

eduser

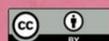
**Desenho Universal para a Aprendizagem
no ensino superior: mapeamento de
iniciativas de consciencialização**
Universal Design for Learning in higher
education: mapping awareness initiatives

MARISA MAIA, PAULA SANTOS

ISSN 1645-4774 | e-ISSN 2183-038X

<https://www.eduser.ipb.pt>

 **ipb** INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Educação



Desenho Universal para a Aprendizagem no ensino superior: mapeamento de iniciativas de consciencialização

Universal Design for Learning in higher education: mapping awareness initiatives

MARISA MAIA¹, PAULA SANTOS²

¹ Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro; Aveiro; Portugal; <https://orcid.org/0000-0001-9594-145X>; mamm@ua.pt

² Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro; Aveiro; Portugal; <https://orcid.org/0000-0001-7898-8731>; psantos@ua.pt

RESUMO: Em resposta à crescente diversidade de estudantes no Ensino Superior, tem havido alguns avanços face ao fomento de ambientes onde todos podem aprender. Uma das abordagens emergentes é o Desenho Universal para a Aprendizagem - uma estrutura que melhora e maximiza o processo de ensino e aprendizagem pela concepção de experiências de aprendizagem acessíveis, inclusivas e flexíveis, independentemente dos atributos individuais dos estudantes. Proveniente do Desenho Universal e baseada em evidências de investigações em neurociências e ciências da aprendizagem, esta abordagem requer um conjunto de iniciativas concertadas de consciencialização para a sua compreensão e implementação. O presente artigo visa perceber como a consciencialização do Desenho Universal para a Aprendizagem, dirigida ao corpo docente, está a ser promovida por Instituições de Ensino Superior. Este estudo, assente na natureza qualitativa, por meio da pesquisa bibliográfica e *e-research*, procede ao mapeamento de iniciativas de consciencialização do Desenho Universal para a Aprendizagem no Ensino Superior. Foram localizadas 48 Instituições de Ensino Superior, em oito países, com iniciativas de consciencialização desta abordagem. Através da análise de conteúdo, as iniciativas identificadas consistiram em informações, publicações, recursos, exemplos, eventos, formação, comunidade de prática e outras iniciativas. Os dados gerados indicam que a disponibilização de informações e de recursos online foram as iniciativas de consciencialização identificadas com maior incidência. Porventura, o conhecimento das iniciativas identificadas pode contribuir para a sua transferibilidade noutras Instituições de Ensino Superior, bem como aumentar e facilitar a adoção do Desenho Universal para a Aprendizagem no Ensino Superior.

PALAVRAS-CHAVE: Desenho universal para a aprendizagem; Ensino superior; Diversidade estudantil.

ABSTRACT: In response to the increasing diversity of students in Higher Education, there have been some advances in promoting environments where everyone can learn. One of the emerging approaches is Universal Design for Learning - a framework that improves and maximizes the teaching and learning process by designing accessible, inclusive, and flexible learning experiences, regardless of students' individual attributes. Originating from Universal Design and based on evidence from research in neurosciences and learning sciences, this approach requires a set of concerted awareness initiatives for its understanding and implementation. This article aims to understand how awareness of Universal Design for Learning, aimed at teaching staff, is being promoted by Higher Education Institutions. This qualitative study, through bibliographical research and e-research, maps initiatives to raise awareness of Universal Design for Learning in Higher Education. For this study 48 Higher Education Institutions were located, in eight countries, with initiatives to raise awareness of this approach. Through content analysis, the initiatives shown consisted of information, publications, resources, examples, events, training, community of practice« and other initiatives. The data generated indicates that the provision of information and online resources were the awareness initiatives identified with the highest incidence. Perhaps, knowledge of the identified initiatives can contribute to their transferability to other Higher Education Institutions, as well as increasing and helping the adoption of the Universal Design for Learning in Higher Education.

KEYWORDS: Universal design for learning; Higher education; Learner diversity.

1. Introdução

Afastando-se de uma abordagem de ensino e aprendizagem de “tamanho único” que ignora as facetas da diversidade que estão presentes nas salas de aula universitárias (Gottschalk & Weise, 2023), e reduzindo as barreiras à aprendizagem (Fovet, 2021), o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) visa criar experiências de aprendizagem acessíveis, inclusivas e flexíveis para uma população estudantil cada vez mais diversa no Ensino Superior (ES).

Proveniente do conceito Desenho Universal, o DUA amplia-se à área da educação, a fim de melhorar e potencializar o processo de ensino e aprendizagem para todos os estudantes, independentemente dos seus atributos individuais (CAST, 2018).

Conforme recomendam Hills, et al. (2022), urge a consciencialização do DUA, através de um conjunto de iniciativas sustentadas e coordenadas, para a sua compreensão e implementação no ES.

Assim, o presente artigo visa perceber como a consciencialização do DUA está a ser promovida por Instituições do Ensino Superior (IES), para a sua implementação, através do mapeamento de iniciativas adotadas pelas mesmas.

Este estudo propôs ampliar a lente de investigação existente sobre o DUA no ES, a fim de informar outras IES interessadas na consciencialização desta abordagem para a implementação desta abordagem.

Neste artigo, por vezes, são utilizadas palavras no género masculino (e.g., “os docentes”) para designar, de forma indistinta, um grupo de pessoas do sexo feminino e masculino, unicamente com o fim de facilitar a sua leitura.

O presente estudo inicia-se com uma contextualização do DUA no ES, desenvolvida a partir dos contributos da literatura. Em seguida, apresenta-se a metodologia adotada e expõe-se a apresentação e interpretação dos dados, antes de concluir com algumas considerações.

2. Desenho Universal para a Aprendizagem no Ensino Superior

As investigações em neurociências têm evidenciado que os estudantes aprendem de formas distintas, além de que a variabilidade e a diversidade estudantil são a norma nos ambientes de aprendizagem (Meyer et al., 2014). De acordo com os mesmos autores, a variabilidade deriva de uma multiplicidade de fatores, incluindo biologia, contexto familiar, antecedentes culturais, historial escolar, estatuto socioeconómico, mudanças intrínsecas e extrínsecas e, mais importante ainda, o contexto em que o estudante está a aprender.

Tem-se vindo a reconhecer que vários estudantes universitários (e.g., estudantes internacionais, estudantes com deficiência, estudantes trabalhadores) enfrentam barreiras que interferem na sua capacidade de alcançar os resultados de aprendizagem. Portanto, com o foco crescente na inclusão e acessibilidade da aprendizagem para permitir uma participação mais ampla, há uma necessidade de rever, continuamente, a forma como o processo de ensino e aprendizagem é concretizado para permitir alcançar os resultados de aprendizagem (Grout, 2022).

Na verdade, uma abordagem de “tamanho único” ignora as facetas da diversidade que estão presentes nas salas de aula universitárias (Gottschalk & Weise, 2023).

Assim, em resposta à crescente diversidade no ES e a uma ampla variedade de necessidades dos estudantes, uma potencial solução recomendada é a implementação do DUA (e.g., Meyer et al., 2014).

2.1. Do Desenho Universal ao Desenho Universal para a Aprendizagem

O termo Desenho Universal (denominação em português) proveio do campo da arquitetura, nos Estados Unidos da América (Fovet, 2021), quando o arquiteto Ronald Mace evidenciou que a forma como os edifícios e espaços físicos são projetados pode criar barreiras para alguns utilizadores (e.g., um prédio ter apenas escadas e não ter uma rampa para pessoas que usam cadeira de rodas e que empurram carrinhos de bebé) e, por conseguinte, desenvolveu o conceito de Desenho Universal (DU) no ambiente físico (Rose et al., 2006).

Segundo Connel, et al. (1997), o Desenho Universal é “the design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without adaptation or specialized design” (p.1).

Enraizado no DU e no propósito intencional de tornar o ambiente acessível a indivíduos com dificuldades de mobilidade e, por extensão, a todos os indivíduos, o DUA amplia este pensamento ao ambiente de aprendizagem e oferece uma estrutura para o corpo docente explorar como a sua prática pode promover a aprendizagem de todos os estudantes (Quirke & McCarthy, 2020).

2.2. Desenho Universal para a Aprendizagem

O significado atribuído ao DUA pelo centro que, desde 1984, tem desenvolvido e expandido a sua estrutura - CAST - é: “a framework to improve and optimize teaching and learning for all people based on scientific insights into how humans learn” (CAST, 2018), acrescentando, ainda, que esta abordagem “guides the design of instructional goals, assessments, methods, and materials that can be customized and adjusted to meet individual needs”.

O DUA está a ser implementado no ES como um meio de abordar uma população cada vez mais diversificada (Currie-Rubin, 2015; Fovet, 2021), sob a forma de deficiência, grupos étnicos minoritários, identidades de género, estudantes universitários de primeira geração, contextos socioeconómicos variados (Bracken & Novak, 2019). O DUA trata-se de uma abordagem viável para todos os estudantes universitários, além de que se aplica em Unidades Curriculares (UC), de qualquer área científica e formato, bem como beneficia toda a comunidade académica (e.g., Abegglen et al., 2021; Alba Pastor, 2019; Currie-Rubin, 2015; Fovet, 2021; Garrad & Nolan, 2023; Gidden & Jones, 2021; Martin et al., 2019; Meyer et al., 2014; Quirke & McCarthy, 2020).

A estrutura de DUA, reconhecida internacionalmente, encontra-se em constante atualização, de acordo com as evidências de investigações em neurociências e ciências da aprendizagem, e incorpora três princípios: (i) proporcionar múltiplos meios de envolvimento, onde os docentes devem estimular a motivação e o entusiasmo sustentado pela aprendizagem, (ii) proporcionar múltiplos meios de representação, onde os docentes devem utilizar uma variedade de formatos de ensino/aprendizagem, e (iii) proporcionar múltiplos meios de ação e expressão, onde os estudantes devem ter amplas oportunidades para se expressarem e demonstrarem os seus conhecimentos de diversas formas, para que tenham a oportunidade de mostrar o seu potencial (CAST, 2018).

2.3. Consciencialização para a implementação do Desenho Universal para a Aprendizagem no Ensino Superior: desafios e implicações

Segundo Hills, et al. (2022) a implementação do DUA no ES será facilitada se esta abordagem estiver integrada na cultura institucional. Porém, a literatura informa que, em muitas IES, a implementação do DUA tem dependido apenas da iniciativa por parte dos docentes, isto é, se os docentes procuram e frequentam formação sobre o DUA e implementam-no, em vez de serem as próprias IES a incorporarem os princípios da educação inclusiva e, por conseguinte, do DUA, na cultura institucional (e.g., Fovet, 2021; Hills et al., 2022).

Os desafios que têm levado a uma implementação (ainda) reduzida do DUA no ES incidem na falta de: (i) compreensão do DUA pelo corpo docente; (ii) apoio institucional; (iii) recurso; (iv) informação; (v) formação; e (vi) tempo (Fovet, 2021; Hills et al., 2022).

Neste âmbito, Fovet (2020) menciona que tem havido um debate crescente sobre se a implementação do DUA deve ocorrer “de cima para baixo” ou “de baixo para cima”. Por conseguinte, no estudo de Hills, et al. (2022) chegou-se à conclusão de que as iniciativas sustentadas e coordenadas para incentivar a implementação do DUA requerem a combinação de ambas, isto é, tanto iniciativas a partir de “cima para baixo” (no âmbito da IES), como de “baixo para cima” (direcionadas a docentes). Assim, os mesmos autores apresentam um quadro de iniciativas implicadas no incentivo da adoção do DUA composto por:

- (i) iniciativas no âmbito da IES (de “cima para baixo”) - reconhecer e recompensar com prémios as atividades do corpo docente face à implementação do DUA; investir em estratégias que possam mitigar as barreiras ligadas ao tempo e à carga de trabalho do corpo docente (e.g., profissional da IES dedicado à consciencialização do DUA e ao acompanhamento individualizado da sua implementação); identificar e capacitar potenciais elementos da IES capazes de iniciar as mudanças necessárias; formalizar o DUA na cultura, nas políticas e práticas institucionais.
- (ii) Iniciativas dirigidas aos docentes (de “baixo para cima”) – providenciar oportunidades de formação ao corpo docente sobre o DUA; disponibilizar recursos online; simplificar o processo de implementação do DUA (e.g., disponibilizar exemplos de aplicação do DUA na IES); convidar os docentes “pioneiros” de cada área científica a promover a partilha do seu exemplo de aplicação do DUA; formar comunidades de aprendizagem colaborativa no âmbito do DUA.

3. Metodologia

Assumindo que a implementação desta abordagem requer, da parte da IES, um conjunto de iniciativas concertadas de consciencialização dirigidas ao corpo docente, conforme salientam Hills, et al. (2022), e tendo em consideração que estas iniciativas poderão variar de IES para IES, bem como de contexto para contexto (Fovet, 2021), importa questionar: Como a consciencialização do DUA, dirigida ao corpo docente, está a ser promovida por IES para a sua implementação nos ambientes de aprendizagem?

Este artigo objetiva identificar e descrever iniciativas de consciencialização do DUA, no ES, dirigidas ao corpo docente, a fim de ampliar a lente de investigação nesta matéria, bem como informar outras IES interessadas no incentivo da implementação desta abordagem.

3.1. Opções metodológicas

Neste estudo, assente na natureza qualitativa (Bogdan & Biklen, 2013), de carácter descritivo, optou-se pela pesquisa bibliográfica e *e-research* (Bryman, 2012) como técnicas de recolha de dados para identificar iniciativas de consciencialização do DUA, no ES, dirigidas ao corpo docente. As páginas Web, segundo Bryman (2012), são potenciais fontes de dados, além de que estes dados podem ser considerados como potencial material para análise de conteúdo qualitativa (ou quantitativa). Assim, optou-se por recolher dados em páginas Web de IES localizadas com iniciativas de consciencialização do DUA, bem como através da literatura existente.

A ficha de análise (construída para o efeito) foi selecionada como instrumento de recolha de dados.

Por sua vez, a análise de conteúdo (Amado, 2013) tratou-se da técnica adotada para analisar a natureza das respetivas iniciativas e teve como linha referencial o quadro de iniciativas implicadas na consciencialização do DUA sugerido por Hills, et al. (2022).

A fim de assegurar a credibilidade do processo de investigação foram adotadas estratégias de triangulação (Merriam, 2009).

3.2. Procedimentos

Em primeiro, procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica através da Biblioteca do Conhecimento Online (b-on), pela facilitação no seu acesso e na sua disponibilização de publicações científicas em variadas áreas científicas.

Os descritores utilizados, nos idiomas português, inglês e espanhol, respetivamente, incluíram: 1) ensino superior/instituição de ensino superior/universidade/instituto politécnico; Desenho Universal para a Aprendizagem; consciencialização/adoção/aplicação/implementação; 2) higher education/institution of higher education/university/college; Universal Design for Learning; awareness/adoption/application/implementation; 3) educación superior/universidad; Diseño Universal para el Aprendizaje; conciencia/adopción/implementación. Para uma maior precisão desta pesquisa, usou-se operadores (e.g., aspas, operadores booleanos – OR, AND) e quanto o período temporal, o critério de inclusão foi a sua publicação na última década.

Com base nesta pesquisa bibliográfica foram identificados/as (i) países de origem de investigações realizadas nesta área (e.g., Bracken & Novak; 2019; Jawad et al., 2022; Martin, 2021; Reardon et al., 2021; Timuş et al., 2023), e (ii) IES por meio de exemplos de implementação reportados na literatura (e.g., Balta & O’Keeffe, 2021; Galvin & Geron, 2021; McMahon & Smith, 2012).

Após a identificação e articulação de países (e.g., EUA, Irlanda) e IES (e.g., University of Tennessee, University College Dublin) avançou-se para a *e-research*, seguindo as indicações recomendadas por Bryman (2012), no período temporal compreendido entre agosto e setembro de 2023.

No âmbito da *e-research* procedeu-se à localização das IES identificadas na pesquisa bibliográfica a fim de aferir se divulgavam iniciativas de consciencialização do DUA nas suas páginas Web para recolher os respetivos dados. A par deste procedimento, foram inseridos nos motores de busca Google e Bing os mesmos descritores supracitados (utilizados na pesquisa bibliográfica). Para uma maior precisão também desta pesquisa, voltou-se a utilizar operadores (e.g., aspas, operadores booleanos – OR, AND). Os dados recolhidos nas páginas das IES localizadas fizeram parte de uma pesquisa, mais ampla, no âmbito do DUA no ES. Visto que nestes motores de busca emergiram trabalhos neste tópico (e.g., Google Scholar), então ampliou-se a pesquisa bibliográfica, com estudos encontrados nesta base de dados que, após a sua leitura, foram selecionados de acordo com o propósito deste estudo.

As pesquisas efetuadas conduziram a 18 estudos (Balta et al., 2021; Bañuelos, 2021; Baroni & Lazzari, 2022; Galvin & Geron, 2021; Garrad. & Nolan, 2023; Grout, 2022; Houghton, 2022; Jawad et al., 2022; Leung & Ata, 2023; Lima Rodrigues, 2021; Hills et al., 2022; Martin, 2021; McMahon & Smith, 2012; Nseibo et al., 2023; Reardon et al., 2021; Timuş et al., 2023; Torres & Marciano, 2022; Villoria & Fuentes, 2015), a oito publicações de IES (Abegglen et al., 2021; La et al., 2018; Maguire e Hall, 2018; McMahon & Smith, 2012; Padden et al., 2017; Takacs & Zhang, 2020; Takacs et al., 2020; Zhang et al., 2021), e a 48 IES (identificadas nas Tabelas 1, 3 e 4), de oito países, com iniciativas de consciencialização do DUA.

Foi construída uma ficha de análise para a identificação das iniciativas de consciencialização do DUA, dirigidas ao corpo docente, das IES localizadas, com base na linha referencial do quadro sugerido por Hills, et al. (2022). A identificação da IES foi efetuada com a designação original ou a designação referenciada no estudo.

A natureza das iniciativas identificadas foi analisada e procedeu-se à triangulação por meio de ambas as fontes de dados e da parte da equipa de investigação. Por meio das fontes de dados, a triangulação requereu cruzar os dados recolhidos através da pesquisa bibliográfica com os dados da *e-research*. Por sua vez, a triangulação por parte da equipa de investigação ocorreu com a análise e revisão dos dados obtidos. Estes procedimentos foram efetuados, de modo individual, por cada uma das investigadoras e autoras do presente artigo.

4. Apresentação e interpretação dos dados

As iniciativas de consciencialização do DUA, dirigidas ao corpo docente, identificadas nas pesquisas efetuadas traduziram-se em: (i) informações; (ii) publicações; (iii) recursos; (iv) exemplos; (v) eventos; (vi) formação; (vii) CoP (Comunidade de Prática); e (viii) outras iniciativas.

Passa-se, seguidamente, à apresentação e descrição das iniciativas identificadas.

4.1. Identificação de iniciativas de consciencialização do DUA no ES

Os dados apresentados, a seguir, encontram-se organizados pela disposição geográfica das IES, isto é, iniciativas identificadas em 48 IES localizadas: 1) em países da Europa, 2) nos EUA (onde teve origem o DUA), e 3) noutros países (outros países de origem de investigações nesta área), e, por último, a um breve sumário.

4.1.1. Identificação de Iniciativas de consciencialização do DUA em IES localizadas na Europa

Das 48 IES localizadas, identificaram-se 13 IES com iniciativas no âmbito da consciencialização do DUA, em quatro países da Europa, designadamente em Portugal, Espanha, Irlanda e Reino Unido. As iniciativas que foram identificadas nestas IES consistiram em: informações, publicações, recursos, exemplos, eventos, formação e CoP. A Tabela 1 apresenta os dados referentes à identificação de Iniciativas de consciencialização do DUA em 13 IES localizadas na Europa.

Tabela 1

Iniciativas de consciencialização do DUA em IES localizadas na Europa.

Identificação da IES	País	Iniciativas de consciencialização do DUA							Total	
		Infor- mações	Publi- cações	Recur- sos	Exem- plos	Even- tos	Forma- ção	CoP		Outras
Universidade do Porto	Portugal			X						1
Universidade do Minho						X				1
Universidade de Aveiro						X	X			2
Universidad Complutense de Madrid	Espanha						X			1
Universidad de Burgos		X		X						2

Universidad de Salamanca							X			1
University College Dublin	Irlanda	X	X	X			X			4
Trinity College Dublin		X		X			X			3
University of Limerick		X		X	X	X	X	X		6
University College Cork		X								1
Dublin City University		X		X						2
De Montfort University	Reino Unido	X	X	X						3
Queen's University Belfast		X		X			X	X		4
Total		8	2	8	1	2	7	2	0	

Nota: X – Indicador de análise evidenciado na identificação da iniciativa.

Fonte: Elaboração própria.

Com base na leitura da Tabela 1 percebe-se que as informações (isto é, disponibilização de informações sobre o DUA) e os recursos (isto é, disponibilização de recursos) são as iniciativas com maior incidência, seguida da formação do corpo docente. Das iniciativas identificadas, as publicações e os exemplos (isto é, a disponibilização de exemplos de aplicação do DUA, exemplos de aplicação do DUA relatados por docentes da IES) foram as iniciativas que menos foram adotadas na consciencialização do DUA.

Das 13 IES europeias localizadas, 6 IES revelaram na sua página Web, apenas, uma iniciativa de consciencialização do DUA.

A Irlanda foi o país onde se encontrou um maior número de IES com iniciativas de consciencialização do DUA para a sua implementação no ES. Por sua vez, a University of Limerick, situada na Irlanda, foi a IES onde se localizou um maior número de iniciativas de consciencialização do DUA, dirigidas ao corpo docente, a fim de promover a implementação desta abordagem. Os dados gerados sugerem que a organização designada AHEAD (Association for Higher Education Access and Disability), uma organização independente, sem fins lucrativos, que se tem dedicado à divulgação da importância do DUA no ES, conforme mencionado na literatura (e.g., Houghton, 2022; Quirke & McCarthy, 2020), poderá estar a contribuir, efetivamente, para uma maior consciencialização e implementação do DUA no ES irlandês.

Tanto nos estudos, como nas páginas Web das IES pesquisadas em Portugal, as alusões deparadas face a iniciativas de consciencialização do DUA consistiram, unicamente, na dinamização de eventos em duas IES e na disponibilização de recursos adicionais por uma IES, designadamente a menção à página Web do centro CAST.

A triangulação de fonte de dados, isto é, entre os dados obtidos da pesquisa bibliográfica e os dados da *e-research* revela que algumas das IES, onde o corpo docente relatou a implementação do DUA (conforme mencionado em estudos pesquisados), não exibem iniciativas de consciencialização no seu site. A título exemplificativo, a Tabela 2 ilustra dois exemplos de triangulação efetuados em relação a IES localizadas em países da Europa.

Tabela 2

Triangulação de fonte de dados (e.g.).

Autores e ano (pesquisa bibliográfica)	IES	País	N.º de iniciativas (e-research)
Lima Rodrigues (2021)	Universidade Lusófona e Instituto Politécnico de Setúbal	Portugal	0
Galvin e Geron (2021)	Queen's University Belfast	Reino Unido	4

Fonte: Elaboração própria.

Com base na leitura da Tabela 2 constata-se que o estudo de Lima Rodrigues (2021) relata a aplicação do DUA em Unidades Curriculares, em duas IES portuguesas. Contudo, procedeu-se a uma pesquisa nas páginas das respetivas IES e não foram encontradas iniciativas de consciencialização do DUA. Os dados sugerem que se tratou de uma iniciativa (individual) da parte da docente. Esta ocorrência tem sido ecoada nos estudos de Fovet (2021) e Hills, et al. (2022), cujos mencionam que, em muitas IES, a implementação do DUA tem dependido apenas da iniciativa por parte dos docentes.

Relativamente ao cenário do ES português, dado que apenas foram localizadas três IES com iniciativas de consciencialização e, mesmo assim, com pouca variedade (apenas disponibilização de recursos ou eventos/formação), julga-se que há, ainda, muito trabalho a ser desenvolvido nas IES, desde a consciencialização à implementação desta abordagem, a fim de que o DUA se torne uma prática frequente neste nível de ensino.

4.1.2. Identificação de iniciativas de consciencialização do DUA em IES localizadas nos EUA

As iniciativas de consciencialização do DUA localizadas em 17 IES nos EUA consistiram em: informações, recursos, exemplos, eventos, formação, CoP e outras iniciativas. A Tabela 3 apresenta os dados relativos à identificação das iniciativas nas respetivas IES localizadas nos EUA.

Tabela 3

Iniciativas de consciencialização do DUA em IES localizadas nos EUA.

Identificação da IES	Iniciativas de consciencialização do DUA								Total
	Infor- mações	Publi- cações	Recur- sos	Exem- plos	Eventos	Forma- ção	CoP	Outras	
University of Rochester	X		X						2
University of Oregon	X		X		X				3
University of Massachusetts Amherst	X		X						2
University of Kansas	X								1
George Washington University						X			1
Boston College	X		X						2
Goodwin College	X			X			X		3
Grand Rapids Community College	X		X						2
Greensboro College	X								1
Johns Hopkins University	X		X	X				X	4
Northwestern University						X			1
Ohio State University	X		X						2
Temple University	X								1
Towson University	X		X			X	X		3
University of Hawaii at Manoa						X			1
University of Washington								X	1
University of Tennessee	X		X						2
Total	13	0	9	2	1	4	2	2	

Nota: X – Indicador de análise evidenciado na identificação da iniciativa.

Fonte: Elaboração própria.

Constata-se que a disponibilização de informações e a disponibilização de recursos sobre o DUA foram as iniciativas adotadas com maior incidência nas IES localizadas. As publicações (e.g., manual, guia) tratou-se de uma iniciativa que não foi evidenciada. Quanto a outras iniciativas, destacaram-se duas IES, isto é, a IES Johns Hopkins University dado que desenvolveu um programa de “embaixadores” do DUA para o fomento e apoio na implementação do DUA; e a IES University of Washington com um projeto designado DO-IT.

Das 17 IES localizadas nos EUA, 7 IES revelaram na sua página Web, apenas, uma iniciativa de consciencialização do DUA. Em contrapartida, a Johns Hopkins University foi a IES que apresentou um maior número de iniciativas de consciencialização do DUA. A página localizada desta IES pertence a um website, designado Hopkins Universal Design for Learning (HUDL) que foi criado, propositadamente, para a IES promover o DUA e apoiar a sua implementação, quer em relação a UC presenciais, quer UC em e-/b-learning. Esta constatação sugere a importância atribuída à implementação do DUA por esta IES, bem como o seu compromisso com a inclusão e a aprendizagem de todos os estudantes.

A maioria dos recursos recomendados nas páginas das IES localizadas nos EUA são provenientes da organização CAST, que tem contribuído para o desenvolvimento e expansão desta abordagem.

4.1.3. Iniciativas de consciencialização do DUA localizadas em IES noutros países

Foram identificadas 18 IES, das 48 IES localizadas com Iniciativas no âmbito da consciencialização do DUA em três outros países, mencionados na literatura (e.g., Bracken & Novak, 2019), designadamente no Canadá, na Austrália e em África do Sul. As iniciativas identificadas através das pesquisas efetuadas foram: informações, publicações, recursos, exemplos, eventos, formação, CoP e outras iniciativas. A Tabela 4 apresenta os dados concernentes à identificação das iniciativas de consciencialização do DUA nas IES localizadas nos três países supracitados.

Tabela 4

Iniciativas de consciencialização do DUA em IES localizadas no Canadá, na Austrália e em África do Sul.

Identificação da IES	País	Iniciativas de consciencialização do DUA								Total
		Infor- mações	Publi- cações	Recur- -sos	Exem- -plos	Eventos	Forma- ção	CoP	Outras	
University of Calgary	Canadá		X							1
Justice Institute of British Columbia		X	X				X			3
University of Waterloo						X		X		2
Concordia University		X		X						2
University of Guelph		X	X							2
Durham College		X		X	X					3
Mohawk College		X		X	X		X		X	4
Simon Fraser University		X								1
McGill University		X		X						2
University of Sydney	Austrália	X		X	X	X	X	X	X	7
University of Melbourne		X					X			2
University of South Australia		X	X							2
University UNSW		X		X						3

Monash University		X		X						2
Deakin University		X								1
University of Queensland		X								1
University of the Witwatersrand	África do Sul	X								1
University of Cape Town								X		1
Total		15	4	7	3	1	4	1	3	

Nota: X – Indicador de análise evidenciado na identificação da iniciativa.

Fonte: Elaboração própria.

Pela leitura da Tabela 4 percebe-se que a disponibilização de informações sobre o DUA e de recursos também foram as iniciativas mais incidentes adotadas por IES nestes três países. Por sua vez, as IES localizadas no Canadá são as que apresentam um maior número da iniciativa relativa às publicações como meio de consciencialização do DUA.

Das 18 IES localizadas, 6 IES mostraram na sua página Web, apenas, uma iniciativa de consciencialização do DUA. Por outro lado, a University of Sydney foi a que apresentou um maior número de iniciativas de consciencialização do DUA para a sua implementação. Esta constatação sugere o compromisso da IES no apoio ao corpo docente e na resposta à diversidade das necessidades de cada estudante, independentemente dos seus atributos individuais.

No que concerne a outras iniciativas, a mesma IES criou um Site Canvas dedicado ao DUA e um fórum de conversação para o fomento e apoio do corpo docente na implementação do DUA.

A University of Cape Town criou uma Unidade de investigação dedicada à investigação sobre o DUA.

4.1.4. Iniciativas de consciencialização do DUA localizadas por distribuição geográfica: sumário

Apesar das diferentes disposições geográficas das IES, com base na análise das iniciativas de consciencialização do DUA, encontram-se mais similaridades do que variações. A Tabela 5 ilustra o sumário das iniciativas de consciencialização do DUA, por distribuição geográfica, das IES localizadas.

Tabela 5

Iniciativas de consciencialização do DUA por distribuição geográfica das IES localizadas

Distribuição geográfica das IES	Iniciativas de consciencialização do DUA							
	Informações	Publicações	Recursos	Exemplos	Eventos	Formação	CoP	Outras
Europa (n=13)	8	2	8	1	2	7	2	0
EUA (n=17)	13	0	9	2	1	4	2	2
Outros países (n=18)	15	4	7	3	2	4	2	3
Total (n=48)	36	7	24	6	5	15	6	5

Fonte: Elaboração própria.

Através da leitura da Tabela 5 verifica-se que uma das similaridades evidentes incide em duas iniciativas adotadas, isto é, a disponibilização de informações sobre o DUA e a disponibilização de recursos. Ambas as iniciativas foram apresentadas com maior incidência, independentemente da disposição geográfica da IES.

Constata-se que a maioria das IES, que abordam o DUA no seu site, apresenta informações sobre esta abordagem e disponibiliza recursos.

Os recursos sugeridos pela maioria das IES localizadas provêm, principalmente, das organizações CAST e AHEAD.

Parece que a variação saliente nos dados apresentados incide na formação, isto é, a terceira iniciativa mais incidente. Apesar de se ter localizado um menor número de IES, em países na Europa, com iniciativas de consciencialização do DUA, porém, foi nesta mesma distribuição que a iniciativa da formação do corpo docente foi mais incidente.

Em contrapartida, esta iniciativa apresenta uma baixa incidência em IES localizadas nos EUA. Os dados gerados sugerem que esta baixa incidência pode dever-se ao facto de o CAST promover e apoiar a formação do corpo docente universitário. CAST é uma organização, sem fins lucrativos, (Massachusetts, EUA) que desenvolveu a estrutura do DUA, agora usada em vários países, para tornar o ambiente de aprendizagem mais acessível, inclusivo e flexível (CAST, 2023) e tem promovido formação neste âmbito.

Verifica-se que, independentemente da distribuição geográfica, os eventos (sem considerar as *outras iniciativas* por serem de âmbito amplo e distinto), foram a iniciativa com menor incidência. Julga-se que, como os eventos geralmente são de curta duração (e.g., webinars da University of Limerick), esta iniciativa pode ser considerada, porventura, como que poderá ter menor impacto na consciencialização do DUA. Por isso, Hills, et al. (2022) salientam que é necessária uma combinação articulada de iniciativas (e não apenas uma isolada), para melhorar a compreensão do DUA.

Os EUA foi o país onde se localizou um maior número de IES com iniciativas de consciencialização do DUA, além de que a maior parte da literatura pesquisada também proveio dos EUA. Esta constatação parece compreensível devido ao facto de este país apresentar um historial mais longo no âmbito do DUA, por ter sido o país de origem.

Neste contexto, Fovet (2020) refere que, na última década, o DUA teve um impulso significativo no ES nos EUA e que, como resultado do interesse crescente, tem havido esforços de consciencialização e implementação, em várias áreas científicas, no seu contexto universitário. Nesta linha, a organização CAST tem contribuído para o desenvolvimento e expansão do DUA quer nos EUA, quer ao nível internacional.

Através das pesquisas efetuadas, encontrou-se três artigos (Dalton et al., 2019; Martin, 2021; Timuş et al., 2023) que procederam a comparações internacionais no âmbito do DUA. Constata-se que todos estes artigos usaram os EUA como termo de comparação quanto às iniciativas adotadas e trabalho desenvolvido neste campo. Esta constatação sugere que a utilização dos EUA como termo de comparação deve-se ao facto de ser o país de origem do DUA e ao seu nível de desenvolvimento e investigação, conforme mostra a proveniência da literatura no âmbito desta temática. Assim, comparativamente com o trabalho desenvolvido sobre o DUA no ES, nos EUA, o estudo de Dalton, et al. (2019) aborda o cenário em África do Sul; o artigo de Martin (2021) procede a uma comparação com o Reino Unido; e Timuş, et al. (2023) fez a comparação com IES na Europa.

O estudo de Martin (2021) salientou a necessidade de ferramentas para a comparação internacional do trabalho desenvolvido no âmbito do DUA no ES, o que pode constituir uma sugestão para futuras investigações. Por sua vez, no estudo de Timuş, et al. (2023) argumenta-se que as IES devem investir no aumento da compreensão do corpo docente sobre DUA, através da formação para promover a sua implementação. Em consonância, o estudo de McKenzie, et al. (2023) ecoa que o DUA precisa de ser integrado nos programas de formação de docentes e que a sua implementação deve ser adaptada para responder às realidades contextuais de cada país.

4.2. Descrição de iniciativas de consciencialização do DUA no ES

Conforme já citado no presente estudo, as iniciativas de consciencialização do DUA, dirigidas ao corpo docente, identificadas nas pesquisas efetuadas traduziram-se em oito tipos de natureza de iniciativas, isto é, em 1) informações; 2) publicações; 3) recursos; 4) exemplos; 5) eventos; 6) formação; 7) CoP (Comunidade de Prática); e 8) outras iniciativas. Estas iniciativas identificadas são também ecoadas no estudo de Hills, et al. (2022).

Seguidamente, passa-se a descrever cada tipo de iniciativa de consciencialização do DUA no ES.

4.2.1. Informações

A disponibilização de informações sobre o DUA foi uma das iniciativas de consciencialização do DUA mais incidentes, independentemente da disposição geográfica da IES.

As informações disponibilizadas foram concernentes ao DUA, no geral, e à implementação desta

abordagem. As informações sobre o DUA incluíram o conceito, a estrutura (princípios, diretrizes e pontos de verificação), benefícios. A maioria das IES pesquisadas apresentam informações sobre o conceito e os princípios do DUA. Por sua vez, as informações no âmbito da implementação do DUA incluíram ideias para começar a implementar o DUA, métodos de avaliação, métodos de ensino ativos e materiais acessíveis.

4.2.2. Publicações

A disponibilização de informações sobre o DUA através de publicações foi uma das iniciativas constatadas em algumas IES. Estas publicações enformaram tanto um e-book, como guias/manuais.

O e-book apresentado pela University College Dublin (Padden et al., 2017) expõe estudos de caso da implementação do DUA por docentes da IES, com ideias e práticas inspiradoras passíveis de se adaptarem a outros contextos universitários.

A De Montfort University tem uma publicação (Maguire & Hall, 2019) que reúne tópicos sobre o DUA, bem como o seu posicionamento na própria IES.

A University of Calgary apresenta dois guias (Abegglen et al., 2021; La et al., 2018), dirigidos ao corpo docente, para promover e apoiar a implementação do DUA.

Também a IES Justice Institute of British Columbia mostra três guias (Takacs et al., 2020; Takacs & Zhang, 2020; Zhang et al., 2021), isto é, um com informações sobre o DUA, outro para promover e apoiar a implementação do DUA em UC em e-/b-learning, e outro para promover e apoiar a avaliação com base no DUA.

4.2.3. Recursos

Os recursos disponibilizados pelas IES para a consciencialização do DUA são variados, incluindo: vídeos; podcasts; listas de autorreflexão sobre o DUA; recursos de acessibilidade; recomendações de livros, artigos científicos, sites.

Entre os recursos exibidos, alguns são produzidos pelas próprias IES (e.g., vídeo da Mohawk College), outros são recursos de outras instituições/organizações, mas recomendados para leitura/exploração/visualização (e.g., vídeo exibido pela McGill University).

Os recursos sugeridos pela maioria das IES pesquisadas provêm, principalmente, das organizações CAST e AHEAD.

4.2.4. Exemplos

Os exemplos tanto podem ser concernentes a exemplos de implementação do DUA no design de UC e/ou módulos, ou até mesmo atividades, relatados pelos docentes, como também ser exemplos específicos de aplicação em planos de aula.

A disponibilização de exemplos de aplicação do DUA relatada por docentes, através de texto ou vídeo, foi uma iniciativa identificada em algumas IES (e.g., University of Limerick). Outras apresentam exemplos de planos de aula e de métodos de avaliação (e.g., Durham College) na sua página Web.

4.2.5. Eventos

Os eventos, como webinars, são iniciativas adotadas por algumas IES com a finalidade de consciencialização do corpo docente. Algumas IES (e.g., University of Limerick) convidam especialistas (e.g., Thomas Tobin) nesta área para dar a conhecer o DUA ao corpo docente.

Esta iniciativa foi a menos incidente nas IES localizadas, independentemente da sua disposição geográfica. Se esta iniciativa requerer financiamento para a dinamização dos eventos, poderá levar a que seja uma das iniciativas menos sustentável.

4.2.6. Formação

A formação do corpo docente foi identificada como iniciativa de consciencialização do DUA em várias IES, tanto na modalidade presencial, como online, embora esta última modalidade parece ter sido a mais adotada. O formato exibido incluiu workshops e programas de formação, com duração variável.

As iniciativas de formação dirigidas ao corpo docente podem melhorar quer a compreensão do DUA, quer as atitudes face a esta abordagem (Hills et al., 2022).

4.2.7. Comunidade de Prática (CoP)

Uma das iniciativas identificadas em algumas das IES localizadas foi a CoP. Trata-se de uma rede de docentes que partilham uma área de interesse comum, um compromisso de partilhar informações sobre esse interesse e que colocam essa informação em prática (Meyer et al., 2014), sendo uma iniciativa que consciencializa e ajuda a compreender o DUA (Galvin & Geron, 2021).

Nesta linha, a CoP da Queen's University Belfast sustenta-se por membros com interesse comum pelo DUA, grupos de trabalho, desenvolvimento de políticas e orientação do corpo docente. Por sua vez, a CoP da University of Limerick ajuda a mostrar como a teoria é posta em prática, no âmbito do DUA.

NA verdade, a CoP poderá levar a uma melhor compreensão do DUA, bem como à mitigação de eventuais receios do corpo docente em implementar esta abordagem.

4.2.8. Outras iniciativas

Foram identificadas outras iniciativas singulares, as quais se passa a descrever seguidamente.

A IES Johns Hopkins University desenvolveu uma iniciativa distinta que envolve um grupo de “embaixadores do DUA” (designação em português). O “embaixador” é um docente de cada departamento que, além de já ter procedido à implementação do DUA; tem o papel de promover o DUA no seu departamento.

O projeto DO-IT trata-se de uma iniciativa da University of Washington que promove a consciencialização do DUA.

Na página da IES Mohawk College encontra-se mencionada uma iniciativa designada *UDL Course Statement* (Declaração DUA na UC). Esta iniciativa consiste em colocar uma menção na ficha curricular da UC sobre a adoção do DUA nessa mesma UC. Deste modo, toma-se conhecimento de quem são os docentes que se encontram a implementar o DUA.

A University of Sydney criou um Site Canvas (UDL@SydneyCanvas) dedicado ao DUA para o fomento e apoio do corpo docente na sua implementação. A mesma IES dinamiza o “UDLchat”, que consiste num fórum, com frequência mensal e duração de 30 minutos.

A University of Cape Town criou uma unidade de investigação designada IDEA (Including Disability in Education in Africa) que é pioneira na investigação, consciencialização e implementação do DUA no país. Com a disseminação dos resultados ao nível inter/nacional, a IES promove a consciencialização dentro e fora da própria IES.

Constata-se que uma grande parte das IES pesquisadas exibiram nas suas páginas Web mais do que uma iniciativa de consciencialização do DUA. Em consonância com Hills, et al. (2022), a consciencialização do DUA requer a combinação de iniciativas sustentadas e coordenadas para uma melhor compreensão e implementação desta abordagem no ES.

Congruentemente, Galvin e Geron (2021) mencionam a combinação de iniciativas que a IES, em causa, adotou em prol da consciencialização para a implementação do DUA, isto é, esta abordagem começou por ser incluída nas políticas institucionais, juntamente com a disponibilização de orientações ao corpo docente por meio de recursos (e.g., kit de ferramentas de acessibilidade, listas de verificação do DUA), formação (e.g., workshops, cursos online). Segundo os mesmos autores, a IES, através destas iniciativas, pretende a construção gradual da consciencialização sobre o DUA para aumentar o conhecimento e a compreensão do corpo docente. Por isso, nesta IES, ainda foi desenvolvida uma CoP, no âmbito do DUA, que visa desenvolver a sensibilização e o conhecimento do corpo docente sobre esta abordagem.

5. Considerações finais

O DUA, com origem no Desenho Universal, é uma estrutura reconhecida internacionalmente, baseada em evidências provenientes de investigações em neurociências e ciências da aprendizagem, que visa melhorar e otimizar o processo de ensino e aprendizagem.

A diversidade e a variabilidade da população estudantil são a norma. Portanto, o DUA apoia a variabilidade do estudante, reduzindo barreiras e otimizando a aprendizagem, a fim de promover que o número máximo de estudantes se envolva e aprenda, independentemente dos seus atributos individuais.

A estrutura do DUA é composta por três princípios que visam proporcionar múltiplos meios de envolvimento, representação, ação e expressão.

As iniciativas de consciencialização do DUA, dirigidas ao corpo docente, identificadas nas pesquisas efetuadas traduziram-se em oito tipos de natureza de iniciativas, isto é, em 1) informações; 2) publicações; 3) recursos; 4) exemplos; 5) eventos; 6) formação; 7) CoP (Comunidade de Prática); e 8) outras iniciativas. Estas iniciativas identificadas são também ecoadas no estudo de Hills, et al. (2022).

Os dados gerados variaram de IES para IES na quantidade e no tipo de iniciativas. Parece que algumas IES preferem começar a consciencialização do DUA com pequenos passos (e.g. uma iniciativa). Não obstante, de acordo com Hills, et al. (2022), é uma combinação de iniciativas (e não apenas uma iniciativa isolada) que facilitará a compreensão e implementação do DUA. Assim, os mesmos autores recomendam, e.g. combinar a formação do corpo docente com acesso a consultas individuais e, ainda, recursos online.

No que concerne às limitações deste estudo, reconhece-se que a análise das iniciativas identificadas foi baseada em informações publicadas nas páginas das IES que poderão ser incompletas ou até imprecisas, como também poderão estar em constante evolução. As informações são concernentes ao período temporal em que foram compiladas, logo, desde essa data as iniciativas podem ter aumentado ou reduzido, ou até mesmo terem-se modificado e, assim, novas iniciativas podem ter surgido. Daí os dados compilados representarem meramente um retrato temporário das iniciativas de consciencialização do DUA.

Todavia, este quadro de iniciativas de consciencialização do DUA no ES pode contribuir para a adoção desta abordagem noutras IES, bem como aumentar o conhecimento e a compreensão sobre o DUA. Recomenda-se, assim, uma combinação de iniciativas, de acordo com o contexto da IES, para a consciencialização do DUA.

Segundo Hills, et al. (2022), muitas IES, quanto à adoção do DUA, baseiam-se numa filosofia ascendente, o que significa que cabe aos docentes, de forma individual, aprender e implementar estratégias do DUA. Porém, na perspetiva dos mesmos autores, esta filosofia não reconhece as pressões de tempo que os docentes enfrentam e, portanto, não alcança os docentes com maior necessidade de formação (isto é, aqueles com menor consciência e/ou barreiras atitudinais face ao DUA) e, assim, é de âmbito limitado. Por conseguinte, urge um conjunto de iniciativas, quer de “baixo para cima” (e.g., iniciativas identificadas no presente trabalho), como de “cima para baixo” para a consciencialização do DUA no ES. Assim, sugere-se como futura investigação a realização de um estudo sobre as iniciativas “de cima para baixo”, a fim de se proceder a uma triangulação entre as duas abordagens de iniciativas para uma melhor compreensão da consciencialização e adoção no DUA no ES.

Para finalizar, preconiza-se que urge o ES inclusivo afastar-se do modelo tradicional de “tamanho único” e proporcionar ambientes acessíveis, inclusivos e flexíveis de modo a “pensar en todos desde el principio” (Alba Pastor, 2019, p. 57).

Contribuição

M. MAIA: Conceptualização; Metodologia; Software; Análise formal; Investigação; Recursos; Escrita – Esboço original; Escrita - Revisão & Edição; Visualização. P. SANTOS: Validação; Escrita - Revisão & Edição; Visualização; Supervisão.

Referências

- Alba Pastor, C. (2019). Diseño universal para el aprendizaje: Un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 6(9), 55-68.
- Balta, J. Y., Supple, B., & O’Keeffe, G. W. (2021). The universal design for learning framework in anatomical sciences education. *Anatomical Sciences Education*, 14, 71–78. DOI 10.1002/ase.1992
- Bañuelos, A. M. (2021). Aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el diseño de cursos en línea: Evaluación de una experiencia en educación superior. *SIGNOS EAD*, 1-25. <https://p3.usal.edu.ar/index.php/ead/article/view/5307/7107>
- Baroni, F., & Lazzari, M. (2022). Universal Design for Learning at University: Technologies, blended learning and teaching methods. *Studies in health technology and informatics*, 297, 541–548. <https://doi.org/10.3233/SHTI220885>
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2013). *Investigação qualitativa em educação*. Porto Editora.
- Bracken, S., & Novak, K. (2019). Transforming higher education through universal design for learning. *An International Perspective*. Routledge, London.
- CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. <http://udlguidelines.cast.org>
- CAST. (2023). About CAST. <https://www.cast.org/about/about-cast>

- Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., Sanford, J., Steinfeld, E., Story, M., & Vanderheiden, G. (1997). The principles of universal design. Version 2.0. The Center for Universal Design, N.C. State University. <https://web.stanford.edu/class/engr110/2007/PUD.pdf>
- Currie-Rubin, R. (2015). The data Inquiry- UDL Cycle. How data inquiry and UDL implementation work together to improve teaching and learning. CAST. https://www.cast.org/binaries/content/assets/cast/downloads/data-inquiry-and-universal-design-for-learning_edits211.pdf
- Dalton, E. M., Lyner-Cleophas, M., Ferguson, B. T., & McKenzie, J. (2019). Inclusion, universal design and universal design for learning in higher education: South Africa and the United States. *African Journal of Disability*, 8, 519. <https://doi.org/10.4102/ajod.v8i0.519>
- Fovet, F. (2020). Universal design for learning as a tool for inclusion in the higher education classroom: Tips for the next decade of implementation. *Education Journal*, 9(6), 163–172.
- Fovet, F. (2021). Developing an ecological approach to strategic UDL Implementation in higher education. *Journal of Education and Teaching*, 10(4). doi:10.5539/jel.v10n4p27
- Galvin, T., & Geron, M. (2021). Building a community of practice across an institution: How to embed UDL through the Plus One Approach between an academic and academic developer. In *handbook of research on applying universal design for learning across disciplines: Concepts, case studies, and practical implementation* (pp. 323-344). IGI Global.
- Garrad, TA., & Nolan, H. (2023). Rethinking higher education unit design: Embedding universal design for learning in online studies. *Student Success*, 14(1), 1-8. <https://doi.org/10.5204/ssj.2300>
- Gidden, E., & Jones, D. (2021). Examining the impact of Universal Design for Learning (UDL) on minimizing academic accommodations in post-secondary: A literature review. *PRISM Home*. <https://prism.ucalgary.ca/server/api/core/bitstreams/8b3a3348-ffe3-4392-839d-Odd0a170199f/content>
- Gottschalk, F., & Weise, C. (2023). Digital equity and inclusion in education: An overview of practice and policy in OECD countries. *OECD Education Working Papers 299*. OECD Publishing.
- Hills, M., Overend, A., & Hildebrandt, S. (2022). Faculty perspectives on UDL: Exploring bridges and barriers for broader adoption in higher education. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.5206/cjsotlrcacea.2022.1.13588>
- Houghton, J. (2022). New to universal design for learning? Start here. *New Directions for Teaching and Learning*, 11–22. <https://doi.org/10.1002/tl.20525>
- Jawad J., O'Donovan M., Leif E., Knight E., Ford E., & Buhne J. (2022). Universal design for learning in tertiary education: A scoping review and recommendations for implementation in Australia. <https://www.adcet.edu.au/resource/10814/universal-design-for-learning-in-tertiary-education-a-scoping-review-and-recommendations>
- La, H., Dyjur, P., & Bair, H. (2018). Universal design for learning in higher education. Taylor Institute for Teaching and Learning. University of Calgary.
- Leung, L. M., & Ata, M. (2023). Teaching economics in higher education with universal design for learning. *International Review of Economics Education*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2023.100273>
- Lima Rodrigues, L. M. (2021). “Basta das asas que eles voam!”: O desenho universal para a aprendizagem no ensino superior, durante a pandemia de COVID-19. In A. M. Boavida, A. M. Pessoa, A. Vasconcelos, C. C. Figueiredo, F. Santos, M. J. Freire, M. L. Saraiva, M. Figueiredo, O. César, P. Felício, & S. Figueira (Orgs.), *Atas do Seminário: Dar asas ao saber: Investigação, construção de conhecimento e práticas profissionais* (pp. 172-178). Instituto Politécnico de Setúbal.
- Maguire, F., & Hall, R. (2018). A literature review of universal design for learning. De Montfort University. <https://dora.dmu.ac.uk/server/api/core/bitstreams/74caef5a-b16c-4d90-ac35-129320d49585/content>
- Martin, N. (2021). Universal Design for Learning (UDL) in Higher Education: A UK, USA Comparison. *Journal of Inclusive Practice in Further and Higher Education*, 13(1).
- McMahon, D., & Smith, C. S. (2012). Universal design for learning: Implications and applications in UT Knoxville FUTURE Program. *Think College Insight Brief, Issue No. 14*. University of Massachusetts Boston, Institute for Community Inclusion.
- McKenzie, J., Karisa, A., & Kahonde, C. (2023). Implementation of Universal Design for Learning in Low- and Middle-Income Countries: ‘I Thought These Principles Could Have Been Written by Me’. *Disabilities*, 3, 666–679. <https://doi.org/10.3390/disabilities3040043>
- Meyer, A., Rose, D., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- Nseibo, K., Samuels, C., McKenzie, J., & Small, J. (2023). Redesigning blended courses for learning framework: a case of disability studies in an education short course at the University of Cape Town. In *Developing Inclusive Environments in Education: Global Practices and Curricula* (pp. 34-52). DOI: 10.4018/979-8-3693-0664-2.ch003
- Padden, L., O'Connor, J., & Barrett, T. (Eds). (2017). *Universal design for curriculum design: Case studies from University College Dublin*. Access and Lifelong Learning University College Dublin.

- Quirke, M., & McCarthy, P. (2020). A conceptual framework of universal design for learning (UDL) for the Irish further education and training sector: Where inclusion is everybody's business. *SOLAS & AHEAD Ireland*, 49, 55-57. <https://www.solas.ie/f/70398/x/b1aa8a51b6/a-conceptual-framework-of-universal-design-for-learning-udl-for-the-ir.pdf>
- Reardon, K., Bromley, K. W., & Unruh, D. (2021). The promise of universal design in postsecondary education: A literature review. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 34(3), 209-221. <https://teaching.uoregon.edu/sites/teaching2.uoregon.edu/files/2023-03/reardon-bromely-unruh-2021.pdf>
- Rose, D. H., Harbour, W. A., Johnston, C. S., Daley, S. G., & Abarbanell, L. (2006). Universal design for learning in postsecondary education: Reflections on principles and their applications. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 19(2), 135-151.
- Takacs, S. & Zhang, J (2020). *Universal design for learning: A practical guide*. Centre for Teaching, Learning, and Innovation. Justice Institute of British Columbia. https://ctli.jibc.ca/wp-content/uploads/2020/04/UDL_A_Practical_Guide.pdf
- Takacs, S., Zhang, J., & Lee, H. (2020). Universal Design for Learning: Strategies for Blended and Online Learning. Centre for Teaching, Learning, and Innovation. Justice Institute of British Columbia. https://sswd.jibc.ca/wp-content/uploads/2021/06/Universal-Design-for-Learning_Strategies-for-Blended-and-Online-Learning.pdf
- Timuş, N., Bartlett, M., Bartlett, J., Ehrlich, S., & Babutsidze, Z. (2023). Fostering inclusive higher education through universal design for learning and inclusive pedagogy – EU and US faculty perceptions. *Higher Education Research & Development*. <https://doi.org/10.1080/07294360.2023.2234314>
- Torres, J. P., & Marciano, R., H., R. (2022). Formação de professores: Desenhando uma disciplina inclusiva a partir do Desenho Universal para a Aprendizagem. *Revista Docência do Ensino Superior, Belo Horizonte*, 12, 1-22. <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2022.39412>.
- Villoria, E. D., & Fuentes, S. S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43, 87–93.
- Zhang, J., Takacs, S., Truong L., Smulders, D., & Lee, H. (2021). *Assessment design: Perspectives and examples informed by universal design for learning*. Centre for Teaching, Learning, and Innovation. Justice Institute of British Columbia <https://sswd.jibc.ca/wp-content/uploads/2021/06/Assessment-Design-Perspective-and-Examples-Informed-by-UDL.pdf>