44) na América do Norte (Estados Unidos), cinco (5) na Europa, três (3) na Ásia e dois (2) na Oceania (Austrália). Nenhum estudo de universidades brasileiras estava publicado nas bases investigadas. Dos estudos analisados, dez (10) eram estudos quantitativos, vinte e nove (29) qualitativos, treze (13) mistos (quanti/quali) e dois (2) artigos não se definiram, pois apresentaram apenas análises descritivas, podendo ser considerados qualitativos.

Diferentes níveis e modalidades de ensino foram investigadas pelos pesquisadores. Alguns estudos na Educação Básica foram incluídos na análise. A novidade é a predominância de estudos relacionados ao Ensino Superior, à Pós-Graduação e à Formação continuada (todos de profissionais da educação). Para além do contexto de sala de aula, outros espaços foram objetos de atenção de pesquisas, a exemplo dos três estudos da aplicabilidade do DUA em bibliotecas e um sobre gestão escolar. Ambientes digitais de aprendizagem e educação pautada na tecnologia estiveram em destaque em grande parte dos achados, o que coaduna com o entendimento da tecnologia como um recurso facilitador da participação e do acesso ao conhecimento.

Para a análise dos dados e discussão dos resultados, propôs-se a estruturação a partir das seguintes categorias: a) contribuições históricas e legais; b) contribuições conceituais e críticas acerca da deficiência; c) contribuições de aplicabilidade prática. Essas categorias emergiram na análise de conteúdo, a partir de uma organização temática que se propôs para contemplar os principais achados, não deixando de fora nenhum resultado de pesquisa ou elemento conceitual relevante que tenham sido abordados pelos pesquisadores em seus artigos.

### 4 DISCUSSÕES

A compreensão sobre o surgimento do DUA, como ocorre a sua incorporação na organização curricular e nos modos de planejar os espaços educacionais e a contextualização sobre a inserção do DUA na legislação são algumas das evidências localizadas nos artigos, os quais desvelaram a necessidade de uma contextualização histórica que seja anterior à apresentação das aplicabilidades práticas do DUA. Edyburn (2010) realizou uma importante revisão que compreendeu o período entre 2000 e 2010. Com ela, o autor chamou atenção sobre as lacunas nas pesquisas da primeira década do DUA, apontando alguns direcionamentos para a segunda década. Na presente revisão, que pretende ampliar os achados de Edyburn, localizaram-se algu-

mas categorias temáticas, as quais avançam no entendimento sobre a contribuição do DUA na eliminação de barreiras metodológicas no Ensino Superior.

a) *Contribuições históricas e legais* – a partir da segunda década do DUA, faz-se necessário apresentar o surgimento desta perspectiva que ainda se confunde com o modelo do qual tem o seu ponto de partida – o Desenho Universal (DU) nos contextos físicos. O DU tem suas origens com Ronald Mace, arquiteto e diretor do Centro sobre o Desenho Universal na *North Carolina State University* (NCSU). Ele introduziu o Desenho Universal (UD), em 1997, na concepção de produtos e de ambientes para que o maior número de pessoas pudesse utilizá-los sem a necessidade de adaptações (DALTON et al., 2011; KATZ, 2013; MCGHIE-RICHMOND; SUNG, 2013; RAO; OK; BRYANT, 2014; WEBB; HOOVER, 2015; ZHONG, 2012). Comumente, percebe-se a ampliação dessa concepção nos produtos e nos ambientes de fato, mas, quando se trata da educação, é preciso dar uma atenção especial a outros desdobramentos do DU. Acesso universal é a meta principal de todos. No entanto, alguns princípios e algumas diretrizes enfocam na eliminação das barreiras no ambiente construído, outras focam nos ambientes e nos contextos de aprendizagem. Mesmo aquelas pesquisas que se dedicaram aos contextos de aprendizagem evidenciaram que possuem distinções, a exemplo das concepções do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), do Desenho Universal para a Instrução (DUI) e do Desenho Instrucional Universal (DIU) (DAVIES; SCHELLY; SPOONER, 2013; BLACK; WEINBERG; BRODWIN, 2014, 2015; RAO; OK; BRYANT, 2014; PASTOR; DEL RIO; SERRANO, 2015). A confusão com esses modelos materializa-se em um atraso na implementação de propostas que alavanquem a participação de estudantes nos diferentes níveis de ensino. Por isso, há importância em discernir as raízes das diretrizes e os princípios do DUA.

Essas perspectivas no campo da educação surgem como uma alternativa aos modelos que pensam a inclusão a partir do diagnóstico da deficiência, rompem com a ideia de um planejamento para a turma e outro para o estudante com deficiência, ou, ainda, de que recursos acessíveis só precisam adentrar nos contextos pela existência desse estudante. O DUA amplia o entendimento para os processos pelos quais os estudantes acessam o conhecimento, não somente vislumbrando recursos que eliminem barreiras, mas pensando e projetando cursos e currículos adequados, e, dessa maneira, não cabe falar de adaptação curricular. Essa é uma de suas premissas: barreiras para aprendizagem ocorrem na intersecção com o currículo (RAPPOLT-SCHLICHTMANN et al., 2013). O DUA tem se evidenciado como um grande aliado para desenhar instruções de cursos, materiais e conteúdos, a fim de beneficiar as pessoas de todos os estilos de aprendizagem, sem adaptação ou substituição de equipamento (ZHONG, 2012). Complementarmente a essa ideia, é preciso reforçar que o DUA não remove desafios acadêmicos, ele remove barreiras ao seu acesso (NIELSEN, 2013).

No marco do *Americans with Disabilities Act of 1990*, afirmaram-se os direitos das pessoas com deficiência como sendo com igual proteção e acesso ao sistema de educação dos EUA (LAROCCO; WILKEN, 2013; KING-SEARS et al., 2015; WEBB; HOOVER, 2015). Por esse e por outros motivos, o DUA adentra algumas legislações, e isso torna-se um diferencial para a aplicabilidade prática. Um exemplo é a Lei de Oportunidades do Ensino superior de 2008 (HEOA), que diz ser uma estrutura válida cientificamente para orientar a prática

educacional (BLACK; WEINBERG; BRODWIN, 2015). Na Lei de Educação de Pessoas com Deficiência – IDEA (2004) –, determina-se que o Desenho Universal deverá ser utilizado como uma intervenção para ajudar os estudantes com deficiência na sua participação no currículo geral da educação da maneira mais plena possível (HINSHAW; GUMUS, 2013; LAROCCO; WILKEN, 2013; KING-SEARS et al., 2015; WEBB; HOOVER, 2015).

Para além das leis federais, existem as políticas nas esferas locais, a exemplo da legislação do Governo de Manitoba, província do Canadá, que adota o DUA afirmando a necessidade de as comunidades escolares, incluindo professores, desenvolverem planos para a diversidade total da sua população estudantil (KATZ, 2015). A incorporação do DUA nos documentos legais da educação geral contrapõe-se ao modelo da inclusão a partir de legislações específicas. A proposta de uma escola acolhedora das diferentes expressões do humano distingue-se daquela que emite rótulos para a inclusão a partir de diagnósticos, ou seja, um modelo educacional com ações para as minorias no qual ainda se evidencia o discurso do “aluno da inclusão”<sup>6</sup>. Reflexo disso são as ações segregadas, e muitas delas insuficientes, para o desenvolvimento de qualquer estudante. Realidades que incorporaram o DUA mostram-se mais satisfatórias na participação, no envolvimento e no acesso à aprendizagem de estudantes. Coyne et al. (2012) sugere que, de acordo com o objetivo de diminuir potenciais barreiras à aprendizagem e aumentar as oportunidades de aprender, os planejamentos a partir do DUA trazem melhores resultados de aprendizagem para todos os indivíduos.

A história do surgimento do DUA leva à compreensão de que as raízes do que é universal, adequado, flexível às diferentes maneiras de participar do processo de aprendizagem, não combinam com perspectivas fatalistas, deterministas e excludentes dos modelos de ensino adotados por diferentes países. Políticas para minorias diferem de uma política para todos. Os trabalhos analisados, de modo geral, demonstram que os pesquisadores compartilham do entendimento sobre os princípios e as três diretrizes principais do DUA, sendo eles: a) as múltiplas formas de acesso à informação e conhecimento (“o quê” da aprendizagem); (b) as várias maneiras de abordar tarefas estratégicas (o “Como” da aprendizagem); e (c) várias maneiras de tornar-se e permanecer engajado no aprendizado (o “porquê” da aprendizagem). Esses mesmos pesquisadores, apoiados nos estudos de Meyer, Rose e Gordon (2014), Rose e Meyer (2002) e Edyburn (2010), apresentam as três principais redes neurais que estão envolvidas na variabilidade do processo de aprendizagem: 1) as redes de reconhecimento (reunir e categorizar o que se vê, se ouve e se lê); 2) redes estratégicas (organizar e expressar ideias); e 3) redes afetivas (ligam a experiência de aprendizagem a um fundo emocional, determinando o envolvimento e a motivação) (COYNE et al., 2012; PASTOR; DEL RIO; SERRANO, 2015; SCOTT; TEMPLE; MARSHALL, 2015; COUREY et al., 2013; KATZ, 2013). Nesse aspecto conceitual e histórico do DUA, as incongruências evidenciaram-se, principalmente na maneira de compreender a deficiência e em como o DUA pode estar presente nos serviços a serem ofertados, o que será objeto da próxima análise.

*b) Contribuições conceituais e críticas acerca da deficiência* - As compreensões sobre a deficiência, que permeiam as pesquisas e as concepções dos pesquisadores, configuram as práticas quando se fala em educação. Isso é notório nos estudos analisados nesta revisão, tendo

<sup>6</sup> Expressão comumente utilizada de maneira pejorativa para definir o estudante com deficiência na escola comum.

em vista que muitas pesquisas nascem das necessidades dos contextos ou são aplicadas neles, além de algumas apresentarem proposições para modificações de realidades vigentes. Encontraram-se poucos artigos que explicitaram o campo de estudos nos quais os autores sustentaram a compreensão de deficiência ou o modelo de deficiência que adotaram. Dentre esses artigos, apenas dois declararam seus fundamentos a partir do Modelo Social de Deficiência, concepção teórica aqui utilizada. Como apontado anteriormente, tal concepção fundamenta os Estudos sobre Deficiência na Educação (DSE) que, de acordo com Gabel e Danforth (2008), busca desafiar entendimentos limitados, os quais, muitas vezes, veem a deficiência como uma condição médica ou clínica.

O DUA dialoga de maneira muito congruente com o campo dos DSE e com o modelo social de deficiência, pois estão alinhados com a premissa de que se faz necessário transferir a carga de responsabilidade dos estudantes no que se refere às adequações e às adaptações para os ambientes e contextos de aprendizagem (KUMAR; WIDEMAN, 2014). Fundamentado em diferentes autores, Fovet et al. (2014) afirmam ser o DUA a tradução processual e a aplicação do modelo social de deficiência não apenas como uma técnica individual de acesso. Os pesquisadores que utilizaram o modelo social para o entendimento da deficiência e tiveram resultados inspiradores em seus estudos, sugerem que, com a aplicabilidade do DUA, os alunos sentir-se-iam mais no controle de seu próprio processo de aprendizagem e com possibilidade para fazer escolhas pessoais que melhor apoiassem a sua própria aprendizagem, além da identificação antecipada de barreiras e de proposições de facilitadores minimizarem a necessidade dos chamados “serviços de apoio para inclusão” ou serviços de acessibilidade educacional (FOVET et al. 2014; KUMAR; WIDEMAN, 2014). Esse é um dos principais diferenciais entre o modelo do DUA aliado ao DSE e os modelos tradicionais do campo da Educação Especial. Gabel e Danforth (2008) chamam atenção para a importância de salientar que os estudos sobre deficiência na educação (DSE) não devem ser confundidos com o campo da Educação Especial, embora suas diferenças e suas semelhanças ainda não estejam mapeadas de maneira consensual pelos pesquisadores da área. Isso posto, parecem paradoxais pesquisas que adotam o DUA na Educação Especial, como as que foram localizadas nesta revisão.

O DUA ganhou atenção considerável no campo da Educação Especial, aclamado por sua promessa de promover a inclusão, apoiando o acesso ao currículo geral (RAO; OK; BRYANT, 2014). No entanto, uma das premissas e metas do DUA é oferecer uma estrutura para planejar instruções que atendam às necessidades de todos os estudantes, sendo o propósito da educação especial fornecer instrução individualizada para auxiliar a minimização do impacto de uma condição de deficiência específica diante de uma tarefa ou um conjunto de demandas (KENNEDY et al., 2014). Torna-se evidente que há uma distinção entre as bases e as estruturas de cada modelo. O DUA destina-se a projetar o currículo para contemplar todos os alunos com estilos de aprendizagem, níveis de habilidades, origens e preferências diferentes (YANG; TZUO; KOMARA, 2011; WILSON et al., 2011; ZHONG, 2012; SMITH, 2012; KATZ, 2013; RAPPOLT-SCHLICHTMANN et al., 2013; KUMAR; WIDEMAN, 2014; CARUANA; WOODROW; PÉREZ, 2015; WEBB; HOOVER, 2015; DALEY; HILLAIRE; SUTHERLAND, 2016). Isso chama atenção para a variabilidade no processo da aprendizagem e a necessidade de repensar-se o modo como é realizado o ensino em uma relação mais próxima com as premissas do DUA na educação geral. Rappolt-Schlichtmann et al. (2013), em seu

artigo, rebatem uma crítica comumente direcionada aos defensores de propostas universais: ser universal não significa ser igual para todos, mas implica que currículos e materiais devam ser concebidos/projetados para acomodar a maior variedade possível de preferências e necessidades dos aprendizes. Nessa perspectiva, sugere-se que, por meio de uma lente do DUA, a variabilidade dos estudantes seja antecipada e considerada como uma força no processo de planejamento instrucional (SMITH, 2012).

Apesar disso, ainda vivenciamos uma situação de grande dilema, tanto no Brasil quanto em algumas outras realidades, pois a construção de uma educação inclusiva permanece profundamente enraizada no discurso da educação especial (BAGLIERI et al., 2011). A inclusão ainda se pauta em uma perspectiva de garantia ao ensino às pessoas com deficiência a partir de termos legais e com ideias implícitas do modelo biomédico. Parece-nos oportuno esclarecer que Educação Especial e Educação Inclusiva não são sinônimos e que o DUA é especialmente adequado para uso na educação geral, em salas de aulas nas quais exista a presença do estudante com deficiência, dificuldades de aprendizagem e transtornos de comportamento (JOHNSON-HARRIS; MUNDSCHENK, 2014). A concretização de práticas pautadas no DUA cria um ambiente educacional que não é apenas inclusivo aos estudantes com deficiência, mas serve a todos (BLACK; WEINBERG; BRODWIN, 2014; KUMAR; WIDEMAN, 2014; KATZ, 2015; NAVARRO et al., 2016), além de ser uma expressão de uma visão moderna de deficiência centrada na interação de um indivíduo com o seu ambiente (SCHELLY; DAVIES; SPOONER, 2011).

Apesar deste entendimento do DUA como potencializador da aprendizagem de todos, muitas pesquisas ainda optaram pela investigação exclusiva com os estudantes com deficiência. Fazendo um recorte do DUA com o fenômeno da deficiência, destacam-se os estudos que procuraram fornecer dados sobre o número de estudantes que se identificaram como tendo alguma deficiência (SCHELLY; DAVIES; SPOONER, 2011); os que apresentaram a identificação de facilitadores e barreiras (SCHELLY; DAVIES; SPOONER, 2011); e, dentre estes, foram localizadas pesquisas com os seguintes direcionamentos: com enfoque nas estratégias metodológicas (BLACK; WEINBERG; BRODWIN, 2015); na busca de ajuda e acesso aos recursos de apoio ofertados nos contextos de aprendizagem (KRAMER, 2015; COUZENS et al., 2015); com enfoque nos apoios com a tecnologia (KNIGHT et al. 2015; VESEL; ROBILLARD, 2013; COYNE et al., 2012); nas atividades de avaliação (MISLEVY et al., 2013); e, ainda, na percepção dos estudantes sobre a acessibilidade em curso EaD (CATALANO, 2014). É importante destacar que, mesmo naqueles estudos que focalizaram a deficiência, percebe-se um outro tipo de análise, pois o fenômeno da deficiência é deslocado para a relação com o contexto de aprendizagem, evidenciando a necessidade de romper com as barreiras que limitam a participação, questionando o lugar das práticas normalizadoras e capacitistas<sup>7</sup>.

Os estudos analisados indicam ser inevitável e necessário o fortalecimento de práticas pautadas nos princípios do DUA na educação caso haja o interesse de romper com a perspectiva de uma inclusão que ocorra a partir de diagnósticos ou “rótulos” para o chamado “estudante da inclusão”, pois, nessa lógica, ainda se faz presente uma demarcação da diferença centrada em um determinado sujeito, desconsiderando a ampla variação de cada aprendiz. Ou seja, ainda existe uma perspectiva médica da deficiência, na qual há um entendimento de que algumas pes-

<sup>7</sup> Termo proveniente do Inglês “*Ableism*”: Wolbring (2012) afirma ser um dos “ismos” mais aceitos e refere-se à hierarquização das capacidades. Sustenta diferentes preconceitos a exemplo do “deficientismo”.

soas tiveram o infortúnio e essa fatalidade é exclusivamente delas (GESSER; NUERNBERG; TONELI, 2012). No modelo médico, não se compreende a deficiência como parte do ciclo de vida, uma vez que o entendimento é a existência de uma normalidade a ser alcançada. O modelo médico centraliza a norma como princípio regulador de discursos e práticas. Com essa compreensão ainda vigente, muitos sujeitos com deficiência, ao ingressarem no Ensino Superior, sentem um certo receio em comunicar às suas instituições de ensino o seu “diagnóstico”.

Os estudantes com as chamadas deficiências ocultas (ex: doenças psiquiátricas que comprometem o relacionamento, a comunicação, ou, ainda, casos de dislexia) foram objetos de investigação em alguns estudos localizados (COUZENS et al., 2015; BLACK; WEINBERG; BRODWIN, 2015). Essas pesquisas indicaram que os estudantes expressaram desconforto para discutir acomodações ou divulgar sua deficiência aos professores (BLACK; WEINBERG; BRODWIN, 2015). Para estudantes com marcas explícitas de lesão em seus corpos, a escolha de não divulgá-las não é uma opção. Para aqueles sujeitos com deficiência oculta, essa opção também está sendo desconsiderada. Uma evidência disso são os serviços de acessibilidade que estão disponíveis a partir de um cadastro com o diagnóstico do estudante, ou seja, o acesso a recursos de acessibilidade só é possível mediante a autodeclaração da condição de deficiência, o que seria desnecessário se o DUA fosse utilizado pelos professores como uma prática cotidiana em suas aulas. Para não se render à declaração ou a visibilização institucional, pelo receio do preconceito, de estigmatizações e, muitas vezes, da medicalização para atingir padrões normativos, esses estudantes buscam e encontram nas suas redes informais os seus apoios mais eficazes (COUZENS et al., 2015). Os estudos que não tiveram a centralidade nas pessoas com deficiência também trouxeram resultados promissores. Isso não significa dizer que romperam com a lógica normalizadora, pois vários dos achados apontam para recursos, metodologias e estratégias que potencializam o desenvolvimento, porém, em alguns momentos, com uma perspectiva de modelo médico. Dessa maneira, surgem algumas indagações: os recursos disponibilizados ou a acessibilidade é pensada para todos? Esses recursos vêm ao encontro de uma correção de distorção da norma? Na sequência, discutiremos sobre os achados no que se refere ao lugar da tecnologia quando se adota o DUA nas práticas de ensino.

c) *Contribuições de aplicabilidade prática* - Para abordarmos as contribuições do DUA na aplicabilidade prática, não podemos desconsiderar o que as legislações brasileiras pontuam em termos de direitos, afinal somos uma sociedade que vive sob a égide da norma imposta em legislações e estatutos. Ao tratarmos, portanto, de acessibilidade, somos reportados aos conceitos e aos entendimentos de nossos documentos legais, como é o caso da Convenção da Organização das Nações Unidas (2006) e da Lei Brasileira de Inclusão - Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015). Ao falarmos de acessibilidade, torna-se evidente a necessidade de compreensão da terminologia “adaptações razoáveis”, a qual se distancia da concepção do Desenho Universal incorporado nas leis de outros países, a exemplo dos EUA com a *Americans with Disabilities Act* (EQUAL EMPLOYMENT OPPORTUNITY COMMISSION, 1990). O termo “adaptações razoáveis” aparece tanto na convenção da Organização das Nações Unidas (2006) quanto na Lei de Inclusão, mas é nesta última que teremos uma real definição quando, no seu Art. 3º, determina que, para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

VI - adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais (BRASIL, 2015).

Quando se pensa a aplicabilidade do DUA, há a necessidade de ultrapassar as fronteiras das condições das lesões para planejar a acessibilidade. Contudo, as adaptações razoáveis previstas em nossas legislações continuam tratando a acessibilidade como exclusividade de pessoas com diagnóstico de deficiência, ou seja, em uma visão de que os recursos e os serviços devem ser organizados a partir da demanda apresentada pela condição de deficiência de cada sujeito, ao invés de aplicar os princípios e as diretrizes do DUA que acolhem a variação humana como premissa para pensar ambientes educacionais acessíveis desde seu princípio.

Localizaram-se diversos exemplos da aplicabilidade do DUA em realidades práticas com semelhanças e distinções, apresentando contribuições valiosas. As dificuldades para aplicabilidade do DUA chamam atenção para possíveis situações a serem localizadas nos nossos contextos de pesquisas e de práticas, tais como: tempo extra utilizado pelo professor para aperfeiçoamento e preparação de material (RAO; TANNERS, 2011; KATZ, 2015); formação inicial do professor limitada/insuficiente na temática do DUA (FREY et al., 2011; SMITH, 2012; CARUANA; WOODROW; PÉREZ, 2015); poucos computadores nas escolas e acesso limitado à internet (RAPPOLT-SCHLICHTMANN et al., 2013; KATZ, 2015; KING-SEARS et al., 2015); e políticas públicas pouco inclusivas (KATZ, 2015). Essas situações, localizadas nos estudos de diferentes realidades e que se assemelham com as questões locais, não são motivos para diminuir o desenvolvimento de pesquisas e para aplicação prática do DUA, pois há um entendimento de que a implementação pode começar paulatinamente com a aplicação em diferentes situações e contextos até que o DUA seja incorporado como um princípio cotidiano, atravessando os planejamentos e os planos de ensino.

Os resultados das pesquisas evidenciaram situações que não necessitam de nenhuma implementação tecnológica, computadores ou internet, referindo-se às estratégias a serem implementadas como a chamada codocência ou coaprendizagem (FREY et al., 2011; LEE; PICANCO, 2013; KATZ, 2013). Essas práticas são interessantes não apenas para o estudante, mas também para o professor, ao minimizarem a carga e a demanda de tempo para planejamento. Além disso, adultos aprendem melhor quando entendem o porquê de saber alguma coisa (LAROCCO; WILKEN, 2013). Identificou-se que os estudantes se envolvem e se comprometem mais com a aprendizagem quando as metas de aprendizagem e o porquê de cada atividade a ser desenvolvida ficam evidentes, ou seja, há um maior engajamento (SMITH, 2012; KATZ, 2013; KATZ; SUGDEN, 2013; MARINO et al., 2014). Outras estratégias simples, eficazes e de baixo custo são atitudes que deveriam permear as práticas docentes, tais como o destaque de conceitos chaves ao longo dos textos, a disponibilização de atividades de maneira escrita e oral, o fornecimento de resumos e de perguntas norteadoras juntamente aos textos indicados para leitura (FREY et al., 2011; NIELSEN, 2013; DAVIES; SCHELLY; SPOONER, 2013). Essas são algumas das estratégias; entretanto, muitas outras podem surgir quando o olhar se modificar em uma compreensão de que as estratégias também devem ser práticas intencionais,

responsáveis, contemplando a premissa da ética do cuidado apontada pelas teóricas da segunda geração do modelo social.

Os recursos tecnológicos foram apontados como grandes aliados na aplicabilidade do DUA e, com isso, têm sido objeto de estudo em muitas pesquisas. Todavia, é preciso refletir sobre a maneira pela qual esses recursos estão adentrando esse campo da pesquisa e da prática, e se eles ainda não desvelam, em diferentes situações, a expressão do modelo médico na sua implementação. Em algumas situações, esses recursos tecnológicos vão ao encontro de corrigir “o defeito” de um sujeito com deficiência para que ele possa participar de maneira equitativa com seus colegas ao invés de ampliar as possibilidades de escolha a partir das maneiras como se relaciona com o conhecimento. As habilidades funcionais não devem ser o limite para se pensar a implementação das tecnologias. Desse modo, o recurso não deve limitar-se ao diagnóstico de deficiência, em uma visão de modelo médico que valoriza a lesão e a sua correção, mas possibilitar novas maneiras para que os estudantes, de um modo geral, tenham opções, escolhas no seu percurso de construção do conhecimento.

Pesquisas sobre leitura e compreensão de textos ou textos eletrônicos com feedback de áudio foram apontados como facilitadores para os diferentes perfis de estudantes (DALTON et al., 2011; COYNE et al., 2012). O uso do computador foi indicado como um instrumento que possibilita a customização da aprendizagem, a flexibilização de metas individuais, o acompanhamento dos progressos, a ampliação dos níveis de interesse, o engajamento e a autonomia dos estudantes (WILSON et al., 2011; SMITH, 2012; HINSHAW; GUMUS, 2013; RAPPOLT-SCHLICHTMANN et al., 2013; CHA; AHN, 2014; HALL et al., 2015). A realidade virtual e o uso de avatares também aparecem como potencializadores da aprendizagem de estudantes com surdez e autismo; no entanto, os autores dos estudos analisados não trouxeram a implicação do seu uso com outros públicos (VESEL; ROBILLARD, 2013; CHIA; KEE, 2014; MARINO et al., 2014). Outro recurso que teve destaque nas investigações foi a *Webquest*<sup>8</sup>, indicada como útil para acomodar diferenças individuais e estilos de aprendizagem e, ainda, potente na promoção de pensamento de ordem superior, na resolução de problemas, na motivação, na criatividade e na colaboração para a aprendizagem (YANG; TZUO; KOMARA, 2011). O DUA permeou os estudos nas variadas aplicabilidades apresentando recursos, estratégias; enfim, demonstrando modos de realizar práticas pedagógicas que não normalizam mas possibilitam que o estudante encontre o seu modo de participar, e isso é uma expressão da ética do cuidado a ser incorporada no Ensino Superior.

#### 4 CONSIDERAÇÕES

O modo como se compreende o fenômeno da deficiência produz sentido no uso efetivo de estratégias e metodologias de ensino. Ao longo da revisão, evidenciaram-se os modelos conceituais da deficiência, da acessibilidade e dos entrelaçamentos com os princípios e as diretrizes do DUA que permearam os estudos analisados. Quando se adentra o campo do *Disability Studies*, torna-se coerente questionar e revisitar o conceito de normalidade e as práticas que dela derivam. Não existe uma única norma nem a permanência imutável dela, pois as definições

<sup>8</sup> Webquest é uma metodologia de pesquisa que dimensiona o uso educacional da WEB/Internet. Proposta por Bernie Dodge, em 1995, tem suas bases no construtivismo.

ocorrem socialmente e em contextos específicos (BAGLIERI et al., 2011). Nesse entendimento, é possível avançar no combate ao capacitismo, pois ele tem suas bases na compreensão binária da capacidade como norma e da incapacidade como sendo o desvio (WOLBRING, 2012). No entanto, se a norma é questionada e o estudante passa a ser compreendido para além dos limites do modelo médico da deficiência, avançando para a compreensão das variações no modo de aprender, possibilitará ações educativas responsivas a partir da incorporação do DUA. Assim, flexibiliza-se o modo de o estudante relacionar-se com o conhecimento e de participar ao longo do percurso acadêmico.

Diferentes respostas surgiram para a pergunta de pesquisa, mostrando que o DUA pode, de fato, contribuir de diferentes maneiras na eliminação de barreiras metodológicas nos contextos educacionais. Contudo, não basta a técnica pela técnica, ou apenas a aplicabilidade de metodologias sem a compreensão de quem são os sujeitos aprendentes. É preciso que o DUA seja mais que um *framework*, que ele se torne um princípio culturalmente aceito e vivido nos diferentes contextos. A variabilidade no modo de aprender é a realidade, e nessa variabilidade há situações que ultrapassam as definições de deficiência. A compreensão sobre deficiência como uma condição humana, aliada aos princípios do DUA, mostrou-se potencializadora de uma mudança na maneira como se estabelece a relação ensino-aprendizagem.

Tornou-se relevante apresentar o surgimento do DUA e como estão se consolidando as pesquisas e as práticas para que seja possível vislumbrar alguns caminhos a serem percorridos. Ressalta-se aqui as proposições de Edyburn (2010), principalmente de que o DUA é mais complexo do que se imaginava, e, portanto, é preciso maior investimento de pesquisas aplicadas na realidade brasileira. Compreendendo que a inclusão e a acessibilidade no Ensino Superior ainda se constituem em um grande desafio, pesquisas com o DUA com enfoque nessa etapa de ensino podem ser promissoras. Além disso, se essas pesquisas forem aliadas às tecnologias da modalidade de Educação a Distância, alguns caminhos para ampliar o acolhimento das diferentes formas de aprender e do sucesso dos estudantes podem ser desvelados. Das lacunas evidenciadas na revisão, percebe-se a necessidade de maiores investimentos em pesquisas de efetividade, longitudinais, e que explorem a tecnologia para além de recurso do estudante com deficiência, mas como recursos facilitadores na customização da aprendizagem de todos os estudantes.

## REFERÊNCIAS

- BAGLIERI, S. et al. [Re]claiming “Inclusive Education” toward cohesion in educational reform: disability studies unravels the myth of the normal child. *Teachers College Record*, v. 113, p. 2122-2154, 2011.
- BARNES, C. Un Chiste “Malo” Rehabilitar a las personas con discapacidad en una sociedad que discapacita. In: BROGNA, P. *Visiones y Revisiones de la discapacidad*. México: FCE, 2009.
- BLACK, R. D.; WEINBERG, L. A.; BRODWIN, M. G. Universal Design for Instruction and Learning: a pilot study of faculty instructional methods and attitudes related to students with disabilities in Higher Education. *Exceptionality Education International*, v. 24, p. 48-64, 2014.
- BLACK, R. D.; WEINBERG, L. A.; BRODWIN, M. G. Universal Design for Learning and Instruction: perspectives of students with disabilities in Higher Education. *Exceptionality Education International*, v. 19, n. 2-3, p. 121-140, 2015.

BRASIL. *Lei nº 13.146*, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Seção 1. Brasília, DF, 7 jul. 2015. 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 abr. 2017.

CARUANA, V.; WOODROW, K.; PÉREZ, L. Using the learning activities survey to examine transformative learning experiences in two graduate teacher preparation courses. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, v. 10, p. 24-34, 2015.

CATALANO, A. Improving Distance Education for students with special needs: a qualitative study of students' experiences with an online library research course. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, v. 8, n. 12, p. 1731, 2014.

CHA, H. J.; AHN, M. L. Development of design guidelines for tools to promote differentiated instruction in classroom teaching. *Asia Pacific Education Review*, v. 15, p. 511-523, 2014.

CHIA, N. K. H.; KEE, N. K. N. Application of Universal Design for Learning (Udl1) and Living (Udl2) in Virtual Dolphin-Assisted Intervention (Vdai) for children with Autism. *The Journal of the International Association of Special Education*, v. 15, n. 1, p. 75-82, 2014.

COLLINS, K. M. A disability studies response to JTE's themed issue on diversity and disability in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, v. 64, n. 3, p. 283-287, 2013.

COOPER, H. M. *The integrative research review: a systematic approach*. Beverly Hills: Sage, 1984.

COUREY, S. J. et al. Improved lesson planning with Universal Design for Learning (UDL). *Teacher Education and Special Education*, Harleston, v. 36, n. 1, p. 7-27, 2013.

COUZENS, D. et al. Support for students with hidden disabilities in universities: a case study. *International Journal of Disability Development and Education*, v. 62, n. 1, p. 24-41, 2015.

COYNE, P. et al. Literacy by Design: a Universal Design for Learning Approach for students with significant intellectual disabilities. *Remedial and Special Education*, v. 33, n. 3, p. 162-172, 2012.

DALEY, S. G.; HILLAIRES, G.; SUTHERLAND, L. M. Beyond performance data: improving student help seeking by collecting and displaying influential data in an online middle-school Science Curriculum. *British Journal of Educational Technology*, v. 47, n. 1, p. 121-134, 2016.

DALTON, B. et al. Designing for diversity: the Role of reading strategies and interactive vocabulary in a digital reading environment for fifth-grade monolingual English and bilingual students. *Journal of Literacy Research*, Nashville, v. 43, n. 1, p. 68-100, 2011.

DAVIES, P. L.; SCHELLY, C. L.; SPOONER, C. L. Measuring the effectiveness of Universal Design for Learning Intervention in postsecondary Education. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, Mecklenburg, 26, n. 3, p. 195-220, 2013.

EDYBURN, D. L. Would you recognize Universal Design for Learning if you saw it? ten propositions for new directions for the second decade of Udl. *Learning Disability Quarterly*, v. 33, n. 1, p. 33-41, 2010.

EQUAL EMPLOYMENT OPPORTUNITY COMMISSION. *The Americans with Disabilities Act of 1990*. Disponível em: <<https://www.eeoc.gov/eeoc/history/35th/1990s/ada.html>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

FOVET, F. et al. Like Fire to water: building bridging collaborations between disability service providers and course instructors to create user friendly and resource efficient UDL implementation material. *Collectd Essays on Learning and Teaching*, v. 7, n. 1, p. 68-75, 2014. DOI: <<http://dx.doi.org/10.22329/celt.v7i1.3999>>.

FREY, T. J. et al. Collaboration by Design: integrating core pedagogical content and Special Education methods courses in a Preservice Secondary Education Program. *The Teacher Educator*, v. 47, n. 1, p. 45-66, 2011.

GABL, S. L.; DANFORTH, S. (Eds.). *Disability & the politics of education: an international reader*. New York: Peter Lang, 2008.

GESSER, M.; NUERNBERG, A. H.; TONELI, M. J. F. A contribuição do modelo social da deficiência à psicologia social. *Psicologia & Sociedade*, Belo Horizonte, v. 24, n. 3, p. 557-566, 2012.

HALL, T. E. et al. Addressing learning disabilities with UDL and technology: strategic reader. *Learning Disability Quarterly*, v. 38, n. 2, p. 72-83, 2015.

HINSHAW, R. E.; GUMUS, S. S. Universal Design for Learning principles in a hybrid course: perceptions and practice. *SAGE Open*, v. 3, n. 1, p. 1-7, jan./mar. 2013. DOI: <<https://doi.org/10.1177/2158244013480789>>.

JOHNSON-HARRIS, K. M.; MUNDSCHENK, N. A. Working effectively with students with BD in a general education classroom: the case for Universal Design for Learning. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, v. 87, n. 4, p. 168-174, 2014.

KATZ, J. The three block model of Universal Design for Learning (UDL): engaging students in inclusive education. *Canadian Journal of Education*, v. 36, n. 1, p. 153-194, 2013.

KATZ, J. Implementing the three block model of Universal Design for Learning: effects on teachers' self-efficacy, stress, and job satisfaction in inclusive classrooms K-12. *International Journal of Inclusive Education*, v. 19, n. 1, p. 1-20, 2015.

KATZ, J.; SUGDEN, R. The three-block model of Universal Design for Learning implementation in a High School. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, v. 141, p. 1-28, 2013.

KENNEDY, M. J. et al. Using evidence-based multimedia to improve vocabulary performance of adolescents with LD: a UDL approach. *Learning Disability Quarterly*, v. 37, n. 2, p. 1-16, 2014.

KING-SEARS, M. E. et al. An Exploratory study of Universal Design for teaching Chemistry to students with and without disabilities. *Learning Disability Quarterly*, v. 38, n. 2, p. 84-96, 2015.

KNIGHT, V. F. et al. An exploratory study using science etexts with students with Autism Spectrum Disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, v. 30, n. 2, p. 86-99, 2015.

KRAMER, J. M. Identifying and evaluating the therapeutic strategies used during a manualized self-advocacy intervention for transition-age youth. *Otjtr-Occupation Participation and Health*, v. 35, n. 1, p. 23-33, 2015.

KUMAR, K. L.; WIDEMAN, M. Accessible by Design: applying UDL principles in a first year undergraduate course. *Canadian Journal of Higher Education*, v. 44, n. 1, p. 125-147, 2014.

LAROCCO, D. J.; WILKEN, D. S. Universal design for learning: university faculty stages of concerns and levels of use a faculty action-research Project. *Current Issues in Education*, Phoenix, v. 16, n. 1, p. 1-15, 2013.

LEE, C.; PICANCO, K. E. Accommodating diversity by analyzing practices of teaching (ADAPT). *Teacher Education and Special Education*, v. 36, n. 2, p. 132-144, 2013.

LIASIDOU, A. Critical disability studies and socially just change in higher education. *British journal of special education*, v. 41, n. 2, p. 120-135, 2014.

- MARINO, M. T. et al. UDL in the middle school science classroom: can video games and alternative text heighten engagement and learning for students with learning disabilities? *Learning Disability Quarterly*, v. 37, n. 2, p. 87-99, 2014.
- MCGHIE-RICHMOND, D.; SUNG, A. N. Applying Universal Design for Learning to Instructional Lesson Planning. *International Journal of Whole Schooling*, v. 9, n. 1, p. 43-57, 2013.
- MEYER, A.; ROSE, D.; GORDON, D. *Universal design for learning: theory and practice*. Wakefield, MA: CAST, 2014.
- MISLEVY, R. J. et al. A “conditional” sense of fairness in assessment. *Educational Research and Evaluation: An International Journal on Theory and Practice*, v. 19, n. 2-3, p. 121-140, 2013.
- NAVARRO, S. B. et al. Developing teachers’ competences for designing inclusive learning experiences. *Educational Technology & Society*, v. 19, n. 1, p. 17-27, 2016.
- NIELSEN, D. Universal Design in first-year composition - why do we need it, how can we do it? *The CEA Fórum*, Murray, v. 42, n. 2, p. 3-29, 2013.
- NUSSBAUM, M. *Las fronteras de la justicia*. Madrid: Paidós, 2007.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Convenção internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência*. Nova Iorque: ONU, 2006.
- PASTOR, C. A.; DEL RIO, A. Z.; SERRANO, J. M. S. Technology and Universal Design for Learning (UDL): experiences in the university context and implications for teacher training. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-Relatec*, Madrid, v. 14, n. 1, p. 89-100, 2015.
- RAO, K.; OK, M. W.; BRYANT, B. R. A review of research on Universal Design Educational models. *Remedial and Special Education*, Austin, v. 35, n. 3, p. 153-166, 2014.
- RAO, K.; TANNERS, A. Curb cuts in cyberspace: universal Instructional Design for online courses. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, v. 24 n. 3, p. 211-229, 2011.
- RAPPOLT-SCHLICHTMANN, G. et al. Universal Design for Learning and Elementary School Science: exploring the efficacy, use, and perceptions of a web-based Science notebook. *Journal of Educational Psychology*, Washington, v. 105, n. 4, p. 1210-1225, 2013.
- ROSE, D. H.; MEYER, A. *Teaching every student in the digital age: universal design for learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2002.
- ROSE, D. H. et al. Universal design for learning in postsecondary education: reflections on principles as their application. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, v. 19, n. 2, p. 1-27, 2006.
- SHELLY, C. L.; DAVIES, P. L.; SPOONER, C. L. Student perceptions of Faculty Implementation of Universal Design for Learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, v. 24, n. 1, p. 17-30, 2011.
- SCOTT, L. A.; TEMPLE, P.; MARSHALL, D. UDL in online College coursework: insights of infusion and educator preparedness. *Online Learning*, Virginia, v. 19, n. 5, p. 99-119, 2015.
- SMITH, F. G. Analyzing a College course that adheres to the Universal Design for Learning (UDL) framework. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, Boston, v. 12, n. 3, p. 31-61, 2012.
- TAYLOR, S. J. Disability studies in Higher Education. *New directions for higher education*, v. 154, p. 93-98, 2011.

VALLE, J. W.; CONNOR, D. J. *Ressignificando a deficiência: da abordagem social às práticas inclusivas na escola*. Porto Alegre: AMGH, 2014.

VESEL, J.; ROBILLARD, T. Teaching mathematics vocabulary with an interactive signing math dictionary. *Journal of Research on Technology in Education*, v. 45, n. 4, p. 361-389, 2013.

WEBB, K.; HOOVER, J. Universal Design for Learning (UDL) in the academic library: a methodology for mapping multiple means of representation in library tutorials. *College & Research Libraries*, v. 76, n. 4, p. 537-553, 2015.

WILSON, K. et al. Improving student performance in a first-year geography course: examining the importance of computer-assisted formative assessment. *Computers & Education*, v. 57, n. 2, p. 1493-1500, 2011.

WOLBRING, G. Expanding ableism: taking down the ghettoization of impact of disability studies scholars. *Societies*, v. 2, n. 3, p. 75-83, 2012.

YANG, C. H.; TZUO, P. W.; KOMARA, C. Using WebQuest as a Universal Design for Learning tool to enhance teaching and learning in teacher preparation programs. *Journal of College Teaching & Learning*, v. 8, n. 3, p. 21-29, 2011.

ZHONG, Y. Universal Design for Learning (UDL) in Library Instruction. *College and Undergraduate Libraries*, Bakersfield, v. 19, n. 1, p. 33-45, 2012.

---

Recebido em: 10/07/2017

Reformulado em: 10/12/2017

Aprovado em: 20/12/2017

