Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

AS TIPOLOGIAS DE CONTEÚDO DE APRENDIZAGEM COMO SUBSÍDIO AO ENSINO DE BIOCLIMATISMO NA GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

https://doi.org/10.56238/arev6n3-208

Data de submissão: 15/10/2024 **Data de publicação:** 15/11/2024

Juliana Andrade Borges de Sousa
Doutora em Arquitetura e Urbanismo
Profª Adjunta da Universidade de Brasília
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8718858688430118

Otília Maria Alves da Nóbrega Alberto Dantas
Doutora em Educação
Profª Associada da Universidade de Brasília
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3207250805226101

RESUMO
O presente artigo aborda o impacto das tipologias de conteúdo de aprendizagem propostas por Zabala (2007) no planejamento de ensino. O estudo tem como objetivo analisar o impacto desta teoria no aprendizado de estudantes de segundo semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. A fundamentação teórica encontra-se pautada nos princípios didático-pedagógicos da educação, em especial do ensino em Zabala (2007), Dantas (2007), Libâneo (2017), Pimenta, Anastasiou e Cavallet (2002), Masetto (2012) e, em aprendizagem, em Pozo (2009), dentre outros. A metodologia é do tipo qualitativa, caracterizada como estudo de caso. O experimento ocorreu durante o transcorrer da disciplina "Estudos Ambientais: Bioclimatismo", organizada considerando os conteúdos de natureza conceituais, procedimentais e atitudinais na proposição dos objetivos, na sistematização das atividades e na avaliação dos estudantes. O instrumental da pesquisa foi constituído de análise documental (Planos de Disciplina e Projeto Pedagógico do Curso) e questionário aplicado aos estudantes. Na etapa final da disciplina, os estudantes responderam ao questionário, no intuito de se avaliar a percepção da adequação de cada atividade em função do objetivo pretendido. Os resultados e conclusões apontaram que as atividades foram avaliadas como “muito efetivas” ou “efetivas” indicando que o planejamento de ensino baseado nas tipologias de conteúdo de aprendizagem teve impacto positivo no processo de ensino-aprendizagem, podendo esta abordagem de planejamento ser utilizada, sem prejuízo, em outras disciplinas no contexto da Arquitetura e Urbanismo, considerando que todo docente deve conhecer e se apropriar dos fundamentos didático-pedagógicos para desenvolver o trabalho do ensino com sucesso.

Palavras-chave: Tipologias de conteúdo de aprendizagem, Planejamento de ensino, Avaliação ensino-aprendizagem.

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

1 INTRODUÇÃO

Segundo diversos estudiosos da educação - dentre eles Gil (2017), Masetto (2012), Dantas (2007), Zabalza (2004) e Pimenta *et al.* (2002), não basta possuir um conhecimento restrito em uma área científica para enfrentar os desafios da docência universitária, é também necessário o desenvolvimento dos saberes pedagógicos para a compreensão dos conteúdos pelos estudantes. Nesse conjunto de saberes, o planejamento se destaca como o componente didático-pedagógico que orienta a prática docente e facilita a realização de atividades visando a aprendizagem significativa (LIMA; SILVA, 2019).

No ensino em Arquitetura e Urbanismo, o planejamento assume um papel crucial devido a necessidade de se promover nos estudantes a capacidade de síntese entre os diversos conteúdos, visando a utilização do conhecimento na sua prática projetual (SOUSA, 2023).

Este artigo tem como objetivo analisar o impacto da tipologia de conteúdo de aprendizagem (ZABALA, 2007) no aprendizado de estudantes de 2° semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Brasília, na disciplina denominada "Estudos Ambientais: Bioclimatismo". Pretende-se, desta forma, dar subsídio a uma prática docente ancorada em conhecimentos didático-pedagógicos que auxiliem seu desenvolvimento de forma reflexiva.

1.1 AS TIPOLOGIAS DE CONTEÚDO DE APRENDIZAGEM COMO SUPORTE AO PLANEJAMENTO DE ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Diante do desafio que representa o planejar docente, a proposta de organização de tipologias de conteúdos[1] de aprendizagem (ZABALA, 2007) se apresenta como possibilidade de auxiliar a sistematização dos diversos temas a serem tratados no contexto de disciplinas específicas, alinhados a um determinado objetivo, resultando em atividades sequenciadas que favoreçam o aproveitamento do conhecimento por parte do estudante.

Zabala (2007) propõe uma organização de planejamento docente que busca a integração intencional e articulada entre conceitos teóricos (conteúdos conceituais), o desenvolvimento de habilidades práticas (conteúdos procedimentais) e atitudes críticas e reflexivas em relação ao conhecimento e à realidade (conteúdos atitudinais). Segundo o autor, essa perspectiva ajuda os educadores a planejarem e selecionarem os conteúdos e as atividades mais adequadas para alcançar os objetivos educacionais. Portanto, essa lógica abrange todo o processo de ensino, desde a definição dos objetivos até a implementação das atividades em sala de aula.

1 Zabala (2007) propõe entender o termo "conteúdo" como "tudo quanto se tem que aprender para alcançar determinados objetivos que não apenas abrangem as capacidades cognitivas, como também incluem as demais capacidades".

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

Por conteúdos conceituais entende-se o conhecimento de fatos, conceitos e princípios. Zabala (2007) afirma que esse tipo de conteúdo passa a fazer parte do conhecimento do estudante quando este é capaz de não somente repetir sua definição, mas utilizá-los de forma interpretativa, sendo capaz de situar fatos ou situações concretas, sempre considerando a possibilidade de ampliação do conhecimento a ele relacionado.

Para Zabala (2007), os conteúdos procedimentais incluem regras, técnicas, métodos, habilidades, estratégias e procedimentos, se configurando como um conjunto de ações ordenadas dirigidas para a realização de um objetivo. No ensino de Arquitetura e Urbanismo, especificamente, o conhecimento do tipo procedimental é bastante presente e fundamental para a consecução de diversos objetivos relacionados à profissão, incluindo o domínio de técnicas de representação, análises de projetos, técnicas de pesquisa etc. (SOUSA, 2023).

Já os conteúdos de natureza atitudinais englobam aqueles que podem ser agrupados em valores, atitudes e normas. Zabala (2007) trata por "valores" os princípios ou as ideias éticas que permitem às pessoas emitirem um juízo sobre as condutas, a exemplo da solidariedade, do respeito aos outros, da responsabilidade, da liberdade etc. No ensino de Arquitetura e Urbanismo, os conteúdos atitudinais incluem uma série de elementos necessários à boa prática profissional e cidadã, como o desenvolvimento da consciência dos impactos sociais e ambientais da arquitetura, compreensão das questões éticas envolvidas no projeto e compromisso com a sustentabilidade (SOUSA, 2023).

É também no âmbito das atitudes que se encontra a capacidade de "síntese" do estudante, compreendido como a ação de unir conhecimentos de todo tipo para uma aplicação nova. A prática do projeto de arquitetura realizada com novos elementos que formam esse conhecimento transformado, passa obrigatoriamente pelo trabalho dos conteúdos atitudinais (SOUSA, 2023).

Zabala (2007) defende que as sequencias didáticas devem privilegiar atividades que consigam abranger conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, pois isso implicaria numa participação mais ativa dos estudantes. Isso pode ser promovido, por exemplo, utilizando técnicas como diálogo, debate, trabalho em grupos, pesquisa bibliográfica, trabalho de campo etc. Ao mesmo tempo, os estudantes podem ser convocados a desafios pessoais e sociais que precisem ser resolvidos, exigindo que aprendam, por exemplo, sendo tolerantes, cooperativos, respeitosos e rigorosos.

Embora muitas dessas técnicas sejam utilizadas cotidianamente nas salas de aula dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Zabala (2007) nos alerta para a necessidade da intencionalidade do docente no desenvolvimento de atividades que considerem a articulação entre as três tipologias de aprendizagem, assim como a necessidade de avaliá-las no percurso do estudante, para que se possa assim considerá-las, de fato, como conteúdos explícitos de aprendizagem.

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

1.2 A DISCIPLINA DE "ESTUDOS AMBIENTAIS: BIOCLIMATISMO" NO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)

A disciplina "Estudos Ambientais: Bioclimatismo" integra a grade curricular obrigatória do curso de Arquitetura e Urbanismo da UnB, e apresenta atualmente a seguinte ementa: "Bioclimatologia humana e percepção ambiental do ambiente higrotérmico, luminoso, sonoro e da qualidade do ar, métodos e técnicas de coleta e tratamento dos dados climáticos visando o projeto" (UnB, 2005).

Nesta disciplina são incluídos os princípios de desenho que consideram a adequação ao clima e à cultura do lugar como parâmetro para a concepção arquitetônica e urbanística, demonstrando que o resultado da aplicação desses princípios deve contemplar conhecimento histórico, cultural, ambiental e tecnológico.

2 METODOLOGIA

A pesquisa, de natureza qualitativa, tem em sua metodologia um Estudo de Caso da disciplina supracitada, cuja professora responsável por ministrá-la é uma das autoras deste artigo. Considera-se Estudo de Caso uma estratégia de pesquisa científica que analisa um determinado fenômeno em seu contexto real e as variáveis que o influenciam. Trata-se de um estudo intensivo e sistemático sobre uma instituição, comunidade ou indivíduo que permite examinar fenômenos complexos (Yin, 2010).

A partir da ementa da disciplina, do Projeto Pedagógico do Curso e dos Planos de Disciplinas desenvolvidos ao longo do tempo por diferentes professores, elaborou-se um novo Plano de Curso – para o semestre de verão do ano de 2023 - cujo objetivo geral visava compreender o meio construído e ambiental favorecendo o desenvolvimento de técnicas bioclimáticas de projetação em arquitetura e em urbanismo. Na definição dos objetivos específicos, a professora pretendeu equilibrar as diferentes tipologias de conteúdo de aprendizagem, conforme apresenta o Quadro 1.

Quadro 1: Relação das tipologias de conteúdos de aprendizagem presentes na definição dos objetivos da disciplina

Objetivos Específicos		Tipologia de Conteúdo de Aprendizagem do Objetivo
1	Conhecer os princípios, estratégias e dinâmicas da sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e as especificidades do urbano.	Conceitual
2	Conhecer características gerais do clima e suas relações com o relevo e vegetação do sitio.	Conceitual
3	Conhecer os princípios bioclimáticos, refletindo sobre sua abrangência e alcance e identificando as condições ambientais, positivas e negativas, propícias às atividades humanas de um espaço.	Conceitual e Atitudinal
4	Realizar diagnóstico da adequação do construído ao lugar onde está inserido.	Procedimental e Atitudinal
5	Reconhecer o lugar e seu respectivo clima como elementos condicionantes do projeto urbano e arquitetônico.	Atitudinal

Fonte: elaboração própria.

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

Uma vez os objetivos definidos, foram organizadas as sequências didáticas que os atendessem, considerando as três unidades que compõem a disciplina bem como as tipologias de conteúdo de aprendizagem em cada uma delas.

Na primeira unidade da disciplina, dedicada à sustentabilidade, foram realizadas aulas expositivas tratando dos principais conceitos, dos marcos legais (marcos regulatórios e documentos da Eco92 à COP26) e noções de sustentabilidade no urbanismo. Paralelamente às aulas expositivas, os alunos leram dois textos: o capítulo "Ecologia e Urbanização: uma nova visão das tecnologias", do livro "Sustentabilidade em urbanizações de pequeno porte", de autoria de Mascaró (2010) e o artigo "Por uma Arquitetura Bioclimática Brasileira", de autoria de Ferreira (2015). Os dois textos foram debatidos em sala de aula – no formato roda de conversa – e os alunos foram incentivados a relacionar as questões levantadas com a realidade local do Distrito Federal. Os estudantes também assistiram a dois vídeos em sala de aula, um relacionado a sustentabilidade e outro ligado à qualidade dos espaços públicos. No final da unidade, realizaram a produção de um texto síntese dos conhecimentos até então apreendidos.

A segunda unidade da disciplina abordou-se os fatores climáticos que incidem sobre o planeta e as regiões. Essa ação oportunizou aos estudantes o aprofundamento nos elementos do clima como temperatura, umidade, precipitações e movimento do ar. A Climatologia Urbana foi explorada, incluindo o controle do microclima urbano e formação de ilha de calor. Também, conforme a ABNT NBR 15.220-3 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005), foi apresentado o Zoneamento Bioclimático[2] do Brasil. Além das aulas expositivas, essa unidade previa como atividades didáticas a leitura de capítulos do livro "Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano" (ROMERO, 2013) e a pesquisa de projetos de referência no conteúdo adequação climática para desenvolvimento de estudo de caso, na qual os estudantes foram desafiados a realizarem, em grupo, a análise crítica das soluções utilizadas em comparação às indicações presentes na NBR 15.220-3.

A terceira unidade tratou da arquitetura bioclimática em si, na qual foram explorados exemplos de projetos vernaculares e contemporâneos, e os estudantes puderam se profundar no zoneamento bioclimático do Brasil e na utilização da Carta Bioclimática[3] como ferramenta orientadora do projeto. Nesta unidade, a atividade principal foi o desenvolvimento de um projeto arquitetônico, em grupo, com foco na adequação climática da arquitetura e da implantação urbana, para cidades localizadas em diferentes Zonas Bioclimáticas e diferentes paisagens. Além disso, os estudantes foram levados à duas

[2] Divisão do território brasileiro em oito zonas foi fruto da análise de dados climáticos coletados entre 1931 e 1990. O zoneamento foi estabelecido na NBR 15.220 - Parte 3, que apresenta cidades cujos climas foram classificados de acordo com parâmetros e condições de conforto relacionados ao tamanho e proteção de aberturas (como janelas), vedações externas (paredes e coberturas) e estratégias de condicionamento térmico passivo (MME, 2024).
[3] Ferramenta utilizada na arquitetura e no urbanismo que relaciona as características climáticas de uma região com as estratégias de conforto ambiental.

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

visitas em obra: o Memorial Darcy Ribeiro, projeto de autoria do arquiteto João Filgueiras Lima, localizado no campus da Universidade de Brasília, e ao Viveiro do Senado Federal.

O Quadro 2 relaciona as atividades programadas durante o andamento da disciplina com suas respectivas tipologias de conteúdo de aprendizagem e seus objetivos específicos. É possível perceber que cada um dos objetivos específicos é alcançado por meio de diferentes tipos de atividades, as quais, por sua vez, podem contribuir para mais de um objetivo específico.

Quadro 2: Relação das atividades programadas com as tipologias de conteúdo de aprendizagem

Atividades Programadas	Tipologia de Conteúdo de Aprendizagem	Objetivos Específicos					
		1	2	3	4	5	6
Aulas expositivas	conceitual	X	X	X	X	X	
Leitura de textos	conceitual	X	X	X	X	X	
Debate dos textos	atitudinal	X					X
Reprodução de vídeos	conceitual	X					
Produção de texto	procedimental / atitudinal	X					X
Pesquisa de estudo de caso	(procedimental)		X	X	X	X	
Visita à obra	conceitual / procedimental			X	X	X	
Desenvolvimento do Projeto Final	conceitual / procedimental / atitudinal		X	X	X	X	X

Fonte: elaboração própria.

Observa-se que, com exceção das atividades referentes a “debate dos textos”, “reprodução de vídeos” e “produção de textos”, as demais atividades contemplam quase todas as tipologias de conteúdo de aprendizagem, o que valoriza e intensifica o processo de ensino e aprendizagem, oportunizando uma aprendizagem significativa para os estudantes, como destaca David Auzubel (Moreira, 2017) e Yves Chevallard (2005) em relação a transposição didática do saber.

Para Ausubel, segundo Moreira (2017), a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações são integradas de maneira substantiva e relevante ao conhecimento prévio do indivíduo. Isso significa que o novo conteúdo é relacionado de forma coerente com o que o aluno já sabe, tornando a aprendizagem mais profunda e duradoura o que é possível ocorrer na maneira como a professora planeja o desenvolvimento da disciplina.

No que concerne a transposição didática, isto também é possível de acontecer devido ser um processo no qual o conhecimento científico é adaptado e transformado para se tornar apto a ser ensinado. É, portanto, a passagem do saber científico para o saber escolar/acadêmico. Essa teoria aborda como os modelos científicos originais são transpostos para os modelos didáticos, considerando como o

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

conhecimento produzido nas esferas acadêmicas se modifica, simplifica e se consolida para ser ensinado. Esse movimento ocorre, inclusive na esfera acadêmica como podemos constatar nos quadros 1 e 2.

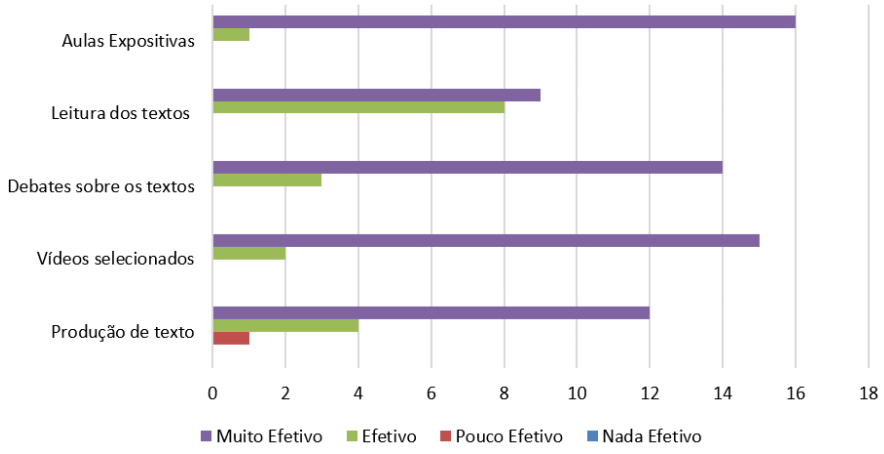
A disciplina foi ministrada entre os dias 08 de janeiro e 08 de fevereiro de 2024, em dois encontros semanais, totalizando 30 horas-aula. No último dia de aula, os alunos receberam o link para responderem ao formulário online de avaliação da disciplina, de cunho anônimo, visando verificar se o planejamento proposto para a disciplina foi efetivo para a apreensão do conteúdo ensinado. As perguntas que constavam no formulário, já com as respostas dos estudantes, são apresentadas no item a seguir.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De um total de 20 estudantes matriculados na disciplina, 17 responderam ao questionário aplicado ao final do curso, o que correspondeu a 85% da turma.

Considerando o objetivo específico 1 da disciplina de "Conhecer os princípios, estratégias e dinâmicas da sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e as especificidades do urbano", foi perguntado qual o grau de efetividade das atividades propostas para atendimento a esse objetivo na opinião dos estudantes (0 para nada efetivo; 1 para pouco efetivo; 2 para efetivo e 3 para muito efetivo). O Gráfico 1 resume as respostas coletadas nesta questão.

Gráfico 1: Percepção dos estudantes quanto à efetividade das atividades propostas para o objetivo específico 1



Fonte: Elaboração própria.

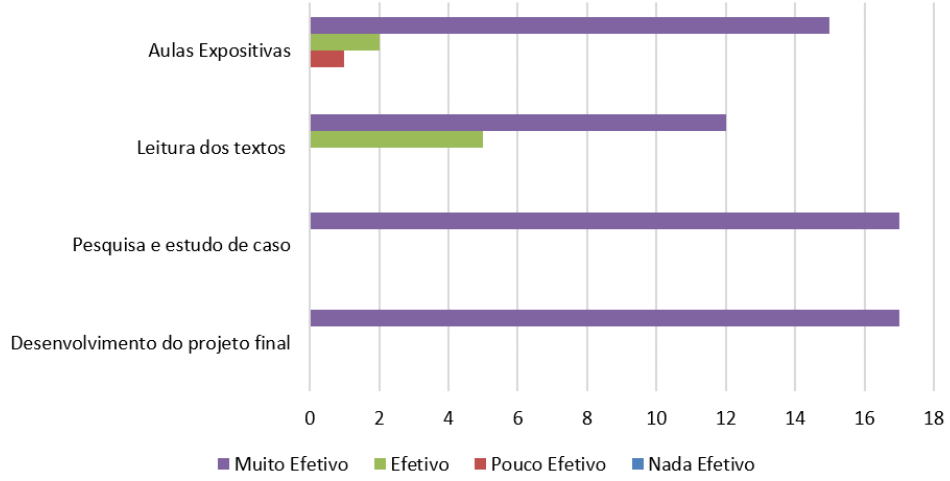
Dos 17 respondentes, 16 opinaram que as atividades propostas para atendimento a esse objetivo foram muito efetivas ou efetivas. Somente 1 respostas relacionou a produção de texto como pouco efetiva. Vale salientar que as respostas dos estudantes se encontram em conformidade com as atividades propostas pela professora para o objetivo 1 foram: Aulas expositivas, Leitura de textos, Debate sobre os textos, Reprodução de vídeos e Produção de texto. Tais atividades suscitaram as seguintes tipologias de conteúdos de aprendizagem: conceitual, atitudinal e procedimental, o que demonstra um cuidado didático-

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

pedagógico referentes aos processos de ensino e aprendizagem. Infere-se que a resposta diferente (pouco efetivo), pode se dar pelo desinteresse do estudante nesta atividade didática.

Considerando o objetivo específico 2 da disciplina de "Conhecer características gerais do Clima e suas relações com o relevo e vegetação do sítio", foi perguntado qual o grau de efetividade das atividades propostas para atendimento a esse objetivo. Conforme quadro 1, para este objetivo a professora propunha em seu planejamento fazer uso das seguintes atividades: aulas expositivas, leitura de textos, pesquisa e estudo de caso e desenvolvimento do projeto final. Com isto, esperava-se contemplar os três tipos de conteúdo: conceitual, procedimental e atitudinal, principalmente na atividade de desenvolvimento do projeto final. O Gráfico 2 resume as respostas coletadas nesta questão.

Gráfico 2: Percepção dos estudantes quanto à efetividade das atividades propostas para o objetivo específico 2



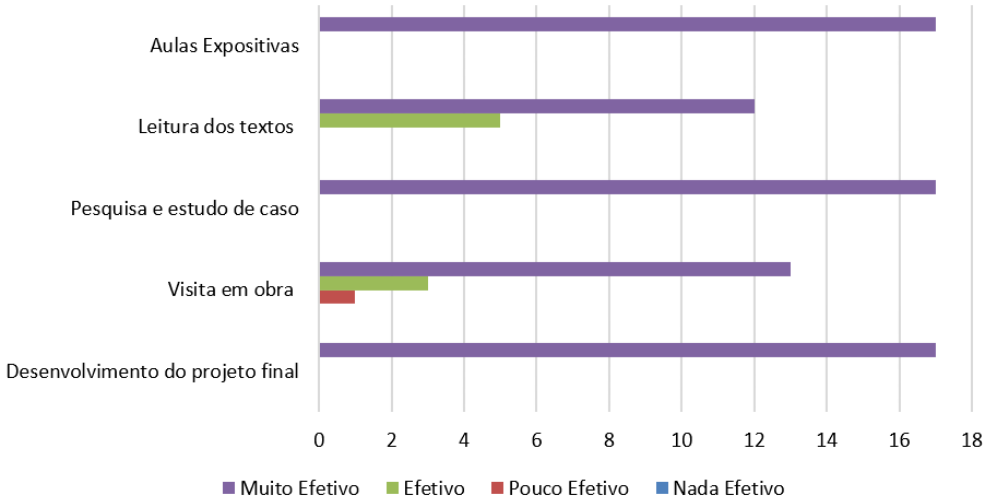
Fonte: Elaboração própria.

Neste caso, a totalidade dos respondentes opinou que as atividades de pesquisa e estudo de caso e o desenvolvimento do projeto final foram as atividades mais efetivas para o atingimento do objetivo, sendo que somente um respondente acreditou que as aulas expositivas foram pouco efetivas. Cremos que a baixa importância dada a atividade de aula expositiva tenha sido devido ao objetivo proposto, visto que "conhecer características gerais do clima [...]" pode ser considerado como uma ação prática que não demanda qualquer conhecimento teórico. Esta hipótese se fortalece ao se observar o que responderam sobre a atividade "leitura de textos", reforçando o pouco interesse pela leitura, atividade necessária para a execução de "aula expositiva". Há, portanto, um estranhamento quanto a leitura de textos.

Considerando o objetivo específico 3 da disciplina de "Conhecer os princípios bioclimáticos, refletindo sobre sua abrangência e alcance e identificando as condições ambientais, positivas e negativas, propícias às atividades humanas de um espaço", foi perguntado qual o grau de efetividade das atividades propostas para atendimento a esse objetivo. O Gráfico 3 resume as respostas coletadas nesta questão.

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

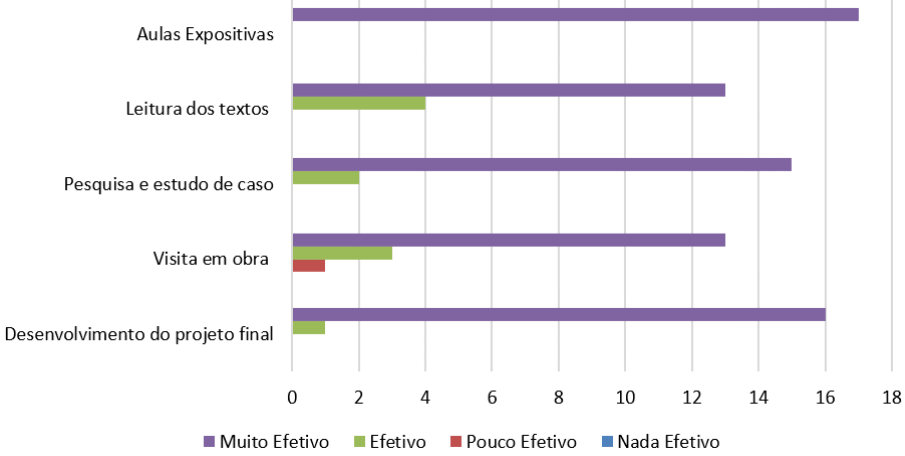
Gráfico 3: Percepção dos estudantes quanto à efetividade das atividades propostas para o objetivo específico 3



Fonte: Elaboração própria.

A totalidade dos respondentes apontou que as aulas expositivas, atividades de pesquisa e estudo de caso e o desenvolvimento do projeto final foram as atividades mais efetivas para o atingimento do objetivo, e somente um respondente considerou que as visitas à obra foram pouco efetivas. Observamos também as respostas dos estudantes sobre o objetivo específico 4 da disciplina de "Realizar diagnostico da adequação do construído ao lugar onde está inserido". O que se queria saber era sobre o grau de efetividade das atividades propostas para atendimento a esse objetivo. O Gráfico 4 apresenta semelhança com o gráfico 3 supracitado.

Gráfico 4: Percepção dos estudantes quanto à efetividade das atividades propostas para o objetivo específico 4



Fonte: Elaboração própria.

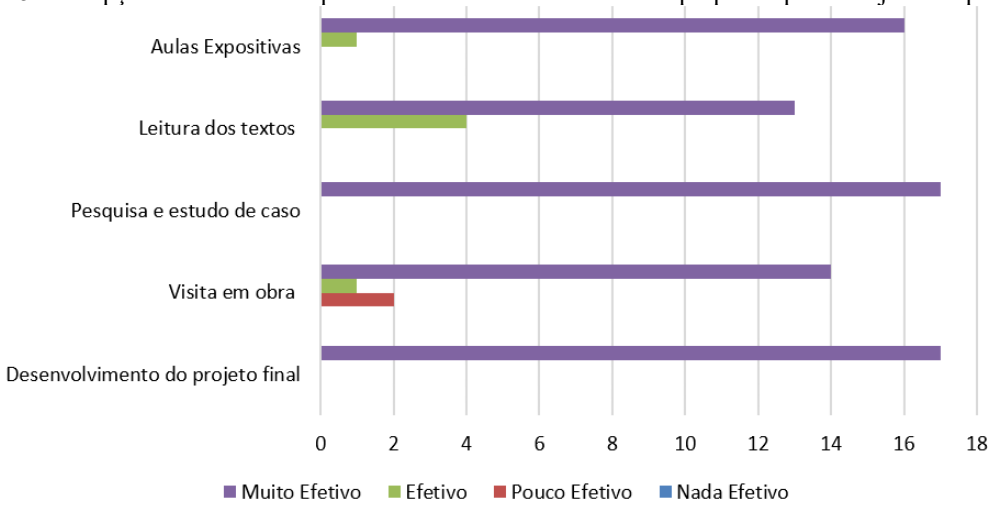
Nota-se que os pesquisados consideram, em geral, que as atividades propostas pela professora atendem ao objetivo 4. No entanto, observa-se que um aluno relatou que a visita a obras não foi relevante para alcançar os objetivos estabelecidos. Essa discordância individual levanta a questão: por que essa

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

atividade não foi valorizada por esse aluno específico? Esse caso sugere que, enquanto a maioria dos estudantes aprecia a aprendizagem prática e a prática de letramento, pode haver exceções individuais que não compartilham da mesma perspectiva. Isso leva à reflexão sobre como é possível que um estudante, ao cursar uma formação acadêmica, não veja a importância da leitura e da experiência prática, que são frequentemente consideradas essenciais no contexto profissional.

Considerando o objetivo específico 5 da disciplina de "Reconhecer o lugar e seu respectivo clima como elementos condicionantes do projeto urbano e arquitetônico", foi perguntado qual o grau de efetividade das atividades propostas para atendimento a esse objetivo. O Gráfico 5 resume as respostas coletadas nesta questão.

Gráfico 5: Percepção dos estudantes quanto à efetividade das atividades propostas para o objetivo específico 5



Fonte: Elaboração própria.

A totalidade dos respondentes entendeu que as atividades de pesquisa e estudo de caso e o desenvolvimento do projeto final foram as atividades mais efetivas para o atingimento do objetivo, sendo que as aulas expositivas e leitura de textos também foram avaliadas pela totalidade dos estudantes como atividades muito efetivas ou efetivas. Dois estudantes julgaram que, para esse objetivo, as visitas à obra foram pouco efetivas.

Por fim, foi pedido aos estudantes que indicassem qual o grau de compreensão que consideraram ter adquirido ao final da disciplina com relação ao desenvolvimento de técnicas bioclimáticas de projetação em arquitetura e em urbanismo. Do total de 17 respondentes, 16 declararam ter adquirido muita compreensão e 1 estudante declarou ter adquirido boa compreensão.

É importante considerar que a percepção de aproveitamento da disciplina por parte dos estudantes foi validada pela docente. Os estudantes foram avaliados por meio das três tipologias de conteúdo de aprendizagem: o domínio dos conceitos, a boa execução das tarefas procedimentais e como a atitude de

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

cada um deles foi impactada nesse período (tanto do ponto de vista da integração dos conhecimentos à sua prática projetual, quanto na alteração da postura, engajamento e contribuição na disciplina). Foi possível observar que os estudantes demonstraram avanços notáveis em todos os quesitos avaliados.

Desta forma, ao relacionar intencionalmente as três tipologias de conteúdo de aprendizagem propostas por Zabala (2007) no planejamento da disciplina, no seu desenvolvimento e na avaliação dos estudantes, foi possível perceber que as atividades desenvolvidas foram exitosas no atendimento de seus respectivos objetivos de aprendizagem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sistematização de dados dessa natureza juntamente com a pesquisa de percepção do aprendizado junto aos estudantes pode fornecer importantes informações para a melhoria constante da disciplina. Neste caso, deve-se dar atenção especial à forma de condução das visitas em obras, para que os estudantes tenham maior percepção do valor da atividade como meio de aprendizado.

Diante os dados apresentados, conclui-se que a organização das tipologias de conteúdo de aprendizagem, propostas por Zabala (2007) podem ser, de fato, diretrizes relevantes para o planejamento, execução do ensino e de avaliação dos estudantes, de forma a contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes, abrangendo não apenas o conhecimento teórico, mas também habilidades práticas e atitudes necessárias para sua futura atuação profissional em Arquitetura e Urbanismo.

Considera-se, por fim, que esta abordagem de planejamento pode ser utilizada, sem prejuízo, em outras disciplinas no contexto da Arquitetura e Urbanismo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade de Brasília pelo suporte institucional e aos estudantes participantes da pesquisa, cujo envolvimento foi fundamental para a obtenção dos resultados e conclusões deste estudo.

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15220: desempenho térmico de edificações. Rio de Janeiro, 2005.

CHEVALLARD, Y. La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique, 2005.

DANTAS, O. M. A. N. A. As relações entre os saberes pedagógicos do formador na formação docente. 2007. 149 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/14119

FERREIRA, D. Por Uma Arquitetura Bioclimática Brasileira. AECWeb, 2015. Disponível em:https://www.aecweb.com.br/revista/artigos/por-uma-arquitetura-bioclimatica-brasileira/10869 Acesso: 11 dez. 2022.

GIL, A. C. Didática do ensino superior. São Paulo: Atlas, 2017.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 2017.

LIMA, F.; SILVA, J. Planejamento de ensino e aprendizagem na Educação Superior: um ato dialógico de articulação entre a teoria e a prática docente. Debates em Educação, v. 11, n. 25, p. 36-55, 2019.

MASCARÓ, J. L. (Org.). Sustentabilidade em urbanizações de pequeno porte. Porto Alegre, Masquatro, 2010.

MASETTO, M. T. Docência universitária: repensando a aula. *In*: TEODORO, A.; VASCONCELOS, M. L. (org.). Ensinar e aprender no ensino superior. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MME – Ministério de Minas e Energia. Plataforma PROJETEEE: Projetando Edificações Energeticamente Eficientes. Disponível em: http://www.mme.gov.br/projeteee/glossario/zoneamento-bioclimatico-brasileiro/ Acesso: 20 jul. 2024.

MOREIRA, M. Ensino e aprendizagem significativa. São Paulo: Livravia da Física, 2017.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C.; CAVALLET, V J. Docência no ensino superior: construindo caminhos. Formação docente: rupturas e possibilidades. Campinas: Papirus, 2002.

POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. Aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROMERO, M. A. B. Princípios bioclimáticos para o desenho urbano. 3. ed. Brasília: Editora UnB. 2013

SOUSA, J. A. B. O planejamento docente no ensino universitário: uma proposta para o ensino de Iluminação nos cursos de Arquitetura e Urbanismo nas Universidades Federais. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

Revista ARACÊ
ISSN: 2358-2472

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Projeto Pedagógico de Curso. Brasília: UnB, 2005. Disponível em: https://sigaa.unb.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=414181. Acesso: 12 dez. 2023.

_____. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Plano de Curso de Estudos Ambientais: Bioclimatismo. Brasília: UnB, 2018.

_____. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Plano de Curso de Estudos Ambientais: Bioclimatismo. Brasília: UnB, 2019.

_____. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Plano de Curso de Estudos Ambientais: Bioclimatismo. Brasília: UnB, 2020.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2010.

ZABALA, A. La práctica educativa: cómo enseñar. Barcelona: Editorial Graó, 2007. *E-book Kindle*.

ZABALZA, M. A. O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2004. Cap. 4: Formação do docente universitário, p. 145-177.