



## REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DO DESIGN UNIVERSAL NA ARQUITETURA, SOB A ÓTICA DOCENTE

### *REFLECTIONS ON THE TEACHING OF UNIVERSAL DESIGN IN ARCHITECTURE, FROM THE TEACHER'S VIEWPOINT*

**COSTA, Angelina Dias Leão (1)**

**DANTAS, Anderson Guedes (2)**

(1) UFPB, Doutora em Engenharia Civil

e-mail: [angelinadlcosta@yahoo.com.br](mailto:angelinadlcosta@yahoo.com.br)

(2) UFPB, Graduando em Arquitetura e Urbanismo.

e-mail: [anderson.guedes@academico.ufpb.br](mailto:anderson.guedes@academico.ufpb.br)

#### RESUMO

Proporcionar ambiências sensíveis na academia pode favorecer a assimilação da Acessibilidade & Design Universal, levando discentes à uma prática projetual além da legislação. Esse artigo é parte de uma pesquisa maior e apresenta reflexões sob a ótica docente sobre o ensino de DU na Arquitetura, evidenciando estratégias. A metodologia contou, dentre outras etapas, com o preenchimento de formulários eletrônicos disponibilizados on line aos professores. Resultados demonstram que muitas instituições já têm esses conteúdos incorporados aos currículos, e reconhecem sua importância ao longo do curso. Evidenciou-se que as melhores estratégias são aquelas que envolvem a pessoa com deficiência no processo projetual.

**Palavras-chave:** Estratégias de Ensino; Design Universal; Docente.

#### ABSTRACT

*Providing sensitive environments in the academy can favor the assimilation of Accessibility & Universal Design, leading students to a design practice beyond the legislation. This article is part of a larger research and presents reflections from the teaching perspective on the teaching of DU in Architecture, highlighting strategies. The methodology included, among other steps, the completion of electronic forms made available online to teachers. Results show that many institutions already have these contents incorporated into their curricula, and they recognize its importance throughout the course. It was evidenced that the best strategies are those that involve the person with disability in the design process.*

**Keywords:** Teaching strategies; Universal Design; Teacher.



## INTRODUÇÃO

Acredita-se que no ensino de arquitetura, proporcionar ambiências sensíveis pode favorecer a assimilação da temática Acessibilidade, envolvendo alunos e professores em uma atmosfera de empatia espacial; que levará os discentes para uma prática projetual para além das normas técnicas. A empatia é a capacidade de nos transportarmos para o ponto de vista do outro, mas é interessante ressaltar que esse Outro pode ser uma pessoa, uma arquitetura ou um espaço livre que está além do corpo que encerra o “eu”.

O fato é que normalmente o entendimento sobre o assunto, conecta esses termos com o projeto voltado exclusivamente para indivíduos com restrição ou para os conceitos de acessibilidade e considera o significado por trás deles como uma obrigação, não os considerando como desafio e uma oportunidade.

Os designers e arquitetos estão habituados a projetar para um mítico homem médio que é jovem, saudável, de estatura média, que consegue sempre entender como funcionam os novos produtos, que não se cansa, que não se engana, mas que na verdade não existe. (SIMÕES, BISPO, 2006, p. 08)

Essa carência em relação a uma cultura de projeto com característica mais holística pode estar relacionada a ausência da abordagem do design universal, visto que, ele está claramente fundamentado sob a ótica da diversidade humana.

O Decreto nº 5.296 define o DU como sendo:

Uma concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004b).

E para Franco (2001, p. 86) “o design universal é, acima de tudo, uma metodologia de trabalho que coloca em especial evidência uma atitude crítica face ao ato projetual”, sendo que “a principal materialização deste conceito é um produto; bem ou serviço; que deve ser acessível ao maior número possível de clientes, independentemente de sua idade, situação financeira, nível cultural, capacidade física, entre outros”.

Conforme Carletto (2007) e Cambiaghi (2007) podemos ver que falar de Design Universal é falar de projeto desenhado para todas as pessoas e não uma tecnologia voltada para um público específico que dependa dele. A sua lógica é exatamente o contrário, não é



apenas atender uma norma que obriga a você considerar o outro, é ter empatia de assegurar que aquele espaço poderá ser usado com segurança e autonomia por todos.

Projetar para todos torna-se, portanto, uma questão ética primordial que desafia diariamente os envolvidos no projeto e construção dos ambientes e produtos. Mas é preciso ensinar a fazer, pois como Cambiaghi (2007) afirma “poucos profissionais ou instituições de ensino têm adotado a arquitetura e o design inclusivo como eixo central de seus trabalhos” e para Bernardi (2007, p. 34) “o potencial de inclusão social é dever e desafio para o projetista de espaços construídos e esta preocupação deve acontecer no momento da formação deste profissional”.

Com isso, vemos a necessidade de que a abordagem dessa temática seja introduzida e vivenciada desde o ateliê de arquitetura, pois:

[...] as atividades desenvolvidas neste ambiente contribuem para a formação acadêmica e profissional, diante das atuais exigências humanas e ambientais, gerando atitudes que têm reflexo direto na postura profissional quando da adoção de determinadas tipologias arquitetônicas.” (BERNARDI, 2007, p. 59)

Faz-se então importante abordar desenho universal como um tema central no ateliê de projeto, pois dessa forma, ela estará presente em todas as etapas do projeto e não será apenas uma consequência do resultado final, pois “O desenho universal auxilia a determinação das diretrizes de projeto, ou seja, as intenções e ideias que o projetista tem para o contexto no qual está trabalhando” (DORNELES, 2014, p. 90). Além disso, é importante pensar que “o ensino de ateliê está condenado à simulação; o projeto que o aluno faz não será construído; não custará mais que o papel, a tinta e suas horas de trabalho; e, sobretudo, não será habitado e não se saberá ao certo se seria bom viver nele” (MARTINEZ, 1986, pg. 91).

Diante dessas considerações, é importante também questionar as formas e estratégias utilizadas no ensino do projeto arquitetônico, no que se refere a introdução dos princípios do Desenho Universal, a fim de sensibilizar e ampliar a percepção para o uso do espaço, logo, se faz necessário pesquisar por novas metodologias de ensino (BERNARDI, 2007).

Em sua pesquisa, Dorneles (2014) apresenta 02 formas de incorporar de ensino do DU nos currículos dos cursos de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, que chama de ‘Injeção’ e ‘Infusão’. As possibilidades de Injeção seriam mais pontuais, sendo elas a inserção de uma unidade de ensino na ementa da disciplina, uma disciplina dedicada ao DU ou ainda, oferecer



eventos e workshops. Essas ferramentas poderiam servir como um ponto de partida, objetivando trazer modificações que poderão ser evoluídas.

Já no que diz respeito às formas de Infusão, Dorneles (2014) apresenta: o DU em uma área disciplinar, como um problema de ateliê de projeto, em um único ano do currículo ou até mesmo no currículo inteiro. Por serem mudanças mais significativas nos currículos dos cursos, elas são estratégias que demandam um esforço maior por parte das coordenações e do corpo docente dos cursos, porém podem ser mais efetivas, visto que auxiliam no senso crítico dos alunos a respeito das consequências do design para os usuários.

Em diversos lugares a realidade do ensino da acessibilidade, que inclui a temática do design universal vem se sedimentando com boas práticas. Vários cursos já implementaram esse conteúdo em suas disciplinas. Mas é preciso ir além – além das normas (DUARTE e COHEN, 2018). É necessário buscar essa empatia espacial capaz de envolver discentes e docentes, possibilitando uma conscientização em duas vias, por meio da sensibilização. Preenchendo inclusive uma lacuna na formação dos próprios docentes. Além disso, em universidades públicas, o regime de cotas e da implementação de núcleos de acessibilidade e inclusão como política pública do MEC, ratificam a importância desse tipo de pesquisa-ação proposta.

O artigo apresenta parte de uma pesquisa que tem como objetivo favorecer ambiências de aprendizagem para o ensino de acessibilidade utilizando práticas colaborativas envolvendo ferramentas de Design Universal; aqui focadas na opinião docente.

## DESENVOLVIMENTO

A metodologia da pesquisa envolveu 04 etapas. Nesse artigo está evidenciada a coleta de dados com os docentes, efetivada por meio de formulários eletrônicos disponibilizados online durante 30 dias, no 1º semestre de 2022.

A estrutura dos formulários foi dividida em três partes: a primeira consiste na caracterização dos participantes, a segunda é sobre a atuação do ensino, e a terceira refere-se às estratégias de ensino.

O formulário dos docentes de Arquitetura e Urbanismo foi encaminhado por e-mail para as coordenações dos cursos de diversas instituições do país, com o intuito de convidar o seu



corpo docente a respondê-lo, bem como também esteve disponível no perfil do Lacesse (Laboratório de Acessibilidade da UFPB) na rede Instagram: @lacesseufpb. O formulário continha 03 partes: uma breve caracterização do entrevistado (idade, titulação, vinculação institucional), seguido por uma caracterização de sua atuação como docente especificando sobre as disciplinas e conteúdos que ministra; e por fim sua opinião acerca da temática 'estratégias de ensino de DU'.

As respostas dos questionários foram reunidas em tabelas e quadros de forma que todos os dados e informações pudessem ser devidamente analisados. Os resultados das análises podem ser visualizados por meio de gráficos, para as questões objetivas, enquanto as perguntas subjetivas estão descritas, com o intuito de obter um panorama mais amplo da visão dos professores sobre os temas discutidos, nas quais apoiou-se nuvem de palavras, elaboradas no Iramuteq, e análise do discurso.

Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE, e manteve-se a proteção de sua identidade, atendendo questões éticas. Será utilizada uma adaptação da expressão identificadora, utilizada por Elali (2016), sendo para o nosso caso, o dado final referente ao número de anos que a docente ministra disciplinas no curso:

[...] as citações serão seguidas por uma expressão identificadora, como: P26f55.21, na qual P26 significa que foi o vigésimo sexto professor a responder, f representa o gênero (no caso, feminino), o número seguinte (55) é a idade da pessoa e, após o ponto, está o número de anos que a docente ministra disciplinas de projeto (ou seja, vinte e um anos).

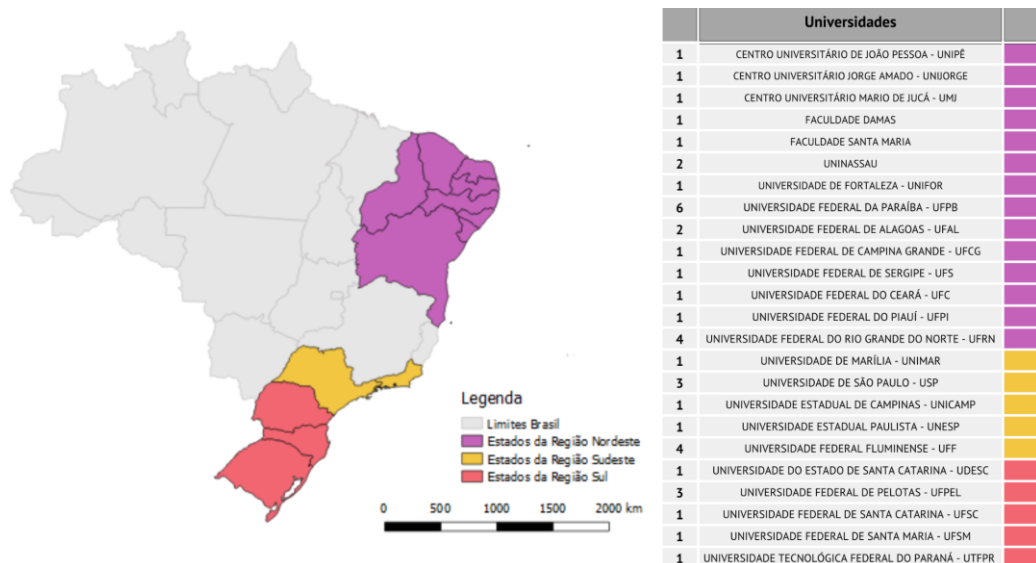
## RESULTADOS

No período estipulado foram obtidas 40 respostas de professores de Arquitetura e Urbanismo, sendo 31 de universidades públicas e 09 de instituições particulares, cujas idades variaram entre 28 a 74 anos e a titulação mínima apresentada foi a de mestre. Desses, 14 atuam também em programas de pós-graduação. Estão espalhados em boa parte do país, como mostra o mapa da figura 1, que demonstra a boa infiltração do formulário, nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, onde também se concentram a maior parte dos grupos de pesquisa e pesquisadores interessados nessa temática, como comprovado em COSTA e PEREIRA (2020).





A figura 1 traz ainda as instituições dos respondentes separadas por região brasileira, totalizando 24 instituições de ensino superior.



**Figura 1** – Mapa dos estados e instituições docentes participantes, com quantitativo de respostas.

Fonte: Elaboração própria (2022).

No que se refere ao tempo em que ministram aulas no curso, a resposta variou entre 03 a 45 anos - desde pouco tempo a muita experiência em sala de aula; sendo em diferentes áreas temáticas/ disciplinas, como vê-se na figura 2.

A figura mostra uma nuvem de palavras correspondente a área de ensino dos docentes participantes e observa-se que houve uma variedade de professores de diferentes áreas que participaram da pesquisa, porém a maior parte dos docentes ministra disciplinas ligadas a Projeto e Conforto Ambiental.



**Figura 2** – Nuvem de palavras associadas à área/disciplina de ensino dos docentes.

Fonte: Elaboração própria. (2022).

Os participantes foram questionados se sabiam da alteração da Resolução CNE/CES nº 2, de 17 de junho de 2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Arquitetura, que em março de 2021 passou a incluir obrigatoriamente o Desenho Universal no Núcleo de Conhecimentos de Fundamentação. Como resposta tem-se que 82,5% sabia (33 respondentes), contra 17,5% (07 respondentes) que desconhecia essa exigência, que certamente vem sendo discutida em reuniões acadêmicas pois impacta diretamente no ensino. Esse número expressivo relaciona-se também ao perfil dos respondentes voluntários, interessados na temática de alguma maneira, o que pode ser confirmado em outras questões.

Quando questionados sobre se concordam com essa decisão do MEC, por exemplo, 95% (38 respondentes) concordam, enquanto houve apenas 01 pessoa (2,5%) que deixou em branco e outra que respondeu “não sei dizer” (2,5%). Os principais argumentos que levaram a concordância foram, foram: desse conteúdo ser aplicado desde o início, pois isso geraria um olhar empático nos estudantes e poderia naturalizar a inserção do Desenho Universal e da Acessibilidade no seu pensar e na prática arquitetônica, como dito (grifo nosso):

Sim, porque dessa forma os alunos já aprendem a ter um **olhar empático para as pessoas** e suas diferenças. (P11f10.16).

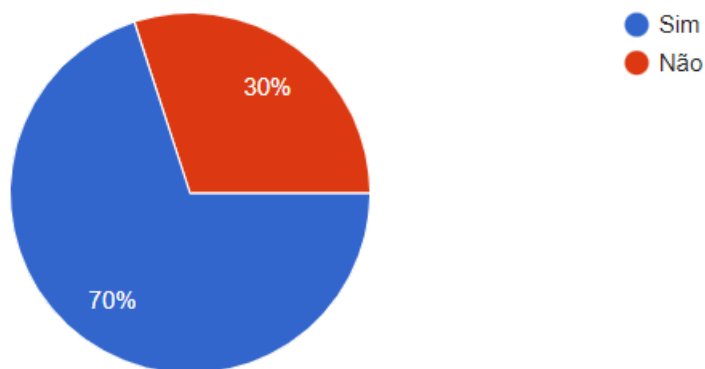
Sim, porque infelizmente **se esse conteúdo não for obrigatório muitos cursos podem desconsiderar esse tema** na formação de seus alunos. (P12f51.21).

Sim, e ainda vou além: por sua complexidade e importância, **essa temática deveria ser abordada ao longo de todo o curso**, inserindo-se desde a fundamentação teórica nas diversas etapas de construção do conhecimento, bem como contemplando a sua aplicabilidade prática nas diferentes tipologias arquitetônicas que são estudadas ao



longo do curso. Dessa maneira, **o desenho universal e acessibilidade arquitetônica seriam incorporados no saber e no fazer arquitetônico, como prioridade do projeto**, assim como as premissas de conforto ambiental, sustentabilidade e outros conceitos abordados durante a formação do arquiteto. (P30f43.08).

Quando questionados a respeito da existência de disciplinas na graduação, em suas respectivas instituições, ligadas ao ensino do DU obteve-se o seguinte resultado:

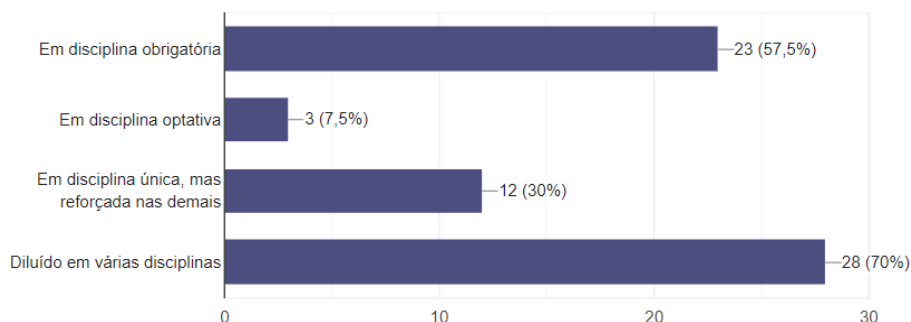


**Figura 3** – Disciplinas de DU nas Instituições de Ensino dos participantes.

Fonte: Elaboração própria. (2022).

Nota-se que 28 dos participantes (70%) afirma que suas instituições de ensino já possuem disciplinas que tratam sobre o ensino do DU, enquanto 12 participantes (30%), disseram que não existia. Esse fato surpreende positivamente uma vez que evidencia que a questão já vinha sendo tratada antes da obrigatoriedade em várias instituições.

Foi questionada ainda qual a melhor forma de apresentar o conteúdo DU dentro da graduação, sendo 04 opções de resposta: 1- em disciplina obrigatória; 2- em disciplina optativa; 3- em disciplina única, mas reforçada nas demais e 4- diluído em várias disciplinas (Figura 4).



**Figura 3** – Formas de apresentar o conteúdo de Desenho Universal.

Fonte: Elaboração própria. (2022).





A maior parte dos docentes respondentes disseram que a melhor forma de se apresentar o conteúdo de DU seria diluído em várias disciplinas. Esse resultado reforça algo que já foi discutido anteriormente que seria a importância da temática ser abordada ao longo de todo o curso para que o DU pudesse ser integrado ao processo projetual dos alunos como prioridade no programa arquitetônico.

É importante ainda refletir sobre 02 quesitos. Considerando essa diluição proposta, a necessidade de se prever nas ementas esse conteúdo e de forma progressiva, como respaldo a induzir o professor a disponibilizar esse conhecimento; por outro lado, o inexpressivo percentual que sugere que o conteúdo seja tratado em disciplina optativa já indica sua importância na formação docente mais atualizada, e ainda considera um fator relevante: em situações não obrigatórias há mais chance de haver evasão escolar.

Quando abordados em quais disciplinas poderiam ser inseridos esses conteúdos, as respostas obtidas foram para as disciplinas da área de Projeto, seja de edificação e/ou urbano.

Ao menos nas disciplinas de Projeto independentemente da sua escala de abordagem (P27m64.32).

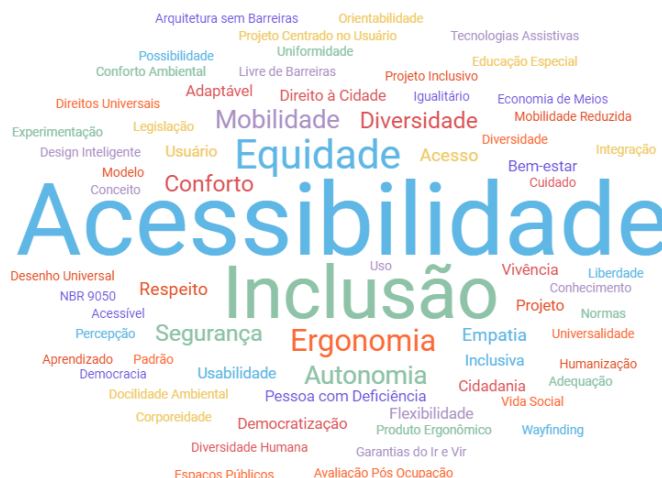
Em todas aquelas que pressuponham, como exercício de avaliação do ensino aprendizagem, a intervenção no espaço construído (P28f34.06).

Em todas as disciplinas de Projeto, seja de edificações ou urbano (P39f55.20).

Faz-se necessário também ressaltar que a opção por uma disciplina obrigatória foi bem votada e evoca a reflexão que além do conteúdo ser inserido nos diferentes componentes curriculares, a criação de uma disciplina específica poderá reforçar ainda mais o ensino de DU. Como pode ser enfatizado pelas palavras de um dos docentes:

Além de disciplina única que aborde com mais enfoque, em todas as demais disciplinas que envolvam Projeto (P13m35.11).

Foi solicitado aos participantes em uma das questões, que citassem de 03 a 05 palavras-chaves que estejam associadas ao ensino de DU, com o objetivo de identificar quais as primeiras palavras que eles pensam quando se refere ao assunto (Figura 5).



**Figura 5 –** Nuvem de palavras associadas a DU segundo os docentes.

Fonte: Elaboração própria. (2022).

O resultado ilustra as 69 palavras que apareceram pelo menos uma vez nas respostas; sendo as 05 que mais tiveram destaque: Acessibilidade (citada 25 vezes), Inclusão (18x), Equidade (09x), Ergonomia (06x), Autonomia (05x) e Mobilidade (05x). Todas essas palavras citadas estão inter-relacionadas entre si, e evidenciam a teia de assuntos associados à prática do DU. É importante olhar para elas como complementares, já que uma adiciona à outra conteúdos importantes, e juntas proporcionam uma visão mais holística dessa área de pesquisa e conhecimento – formando um olhar mais abrangente e também mais empático. Não se pode pensar em DU sem pensar em Acessibilidade por exemplo.

Quanto aos autores mais comumente utilizados como referência na área foram mais citados pelos entrevistados, além da própria ABNT: MACE,R.; SOMMER, R.; PALLASMA, J., PREISER, W.; SANOFF, H (internacionais); e CAMBIAGHI, S.; ORNSTEIN,S.; BINS ELY, V; DISCHINGER, M.; COHEN, R.; DUARTE, C; KOWALTOVSKI, D.; BERNARDI, N.; COSTA, A; DORNELLES, V.; VILLAROUCO, V.; MONT'ALVAO, C.; SASSAKI, R. (Nacionais).

No que diz respeito à influência do DU na elaboração de propostas projetuais dos alunos, as respostas foram classificadas em 02 principais grupos: 1- como uma premissa de projeto, que tem o poder de decisão e pode condicionar o partido arquitetônico e 2- como forma de despertar a sensibilidade do estudante, a fim de compreenderem a participação social do arquiteto como modelador do espaço gerando a consciência de que todos têm direito à cidade. Como fica evidente nos comentários a seguir (grifo nosso):



Influência na elaboração do partido e na construção do estudo preliminar, por meio dos estudos dos aspectos conceituais do tema e do **perfil dos usuários**. Isto faz com que os alunos pensem em soluções que tragam efetivamente o **conforto e oportunidades iguais para todos** (P16f35.08).

De maneira genérica, introduzindo um outro pensar sobre o uso e a adequação dos espaços construídos; de forma específica, no **dimensionamento dos espaços, na distribuição do mobiliário e equipamentos...** (P23f66.25).

Ou mesmo,

Despertando a sensibilidade e formando a consciência profissional para o **direito à cidade, ao projetar espaços inclusivos, visando a diversidade de características pessoais d@s habitantes da cidade**, desconstruindo a perspectiva, parâmetro para a arquitetura clássica, de atender a um "homem-padrão", que não existe na realidade (P18f58.23).

Aprimorando a percepção da **arquitetura como ferramenta de inclusão social**, além de sofisticar a percepção espacial, estimulando ainda a criatividade para soluções "alternativas" e efetivas para **promoção do uso do espaço por diversas pessoas** (P28f34.06).

Quanto às estratégias de ensino, foi apresentada aos participantes uma relação de 15 estratégias de ensino sobre Acessibilidade e/ou Desenho Universal. A partir disso, solicitou-se que eles atribuíssem uma nota em uma escala de 1 a 5, onde 1 seria para as que eles consideram menos eficientes e 5 para as que eles consideram mais eficientes. Computados os dados, foi realizada a média com as notas atribuídas para cada estratégia, como na figura 6.



	Estratégias	Notas	Categorias		
1	Visitas técnicas a edificações e associações de PcD	4,7			
2	Passeios acompanhados com PcD	4,7			
3	Avaliação das condições de acessibilidade em ambientes existentes com aplicação de checklists	4,5			
4	Assessoramentos dos trabalhos práticos/ Orientações projetuais	4,5			
5	Entrevistas com PcD	4,4			
6	Exercício de Vivência e Sensibilização	4,4			
7	Palestras e/ou mesas redondas sobre a temática com convidados	4,2			
8	Estudos de projetos de referências	4,2			
9	Aulas expositivas específicas sobre a temática	4,1			
10	Oficinas/ Workshops temáticos	4,1			
11	Aplicação de jogos e dinâmicas durante as aulas	4,0			
12	Uso de tecnologia 3D	4,0			
13	Filmes/ Vídeos de sensibilização	3,9			
14	Leituras dirigida de artigos	3,5			
15	Seminários teóricos	3,3			

### Legenda

- Estratégias envolvendo o usuário
- Estratégias envolvendo o deslocamento p/ ambientes a serem avaliados/ situações
- Estratégias desenvolvida em sala de aula

**Figura 6 –** Quadro síntese das Estratégias de Ensino em DU.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Percebe-se que as 06 principais estratégias de ensino acerca de Acessibilidade e/ou Desenho Universal são: 1- Visitas técnicas a edificações e associações de PcD e Passeios acompanhados com PcD (4,7 de média); 2- Avaliação das condições de acessibilidade em ambientes existentes com aplicação de checklists e Assessoramentos dos trabalhos práticos/Orientações projetuais (4,5 de média); e 3- Exercício de vivência e sensibilização e Entrevistas com PcD (4,5 de média).

É interessante notar que as principais estratégias apontadas pelos professores está diretamente relacionada à participação da PcD, o que evidencia que estimular o aluno a



conhecer a realidade do usuário, entendendo suas reais necessidades colaboram de forma mais efetiva para o ensino do DU.

A lista de estratégias de ensino quando observadas em conjunto, permite a definição de 03 categorias: Estratégias que envolvem o usuário (02, 05 e 10), Estratégias envolvendo deslocamento para ambientes que serão avaliados ou vivenciados (01, 02, 03, 05, 06, 10), Estratégias que podem ser desenvolvidas na sala de aula (02, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15). Com essa separação observa-se ainda que a sala de aula - que permite a ocorrência de 10 das estratégias - é um ambiente extremamente propício ao ensino desse conteúdo.

Essa participação do usuário com deficiência foi abordada diretamente em uma questão onde os participantes foram consultados sobre isso ser algo essencial em algum momento do ensino. Nota-se que 30 dos participantes (90%) afirma que é essencial que em algum momento exista a participação de um PcD, enquanto 04 participantes (10%), disseram que não era algo essencial. Quando questionados o porquê da sua resposta, os docentes que marcaram sim, o discurso está ligado diretamente à empatia, no se colocar no lugar do outro para que assim possa ser melhor compreendido as suas dificuldades e passem a desenvolver projetos de modo mais consciente; enquanto os docentes que marcaram não, atribuíram essa resposta por entenderem que nem sempre poderá existir a disponibilidade de um PcD, ou que o conhecimento pode vir de outras formas (grifo nosso).

SIM,

Porque por mais que possamos simular as dificuldades e projetá-las via leitura de textos, **a fala da pessoa que de fato, vivencia as impossibilidades e possibilidades de uso de espaços públicos e privados é preciosa** para o entendimento dos limites e obstáculos que ainda precisam ser transpostos para efetivar a inclusão sócio-espacial (P28f34.06).

Porque são os experts e **tem uma percepção mais sensível sobre o espaço**, tem muito a contribuir para construção do olhar crítico do estudante de arquitetura e urbanismo (P33f33.07).

NÃO,

É importante que o aluno/a veja a real condição de (in)acessibilidade para as pessoas com deficiência. Colocar-se na posição do outro é bom, mas não é a realidade, porque aquele aluno/aluna não tem de fato aquela deficiência e no momento da dificuldade ele vai utilizar sua habilidade natural. (P40f53.21).

Nem sempre você terá a disponibilidade dessas pessoas para dar seu depoimento ou avaliar o espaço. (P12f51.21)





É interessante, mas não fundamental, porque o conhecimento pode ser obtido de diversas maneiras. (P25f35.08)

Ainda no que diz respeito à prática de Vivência/ Atividade de sensibilização, questionou-se aos docentes quais seriam os pontos relevantes ou frágeis dessa estratégia de ensino e no que se refere as respostas favoráveis a essa estratégia, mais uma vez destacou-se o fato da empatia e se colocar no lugar do usuário para que pudesse compreender melhor a sua realidade. Já a respeito dos pontos frágeis, foi levantada a dificuldade na aquisição de materiais para realização da mesma. Ressalta-se aqui que para que a Vivência seja viabilizada é necessário sim um conjunto de equipamentos que incluem: cadeira de rodas, venda para os olhos, muletas, bengalas, dentre outros.

Pontos relevantes: contato com as situações reais. Frágeis: pandemia, desinteresse dos alunos." (P08f36.10).

Relevante: vivência pessoal. Frágeis: acerto de agendas e falta de foco para efetiva solução dos problemas sem cair no coitadismo e vitimismo. (P14f51.15).

É relevante fazer a vivência para sensibilização do aluno logo na primeira aula, antes de qualquer matéria dada. Pontos frágeis - conseguir material (cadeira de rodas, tapa-olhos, tapa-ouvidos, bengalas longas e outros) para todos os alunos e disposição deles para se expor nas vias. (P15f65.38).

Não gosto de ver pessoas "brincando" de experimentar deficiências. (P23f66.25)

Fazer os alunos desempenharem um "papel" e enfrentarem dificuldades que não são as suas, pressupondo que isso despertará seu senso de observação, sensibilidade e criatividade. (P28f34.06)

Aqui nota-se uma lacuna importante que não foi perguntada: se o respondente já participou de alguma experiência do tipo vivência de acessibilidade, mas que ficou evidenciada na análise: alguns professores não responderam a questão acerca dos pontos fortes e frágeis talvez por não terem participado de uma. Outros respondentes foram bem enfáticos em ressaltar as qualidades da estratégia.

Em COSTA e SARMENTO (2019) apresenta-se a estrutura do tipo de Vivência de Acessibilidade proposta no Lacesse UFPB há alguns anos, que ocorre semestralmente tanto em edificações quanto no ambiente urbano, e traz relatos da opinião discente, majoritariamente positiva. A experiência é sempre vista como bastante enriquecedora. No que se refere aos recursos materiais importantes (equipamentos, bibliografia, softwares) para o ensino do DU, a maior parte dos docentes afirmaram o uso da norma, além de uma bibliografia atualizada, bem como a atividades imersivas, além de equipamentos para realização das vivência de acessibilidade.



Realidade virtual contribui e motiva os alunos, simulação também pode ser uma técnica que facilita quando não se pode ter acesso ao espaço físico. (P7f47.06).

Livros, cadeiras de rodas e outros equipamentos de locomoção, normas, gabaritos para estudos de layout. (P16f35.08).

Bibliografias específicas sobre o assunto, cadeira de rodas, vendas e outros equipamentos que coloque os alunos o mais próximo possível da PcD. (P21m49.15).

Boas referências; leituras; filmes; equipamentos de locomoção das pessoas com deficiência; tudo que possa fazer com que os alunos vivenciem as dificuldades. Quando se mobilizam os vários sentidos na experiência, o aprendizado é mais eficiente. (P39f55.20).

O formulário concluiu com uma pergunta aberta questionando se havia algo a acrescentar e a resposta unânime ressaltou a importância desse tipo de iniciativa/ pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obrigatoriedade de inserção do conteúdo de Desenho universal no ensino de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias é recente, mas a pesquisa dessa temática vem ganhando força no Brasil nas últimas 2 décadas. Um exemplo disso é o crescimento de eventos na área, como o ENEAC – Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, que publica bianualmente a produção dos diversos grupos de pesquisa espalhados pelo país. São esses grupos de pesquisadores que estão encampando a implementação desses conteúdos nos cursos de suas instituições, e que lideram a transformação na formação discente.

Contudo, a conquista do ensino desse conteúdo, evidenciada através da resolução, é certamente esforço de muitos, em especial da atuação enérgica das associações de pessoas com deficiência presentes na sociedade em conjunto com comissões interdisciplinares de acessibilidade e inclusão das instituições de ensino superior.

O formulário embora tenha ficado disponível para preenchimento durante 30 dias, e tenha sido amplamente divulgado, teve pouca adesão do público docente em geral, talvez justamente pela temática abordada. Contudo, como foi bem abrangente cobrindo praticamente todo o litoral brasileiro, trouxe opiniões valiosas e extremamente qualificadas de professores-pesquisadores que trabalham com a temática no seu dia-a-dia em sala de aula.



Espera-se que em mais alguns anos estejam atuando no mercado de trabalho profissionais melhor capacitados para compreender a sociedade diversa como ela de fato é; bem como tenhamos mais professores envolvidos com a temática - capacitados a ensiná-la de forma verdadeiramente empática, com esse conteúdo incorporado em definitivo ao seu saber-fazer arquitetônico. Com isso haverão projetos realmente inclusivos e acessíveis a um maior número de pessoas. Por fim, acredita-se que a mudança desse paradigma começa de fato na sala de aula, no dia-a-dia projetual e constitui-se em um poderoso arsenal programático onde o ser humano - o usuário, é o centro.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica.

Aos docentes respondentes da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BERNARDI, Núbia. **A Aplicação do Conceito do Desenho Universal no Ensino de Arquitetura**: o uso de mapa tátil como leitura de projeto. 2007. 339 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 200, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 05 jun. 2022.

CAMBIAGHI, S. S. **Desenho Universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 4 .ed. São Paulo: Editora Senac, 2007.

CARLETTTO, Ana Claudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal**: Um conceito para todos. Instituto Mara Gabrilli. São Paulo, 2007.

COSTA, Angelina e SARMENTO, Bruna. **Vivência de acessibilidade no ambiente construído: Relato de uma experiência acadêmica**. In: Anais do 9o Seminário Internacional Projetar: Arquitetura e Cidade: Privilégios, Conflitos e Possibilidades. Curitiba, 2019, UFPR : Universidade Positivo, Vol. 3, p. 360 a 371.



COSTA, Angelina Dias Leão e PEREIRA, Livia de Oliveira. **Mapeamento da produção científica qualificada na área de acessibilidade no ambiente construído (2008 a 2018)**. In: Mont'Alvão, Cláudia e Villarouco, Vilma (orgs.). Um novo olhar para o projeto 5: a ergonomia no ambiente construído. Rio de Janeiro: 2AB 1a ed., 2020, p. 266 a 285.

DORNELES, V. G. **Estratégias de Ensino de Desenho Universal para cursos de Graduação em Arquitetura e Urbanismo**. 2014. 351 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, Regina. **Acessibilidade Emocional**. VII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído/VIII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. Blucher Design Proceedings. v.4, n. 2, p. 6-10, 2018.

FRANCO, Sérgio A. S. **Gestão e design universal**. Design Inclusive. Lisboa, ano 9, n. 23/24, p. 86-87, 2001.

MARTINEZ, A. C. Crise e renovação no ensino do projeto em arquitetura. In: COMAS, C. E. (org). **Projeto arquitetônico disciplina em crise, disciplina em renovação**. São Paulo: Projeto, 1986, pp. 96.

SIMÕES, Jorge Falcato; BISPO, Renato. **Design inclusivo: acessibilidade e usabilidade em produtos, serviços e ambientes**. Manual de apoio às ações de formação do projeto de design inclusivo. ed. 2. Lisboa: Centro Português de Design, 2006.