

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE INTENÇÕES PROJETUAIS ARQUITETÔNICAS DE ORDEM FENOMENOLÓGICA

GRAPHIC REPRESENTATION OF PHENOMENOLOGICAL ARCHITECTURAL DESIGN INTENTIONS

LIA, Nathália; Mestre; Universidade do Estado do Rio de Janeiro

nlia@esdi.uerj.br

CARVALHO, André; Doutor; Universidade do Estado do Rio de Janeiro

alcarvalho@esdi.uerj.br

Resumo

Este artigo tem por objetivo investigar a representação gráfica de intenções projetuais arquitetônicas de ordem fenomenológica. Por meio de uma revisão narrativa da literatura, discute-se o projeto como processo deliberado e intencional, em que a experiência fenomenológica pode ser antecipada, mesmo que não se reproduza de maneira exatamente igual após a materialização da arquitetura. A fenomenologia é abordada nesta pesquisa a partir de Cinco Axiomas práticos enunciados por Steven Holl. Dentre as possibilidades de expressão gráfica, determinou-se como recorte de interesse o desenho manual feito durante a gênese arquitetônica, tido como ferramenta imprescindível de aproximação entre projetista e projeto. Por fim, conduz-se uma análise de desenhos manuais de arquitetos, como forma de compreender as estratégias visuais empregadas para a comunicação de suas intenções projetuais de ordem fenomenológica. Por fim, são apresentadas as limitações desse estudo e questões a serem desdobradas em pesquisas futuras.

Palavras-Chave: fenomenologia; desenho; arquitetura.

Abstract

The aim of this article is to investigate the graphic representation of phenomenological architectural design intentions. Through a narrative review of the literature, the project is discussed as a deliberate and intentional process, in which the phenomenological experience can be anticipated, even if it is not reproduced in exactly the same way after the materialization of the architecture. Phenomenology is approached in this research based on practical Five Axioms enunciated by Steven Holl. Among the possibilities of graphic expression, the manual drawing produced during the architectural genesis, considered an essential tool for bringing the designer and the project closer together, was chosen as the research scope. Finally, an analysis of architects' hand drawings is carried out in order to understand the visual strategies used to communicate their phenomenological design intentions. Finally, the limitations of this study are presented, as well as questions for future research.

Keywords: phenomenology; drawing; architecture.

1 Introdução

Este artigo tem por objetivo investigar as possibilidades de representação gráfica de intenções projetuais arquitetônicas de ordem fenomenológica, ou seja, da comunicação por meio de signos gráficos dos fenômenos antecipados pelo arquiteto ainda *durante o processo de projeto*, antes da efetiva materialização da arquitetura.¹

Para isso, a concepção arquitetônica será discutida como processo intencional, em que aspectos fenomenológicos do projeto são deliberadamente planejados pelo projetista, mesmo que o fenômeno não se reproduza de maneira exatamente igual após sua construção, durante a experiência efetiva dos indivíduos com o objeto arquitetônico.

A fenomenologia, abordagem filosófica que tem origem no pensamento de Edmund Husserl (2006), será abordada a partir de sua aplicação prática ao projeto de arquitetura, de acordo com os Cinco Axiomas enunciados por Steven Holl: localização, estrutura, movimento, luz e materialidade.

Tal investigação se desenvolve a partir de uma revisão narrativa da literatura (Rother, 2007), conduzida a despeito de critérios sistemáticos, de forma a introduzir a discussão, estabelecer o estado da arte e especular questões relevantes a serem desdobradas em pesquisas posteriores sobre o assunto.

Posteriormente, será apresentada uma análise de desenhos manuais produzidos por arquitetos, de forma a indicar as estratégias visuais por eles empregadas para a comunicação de suas intenções projetuais de ordem fenomenológica, parametrizadas de acordo com os Cinco Axiomas de Holl.

2 O Projeto De Arquitetura Como Processo Intencional

Segundo Guilherme Lassance (2003, n.p), até a segunda metade do século XX, privilegiava-se “[...]o estudo da produção arquitetônica em detrimento de sua gênese.” A partir do início da investigação do processo de concepção arquitetônica e de sua articulação com a teoria da arquitetura, é possível entendê-lo como fruto de um procedimento metodológico racional, evitando associa-lo a ideias como intuição, talento e inspiração (Silva, 1986; Lassance, 2003).

O processo de projeção de uma arquitetura pode ser compreendido como uma sequência de tomadas de decisão. Não existe uma única solução *correta* para um problema arquitetônico, de forma que cabe ao projetista a escolha de determinados caminhos a serem seguidos – referidos pelos arquitetos pelo nome de “partidos” (Biselli, 2011) –, o que, necessariamente, significa o abandono de soluções alternativas.

Essa concepção se aproxima da proposta por Gilberto Velho (2003, p. 40), que estabelece o projeto como “[...] a conduta organizada para atingir finalidades específicas”. Essa definição se inspira nos escritos de Schütz (1979), que relacionam o projeto a ações previamente planejadas, antecipadoras de um fim, e que se apoiam no repertório do sujeito que projeta.

¹ O artigo se desenvolve a partir de um recorte de uma pesquisa de Doutorado atualmente em desenvolvimento no PPDES/DERJ, com previsão de conclusão no ano de 2028.

Apesar de nenhum dos dois autores citados no parágrafo anterior se dedicar especificamente ao conceito de projeto no âmbito da Arquitetura, que é o foco de nosso estudo, é o seu caráter intencional e deliberado que aqui nos interessa, ressaltando o papel ativo do arquiteto diante da concepção de uma nova edificação.

Lassance (2003, n.p) fortalece esse entendimento ao constatar que o processo desenvolvido pelo projetista é individual e se apoia em “[...] suas orientações ideológicas e doutrinárias assim como pelos métodos gerados por sua prática (experiência pessoal)”. Dessa forma, é possível compreender por que, diante de um mesmo problema de projeto, nunca se encontram duas propostas de solução iguais.

Ainda segundo o autor, o contexto inicial de projeto oferece condicionantes de naturezas diversas a serem contempladas pelo arquiteto. Entretanto, dada a impossibilidade de se levar em conta os aspectos existentes, o projeto se desenvolve com base em *escolhas* definidas pelo projetista a respeito dos problemas que se pretende tratar, o que reforça o caráter subjetivo do processo (Lassance, 2003).

Dentre essas condicionantes, encontram-se questões tangíveis, regidas por determinações técnicas – como os parâmetros de temperatura, iluminação e ventilação recomendados para os ambientes de uma edificação –, ou intangíveis, que são qualitativas e inaferríveis, como abordagens simbólicas e culturais. Trata-se de classes distintas de problemas, universo do qual o projetista extrai um recorte a ser focado por sua solução projetual (Lassance, 2003).

Jennifer Shields (2023), aborda essa dualidade quando divide as características do objeto arquitetônico entre “dependentes” ou “independentes” de um usuário ou observador. As características independentes são objetivas e não estão relacionadas a dimensões subjetivas e individuais. Já as características dependentes são aquelas que variam, não somente de acordo com o indivíduo, mas também com o tempo, como o uso ou o simbolismo atribuídos a um edifício.

Aspectos técnicos, ou independentes, podem ser ilustrados com precisão matemática durante o processo de projeto. É possível elaborar, por exemplo, estudos da incidência de luz solar em um edifício, dadas as coordenadas geográficas do sítio em que se insere, além das variáveis temporais como dia, mês e hora exata da simulação. Essa possibilidade permite a testagem prévia de estratégias de sombreamento, o que pode aumentar a eficiência energética de um edifício e minimizar seus custos com sistemas de condicionamento de ar.

Entretanto, a arquitetura não é projetada somente de acordo com parâmetros mensuráveis, quantitativos e calculáveis. Dentro da esfera de atributos dependentes, ou seja, inerentemente atrelados ao indivíduo, pode-se destacar os aspectos fenomenológicos do projeto de arquitetura, que serão apresentados a seguir.

3 Aspectos Fenomenológicos do Projeto de Arquitetura

Cristiane Rose, Cybelle Miranda, Ethel Pinheiro e Luiz de Jesus (2022, p. 99) afirmam que “[...] a experiência humana depende da subjetividade, da memória corporal e da carga psíquica envolvida em cada pessoa”. Ao interagir com o objeto arquitetônico, o sujeito leva consigo todo o seu repertório, o que é capaz de produzir uma experiência absolutamente única e singular. Por mais que estejamos em um mesmo lugar ao mesmo tempo, jamais seremos arrebatados exatamente

pela mesma experiência.

A experiência acontece a partir do processamento mental das informações sensoriais obtidas pelo corpo diante do corpo sensorial e concreto da arquitetura (Zumthor, 1999). Steven Holl (2011, p. 9-10, tradução nossa) proclama:

Mais plenamente do que o resto de outras formas artísticas, a arquitetura capta imediatamente nossas percepções sensoriais. [...] só a arquitetura pode despertar simultaneamente todos os sentidos, todas as complexidades da percepção. [...] O edifício fala dos fenômenos perceptivos através do silêncio.²

A fenomenologia, área do conhecimento responsável pelo estudo dos fenômenos, foi introduzida pelo filósofo alemão Edmund Husserl (1859 – 1938) no início do século XX. Autores como Martin Heidegger, Alfred Schutz, Jean Paul Sartre e Maurice Merleau-Ponty foram influenciados por seu pensamento (Silva; Lopes; Diniz, 2008).

De acordo com Husserl (2006), a fenomenologia é concebida como uma ciência eidética, isto é, que tem por objetivo a análise de fenômenos irrealis em sua essência pura, desprovida de relações com o mundo exterior, em um processo que o autor chama de “redução transcendental”.

Autores como Holl (2011), Pallasmaa (2011) e Zumthor (1999) argumentam em favor de uma fenomenologia da arquitetura, abordagem que valoriza os aspectos sensoriais – não somente visuais – e emocionais da experiência arquitetônica, tornando-a mais profunda e significativa.

A arquitetura atual é pasteurizada, desprovida de emoção (Pallasmaa, 2012; Heatherwick, 2022). Há uma profusão de não-lugares (Augé, 2012) arquitetônicos, destituídos de qualquer relação de memória, identidade ou de relação íntima com os indivíduos, constituindo espaços de alienação e transição e que não favorecem o desenvolvimento de conexões emocionais.

A experiência com a arquitetura pode ser transformadora (Holl, 2011). Diante da aceleração do tempo, que nos faz viver, pensar e fazer um sem-número de coisas simultaneamente, uma abordagem que pudesse estimular a retomada do potencial reflexivo, silencioso e individual da arquitetura (Holl, 2011) pode ser de grande valia.

Para a discussão da aplicação da fenomenologia à arquitetura e, principalmente, ao *projeto arquitetônico*, julga-se adequado estudá-la a partir de uma perspectiva prática e que auxilie a sistematização da discussão.

Dessa forma, como na pesquisa de Jung e Arar (2021), a experiência fenomenológica com a arquitetura será abordada a partir dos Cinco Axiomas³ elaborados por Steven Holl, que descrevem temáticas sempre tratadas em seus projetos. Acredita-se que tais Axiomas possam funcionar como parâmetros orientadores do projeto, indicando ao arquiteto quais aspectos têm maior potencial para promover a experiência fenomenológica com a arquitetura.

² O trecho original é: “Más plenamente que el resto de otras formas artísticas, la arquitectura capta la inmediatez de nuestras percepciones sensoriales. [...] solo la arquitectura puede despertar simultáneamente todos los sentidos, todas las complejidades de la percepción. [...] El edificio habla de los fenómenos perceptivos a través del silencio.”

³ Holl escreveu *Cuestiones de Percepción*, livro que elenca onze pilares da fenomenologia na arquitetura, mas reduziu-os a cinco axiomas, endereçados a Kenneth Frampton, na ocasião do octogésimo aniversário do professor. Nesta pesquisa, os Cinco Axiomas serão abordados conforme a descrição oferecida pelo autor em conferência realizada na Universidade Nacional da Colômbia, disponível em <https://youtu.be/ISksGeOAUHY?feature=shared>.

3.1 Axioma 1 – Localização

De acordo com esse princípio, a arquitetura deve se relacionar com o lugar em que se insere tanto no nível físico quanto metafísico, de forma que cada projeto seja singular. Nesse sentido, aproxima-se do pensamento de Christian Norberg-Schulz (2013), que descreve um *genius loci*, um espírito que corresponde à vocação e à essência de um fenômeno qualitativo total denominado “lugar”, que ultrapassa seu mero posicionamento geográfico.

3.2 Axioma 2 – Estrutura

Dentro de um sistema construtivo em que sustentação e vedação de um edifício sejam independentes, um quarto do custo de uma obra é aplicado em seus elementos estruturais. Dessa forma, a estrutura deve ser concebida como parte integrante de um todo, contribuindo para a produção de sentido total do edifício, como uma espécie de “força motora”.

3.3 Axioma 3 – Movimento

A experiência com a arquitetura é formada por uma sobreposição de perspectivas conduzidas pelas variações de posicionamento do corpo do indivíduo, que constitui o próprio instrumento de medida da experiência arquitetônica. Essa sequência forma uma estrutura dramática (Jung, 2019) conduzida pelo percurso no espaço ao longo do tempo.

3.4 Axioma 4 – Luz

Nas palavras de Holl, “[...] luminosidade é consciência. O espaço é esquecimento sem luz”⁴. O autor leva em conta a movimentação da luz natural e, conseqüentemente, das sombras produzidas por ela (Holl, 2011). Além disso, também chama a atenção para a forma como o edifício se mostra diante da ausência do dia, conceituando o que ele chama de “espacialidade da noite” (Holl, 2011).

3.5 Axioma 5 – Materialidade

Neste axioma, o autor leva em consideração as propriedades físicas e sensoriais dos materiais – que fazem parte do domínio háptico⁵ –, além de suas dimensões psicológicas, como suas

⁴ O trecho original, mostrado na conferência de Steven Holl na Universidade Nacional da Colômbia, é: “[...] luminosity is consciousness. Space is oblivion without light.”

⁵ Neves (2024, p. 62) descreve o sistema háptico como “[...] responsável pela percepção dos toques ativo e passivo (o toque por meio da pele), pela noção e aferição de temperatura e umidade (que também se dão através da pele) e pela distinção dos movimentos dos movimentos conhecida como cinestesia [...]”.

relações com o sítio de projeto.

Um exemplo de arquitetura que explora o fenômeno, a percepção multissensorial e a resposta emocional de seus destinatários é o Museu Judaico de Berlim, projetado pelo arquiteto Daniel Libeskind e analisado por Neves (2024) precisamente sob essa ótica, conforme descrito na seção a seguir.

3.6 O Museu Judaico de Berlim

O Museu Judaico de Berlim é um complexo arquitetônico formado por uma edificação histórica, datada do ano de 1735, e um anexo, cujo projeto, desenvolvido pelo arquiteto polonês Daniel Libeskind, foi selecionado dentre 165 propostas submetidas a um concurso (Neves, 2024).

Na proposta de Libeskind, cuja construção foi concluída em 1999, a própria arquitetura ajuda a contar a história da população judaica, tendo sido deliberadamente desenhada para causar efeitos emocionais em seus visitantes, mesmo que não tenham ligação direta com a história ou religião judaicas (Pavka, 2010; Macedo, 2022; Neves, 2024).

Figura 1 - Fotografia da Torre do Holocausto



Fonte: Studio Libeskind (2024), © Hufton+Crow

Dentre os ambientes do Museu, destaca-se a Torre do Holocausto (Figura 1), um espaço construído em concreto aparente, que se comunica com o exterior por uma fenda localizada a mais de trinta metros de altura, através da qual penetra um único feixe de luz solar (Neves, 2024). A partir de uma análise simbólica, essa abertura funciona como metáfora de uma possibilidade de

escapatória, que, mesmo que pareça distante e inalcançável, representa alguma esperança de fuga dos horrores do Holocausto (Neves, 2024).

Nesse espaço, que não conta com um sistema de condicionamento de ar, a mudança drástica de temperatura com relação ao restante do museu choca os visitantes, podendo, inclusive, provocar-lhes um arrepio, a depender das condições climáticas correntes (Neves, 2024).

Além da dimensão háptica do projeto, há também uma manipulação da sua condição acústica. O formato do espaço, assim como a materialidade que lhe é dada, fazem com que seja possível escutar sons externos ao museu, assim como de outros visitantes, arrematados pelo ruído pesado de uma porta de metal que lacra o ambiente e enclausura seus ocupantes (Neves, 2024).

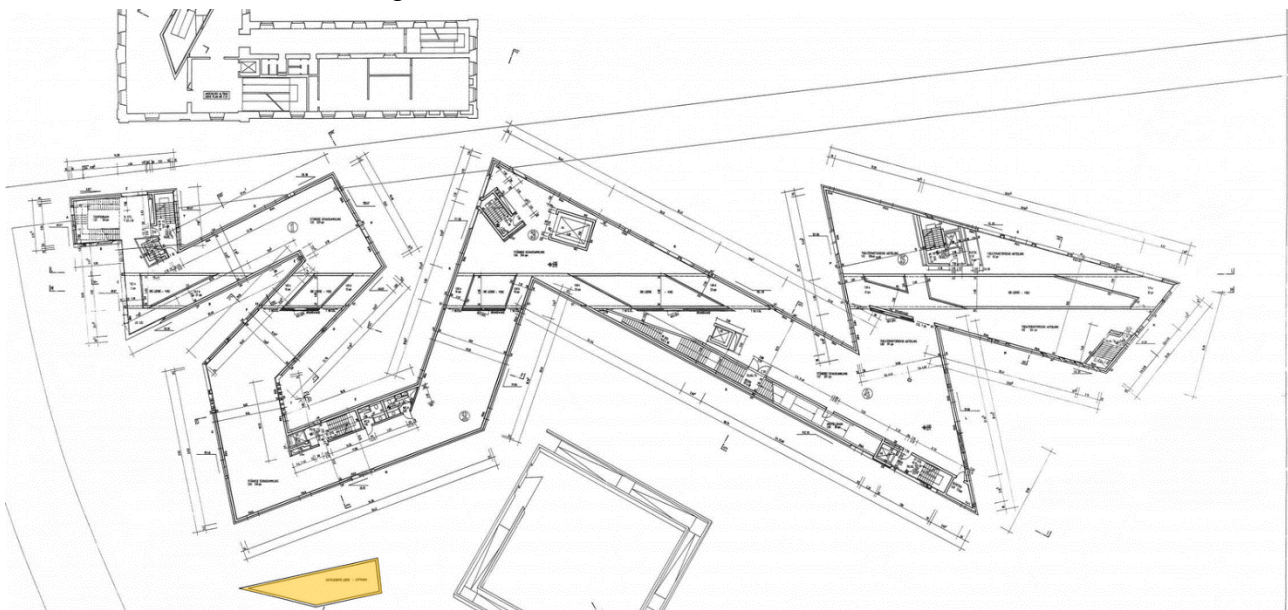
Juliana Neves (2024, p.158) teve acesso a relatos de visitantes do museu e destaca alguns trechos de suas experiências:

Impressionante, tocante, ameaçador; mas também é possível sentir esperança, sempre há um ponto de luz. [...] Impressão aterradora [...] O vazio fala, grita e emudece. [...] olhei fixamente para esta luz indireta, sentindo o que “esperança” significa na minha pele. [...] tomada pela insegurança e silêncio lá de dentro, que não permite a ninguém falar ou respirar. [...] Eu nunca havia desmoronado e chorado por causa da arquitetura de um edifício. Este museu foi meu primeiro encontro com medos irresistíveis.

Não há fotografias nesse espaço. Não há itens históricos em exposição. É a partir, única e exclusivamente, da arquitetura que esse tipo de experiência tomou seus visitantes. E o projeto de arquitetura é deliberado, antecipado e intencional, como discutimos ao longo deste artigo.

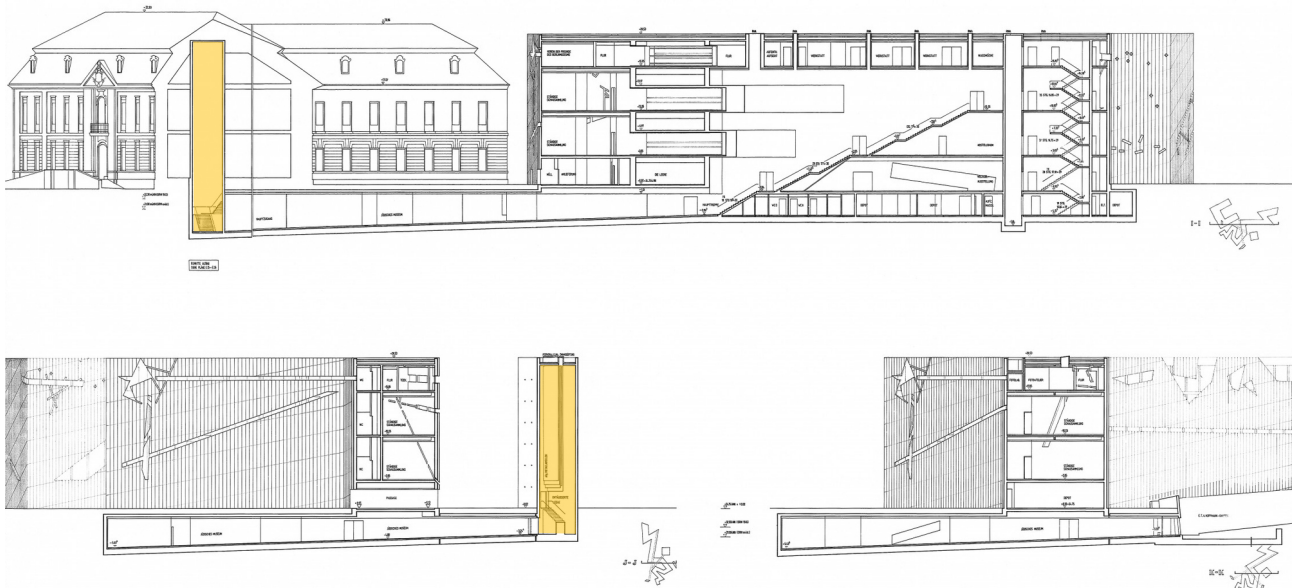
Na Figura 2, observa-se uma planta baixa (seção horizontal) e, na Figura 3, um corte (seção vertical) do projeto do Museu Judaico de Berlim, em que a Torre do Holocausto está destacada em amarelo. Afirmo que, apenas por meio desses desenhos, não é possível comunicar as sensações pretendidas pelo projetista, principalmente no caso de o observador não ter treinamento prévio na leitura de desenhos arquitetônicos.

Figura 2 - Planta Baixa do Museu Judaico de Berlim



Fonte: Pavka (2010)

Figura 3 - Corte do Museu Judaico de Berlim



Fonte: Pavka (2010)

Desenhos desse tipo não têm a capacidade de sugerir que tipo de experiência o projetista almeja despertar com essa arquitetura. Entretanto, é a partir dele que costumamos apresentar nossos projetos a seus interlocutores. Discutiremos o papel da representação gráfica no projeto de arquitetura na seção a seguir.

4 Representação Gráfica do Projeto de Arquitetura

Como lembra Sonit Bafna (2008), o arquiteto não trabalha diretamente sobre o seu substrato final, o que evidencia a distinção entre as atividades de projeto e de construção da arquitetura. A origem dessa separação remonta ao século XV, tendo sido introduzida por Leon Battista Alberti na ocasião do Renascimento (Coli, 1983). No Medievo, a noção de projeto inexistia, de maneira que as mudanças eram feitas diretamente na edificação, transformando-a em “[...] uma obra aberta onde se pode constatar claramente a estratificação das intervenções sucessivas.”⁶ (Benevolo, 1972, p.72, tradução nossa).

Por mais que a arquitetura precise estar construída para que seja sequer considerada arquitetura (Zumthor, 1999) e possa, então, possibilitar a ocorrência do fenômeno, Holl (2011) destaca que a intencionalidade é condição *sine qua non* para que a experiência fenomenológica com a arquitetura se diferencie de uma experiência puramente natural. Em outras palavras, o fenômeno também pode ser *projetado*, mesmo que a vivência arquitetônica efetiva aconteça apenas posteriormente, após a construção do projeto.

Portanto, durante o processo de projeto, o arquiteto comunica suas intenções projetuais por

⁶ O trecho original é: “[...] una obra abierta donde puede constatarse claramente la estratificación de las sucesivas intervenciones.”

meio de uma linguagem que ainda não é, por assim dizer, arquitetônica, por não estar construída. Na ausência da arquitetura materializada, sua representação gráfica funciona como um representante, permitindo que se forme juízo sobre o projeto (Bafna, 2008).

Shields (2023) acredita que conhecer as respostas das pessoas às ilustrações arquitetônicas pode aumentar a qualidade do projeto do ambiente construído, já que o projetista seria capaz de antever reações ao espaço arquitetônico antes mesmo de sua construção.

Segundo Bafna (2008), a representação gráfica de arquitetura pode ser elaborada de duas formas: a notacional e a imaginativa. A notacional corresponde ao desenho codificado, aquele que é regido por meio de convenções previamente estabelecidas e é lido da mesma forma – ou, pelo menos, deveria ser – pelos profissionais envolvidos no projeto e em sua execução.

O desenho notacional não tem por objetivo o retrato, a fidelidade à aparência. Ele é indicativo, mecânico, cifrado (Bafna, 2008). Fazem parte dessa categoria os desenhos técnicos obtidos por meio de projeção ortogonal paralela, como as plantas baixas, cortes e elevações, que são produzidos a partir de uma redução proporcional de suas dimensões reais a que se dá o nome de “escala”.

Por outro lado, a representação imaginativa busca antecipar a experiência. Ela é capaz de dar conta das formas distorcidas pela perspectiva do olho humano, dos efeitos da luz e do comportamento dos materiais (Bafna, 2008). A representação imaginativa não cabe em regras, em determinações. Ela é uma produção pictórica, que não tem necessariamente um compromisso de fidelidade absoluta com a arquitetura. Ela insinua, sugere, propõe.

Dentre as técnicas de representação gráfica de projetos, encontra-se o desenho manual, referido comumente por arquitetos e designers como “croqui” e defendido por estudiosos como uma ferramenta de concepção de projeto, conforme desdobrado na seção a seguir.

4.1 A Importância do Desenho Manual Para o Processo de Projeto

O desenho à mão é tido como uma ferramenta de projeção, não apenas de representação de uma ideia previamente desenvolvida. É por meio dele que o projetista desenvolve uma conexão íntima e profunda com o objeto a ser projetado, em um enlace transcendente que inclui corpo, mente e espírito, imprescindível para a captação de sutilezas e qualidades do espaço que não são necessariamente visíveis (Pallasmaa; Holl, 2002; Edwards, 2008; Libeskind, 2012).

Com base nessa afirmação, sugere-se que a racionalidade projetiva possa ser estimulada pela prática do desenho manual, fortalecendo os aspectos proposital e propositivo do projeto. Por outro lado, o uso de ferramentas digitais de desenho, modelagem tridimensional e renderização pode constituir uma ameaça ao projeto de edificações (Sennett, 2008). Seu uso indiscriminado distorce e enfraquece a relação entre projetista e projeto, tornando o desenho um ato passivo e desconectado da concepção projetual.

Quando um projeto é representado por meio de uma renderização fotorrealista, a imagem resultante é aproximada o máximo possível de uma fotografia, o que pode, inclusive, tornar um projeto de arquitetura mais convincente. À medida que se busca uma simulação mais precisa, as ilustrações arquitetônicas se pasteurizam, afinal de contas, a realidade a ser emulada é uma só. Isso pode, inclusive, estar ligado à própria pasteurização dos projetos de arquitetura, além de dificultar

a diferenciação dos autores dos projetos representados (Leandri, 2023).

A princípio, pode-se pensar que, quanto mais realista a imagem, mais eloquente ela seja. Entretanto, de acordo com a pesquisa desenvolvida por Gaia Leandri (2023), constatou-se que as imagens desenhadas à mão foram significativamente mais eficazes nos testes de comunicação e reconhecimento promovidos pela pesquisadora do que as imagens geradas por computador.

Ana Paula Araujo (2012), em sua pesquisa a respeito das pranchas de apresentação de trabalhos finais de alunos da graduação em Arquitetura e Urbanismo, identifica que desenhos manuais relacionados ao desenvolvimento do projeto estavam presentes em apenas 7 das 36 pranchas analisadas, uma porcentagem de cerca de 19,4%, enquanto perspectivas digitais foram apresentadas em 29 pranchas, totalizando 88,9% da amostra.

A autora sugere que a baixa frequência dos croquis tem relação com o tipo de concepção projetual do tipo “caixa preta”, em que não há uma condução metodológica do processo criativo, em oposição ao mecanismo do tipo “caixa de vidro”, que se apoia em um método explícito e racional (Silva, 1986). Dessa forma, o projetista não explicita o processo de concepção projetual porque talvez sequer haja um.

Com um processo projetual obscuro, questiona-se a qualidade da arquitetura resultante. Se, ainda durante a formação dos arquitetos, não se faz uso de uma ferramenta projetual indispensável para a promoção de uma conexão mais profunda entre o sujeito projetista e o objeto projetado, não surpreende que a arquitetura construída, projetada por arquitetos profissionais, não explore esse potencial.

Sendo assim, se, ainda no momento de projeto, fosse possível representar graficamente as intenções projetuais de ordem fenomenológica, de maneira a possibilitar a inclusão dos desenhos de concepção nas pranchas de apresentação de projetos, os alunos estariam mais atentos ao planejamento do fenômeno na arquitetura? Seria, então, estimulada a concepção arquitetônica do tipo “caixa de vidro”, em que se faz uso de um procedimento metodológico? Consequentemente, arquiteturas com maior potencial de geração de conexão emocional com seus destinatários seriam produzidas?

Questiona-se: é possível ilustrar o fenômeno? Ou, ainda, seria factível comunicar graficamente, de forma eficaz, a *intenção projetual de ordem fenomenológica*? Seria viável desenvolver um método que sistematize a comunicação gráfica da aplicação dos Cinco Axiomas de Steven Holl em um projeto de arquitetura antes de sua efetiva construção? Por enquanto, não se oferece respostas, apenas especulações diante da revisão da literatura existente sobre o assunto, conforme desdobrado a seguir.

5 Representação Gráfica de Intenções Projetuais Arquitetônicas de Ordem Fenomenológica

Durante o processo de projeto, o projetista lança mão de ferramentas que tornem possível a comunicação suas intenções projetuais a seus interlocutores. Além das dimensões de uma alvenaria ou da especificação da cerâmica que a revestirá, é necessário também comunicar a experiência planejada para o ambiente delimitado por ela, o que constitui uma parte fundamental do projeto de arquitetura (Suárez, 2016).

A geometria descritiva, responsável pela produção dos desenhos técnicos que são enviados para o canteiro de obra, não dá conta de todos os aspectos da representação gráfica arquitetônica (Suárez, 2016). Segundo William Lockard (2000, p.33, tradução nossa), “Perspectivas são os únicos desenhos que retratam como será a experiência humana de um ambiente depois que o ambiente for construído”⁷.

Além disso, costuma-se representar os projetos com perspectivas produzidas a partir de um ponto de vista geral, distante, aéreo, que só seria possível a partir de um voo de avião ou helicóptero, por exemplo (Holl; Pallasmaa; Pérez-Gomez, 2008). Sugere-se que o melhor posicionamento de perspectiva de um projeto arquitetônico seja com a linha do horizonte na altura do olho humano, a partir do qual a experiência visual será efetivamente vivenciada (Lockard, 2000).

A seguir, será discutida a representação gráfica das intenções projetuais arquitetônicas de ordem fenomenológica, estabelecidas com base nos Cinco Axiomas de Steven Holl, com foco no desenho feito à mão, considerado ferramenta fundamental para a concepção do objeto arquitetônico.

Buscou-se, com auxílio de ferramentas online, desenhos manuais feitos por Daniel Libeskind, Juhani Pallasmaa, Peter Zumthor e Steven Holl, arquitetos e teóricos que discutem a questão na fenomenologia na arquitetura e que a aplicam em seus projetos. Priorizou-se a retratação de perspectivas, por conta de seu maior potencial de representar a experiência arquitetônica (Lockard, 2000).

Dentre os resultados, foram selecionados cinco desenhos que, de alguma forma, retratassem ao menos um dos axiomas descritos por Holl. Apoiando-se nos elementos básicos da comunicação visual, propostos por Donis A. Dondis (2003), quais sejam, o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a escala, a dimensão e o movimento, identificou-se estratégias utilizadas pelos autores – de forma consciente ou não – para a comunicação visual desses axiomas.

5.1 Representação Gráfica da Localização (Axioma 1)

Incluir o entorno de um projeto é fundamental na representação gráfica arquitetônica (Lockard, 2000). Quando não se apresenta o contexto de uma edificação, sugere-se que, na verdade, ele tenha sido desprezado durante a fase de concepção, já que, de acordo com Araujo (2011, p.10), “A omissão de determinado aspecto pode revelar a não pertinência para a situação projetual específica, ou a insuficiência do projeto ou de sua representação.”

Entretanto, é preciso conduzir o olhar do observador aos elementos mais importantes, de forma que o projeto em questão seja ressaltado dentre os outros componentes da perspectiva. Uma representação sem hierarquia de informações pode deixar dúvidas a respeito do foco da ilustração, o que revela uma falha em sua capacidade comunicativa (Leandri, 2023).

Dessa forma, é razoável considerar estratégias gráficas que permitam a representação do entorno, mas que, ainda assim, deixem claro qual seja a edificação principal da cena. Isso pode ser visto na Figura 4, que mostra uma das fachadas da proposta vencedora para o Museu Judaico de

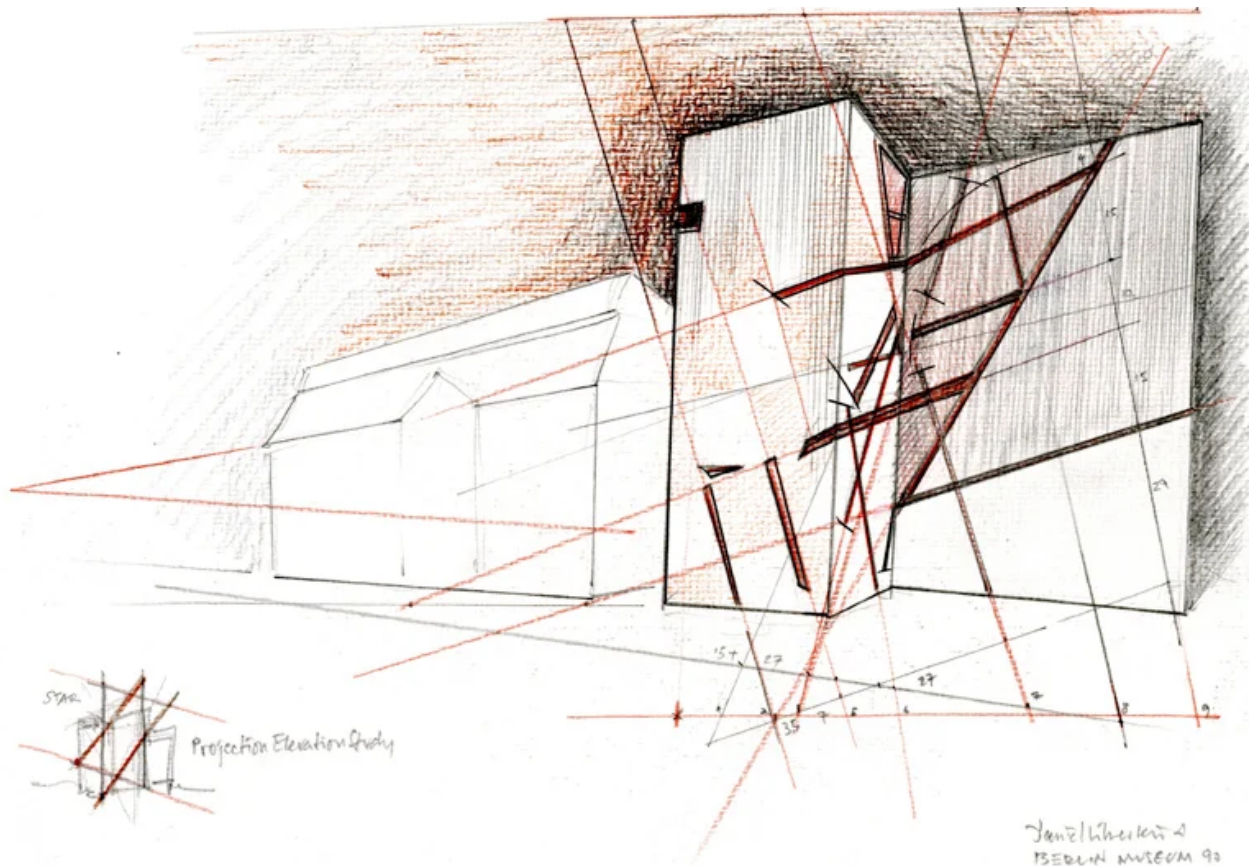
⁷ O trecho original é: “Perspectives are the only drawings that depict what the human experience of an environment will be after the environment is built.”

Berlim ao lado da edificação histórica existente.

Verifica-se que a construção vizinha é representada com menor nível de detalhamento, o que permite compreender que ela guarda uma relação com o novo projeto, mas a coloca em uma posição de destaque hierarquicamente inferior, visto que a proposta de Libeskind contempla apenas a edificação à direita.

Além disso, o uso da cor vermelha nas aberturas propostas na fachada do prédio projetado e o contorno mais escuro que ela recebe em relação à arquitetura vizinha enfatizam o seu destaque na ilustração.

Figura 4 – Projeto Museu Judaico de Berlim (Daniel Libeskind), Alemanha



Fonte: Frearson (2013)

5.2 Representação Gráfica da Estrutura (Axioma 2)

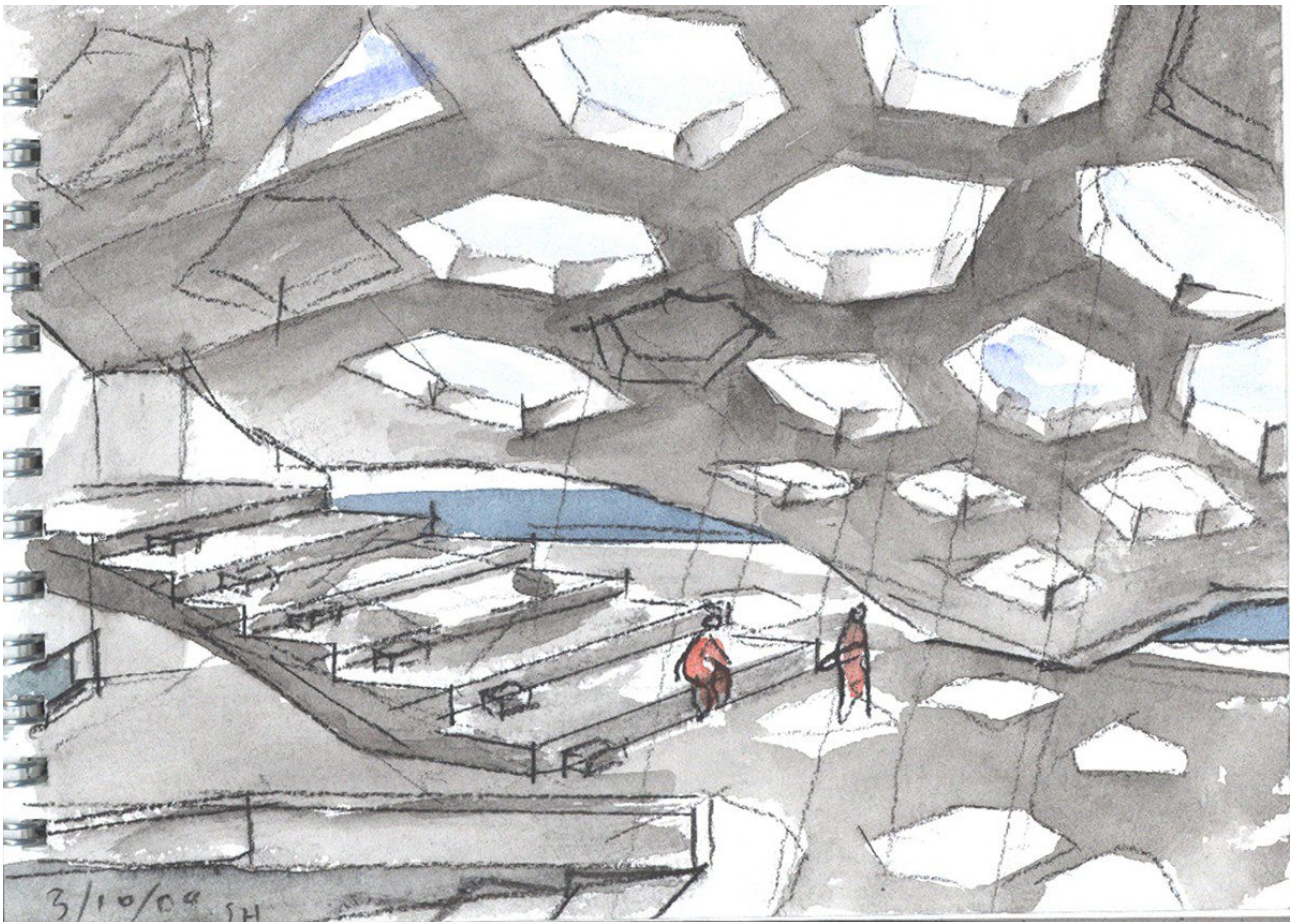
A partir da lógica da arquitetura modernista, como advogado por Le Corbusier em seus “Cinco Pontos De Uma Nova Arquitetura”, publicado por Oechslin e Wang (1987), as paredes não mais responsáveis por suportar o edifício, que passa a ter uma estrutura em concreto armado independente dos elementos de vedação.

Essa separação pode descolar totalmente o projeto estrutural da concepção arquitetônica, tornando-se apenas um esqueleto sobre o qual apoiar uma edificação. Nesse contexto, Steven Holl declara que os elementos estruturais devem contribuir para a produção geral de sentido de uma

arquitetura, de forma que as partes e o todo guardem relações entre si.

Na Figura 5 vê-se uma representação gráfica do projeto do Hangzhou Triaxial Field, aquarelada pelo próprio autor do projeto, o arquiteto Steven Holl. Cerca de metade da área do desenho é preenchida pela cobertura, recortada por alvéolos de formatos poligonais, que lembram a configuração de uma laje nervurada. O autor retrata a penetração da iluminação natural através dos recortes e a ainda explicita a direção dos feixes de luz solar ao desenhar linhas paralelas que se estendem da laje de cobertura ao piso.

Figura 5 – Projeto do Hangzhou Triaxial Field



Fonte: Steven Holl Architects (2023)

5.3 Representação Gráfica do Movimento (Axioma 3)

A experiência com a arquitetura é um encadeamento de fragmentos, uma justaposição de visadas que se modificam ao longo do tempo e do espaço (Pedreño, 2019). Dessa forma, é impossível apreender instantaneamente um objeto arquitetônico como um todo, de maneira que ele se revela paulatinamente ao longo do caminho percorrido por quem o experiencia. A essa dinâmica visual da experiência corpórea Gordon Cullen (2010) denomina “visão serial”.

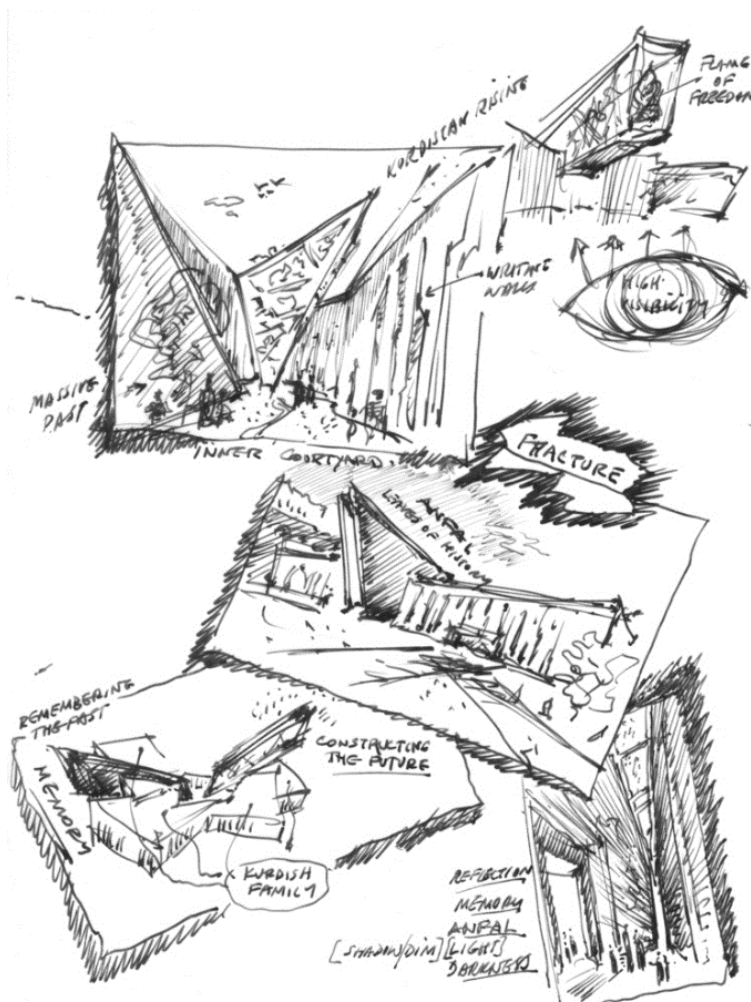
Como visto na Figura 6, Daniel Libeskind estuda diferentes pontos de vista em seus esboços do Museu Curdo, na cidade iraquiana de Arbil. O arquiteto explora a visão serial do projeto, incluindo perspectivas externas – o que inclui uma vista do tipo olho-de-pássaro – e internas,

compondo uma experiência arquitetônica que abrange diversos pontos do percurso de um visitante.

Nesse tipo de ilustração, observa-se o projeto a partir de diferentes angulações e enquadramentos, possibilitando escolher a posição mais conveniente para localizar os pontos de fuga e a linha do horizonte. É possível também forçar ou aliviar a distorção da perspectiva de acordo com o efeito que se busca comunicar, tornando as linhas do desenho mais paralelas ou mais angulares entre si.

É importante salientar que um desenho de concepção não necessita do uso de instrumentos e de uma perspectiva construída com precisão matemática, de forma que não seja essencial estabelecer todas as dimensões horizontais e verticais do projeto *antes* de sua elaboração (Lockard, 2000).

Figura 6 – Projeto do Museu Curdo (Studio Libeskind), em Arbil, Iraque



Fonte: Gintoff (2016)

5.4 Representação Gráfica da Luz (Axioma 4)

Projetar a iluminação de uma arquitetura vai além de posicionar fontes de luz e especificar o modelo das luminárias e lâmpadas. O comportamento da luz em um espaço depende também de

fatores como a orientação e a configuração espacial da construção, dos materiais e cores selecionados e dos formatos e posicionamentos das esquadrias (Lamberts; Dutra; Pereira, 2014).

Na Figura 7, que ilustra o projeto da Galeria e Casa Daeyang, de Steven Holl, o arquiteto explora não só o posicionamento das aberturas, mas também o efeito de iluminação esperado para o espaço. O uso de gradações da cor amarela sugere a temperatura de cor da luz e a diferença na luminosidade dos tons de cinzas empregados na aquarela indica, inclusive, a reflexividade do revestimento do piso.

Figura 7 - Projeto da Galeria e Casa Daeyang (Steven Holl), Seul, Coreia do Sul



Fonte: Cilento (2010)

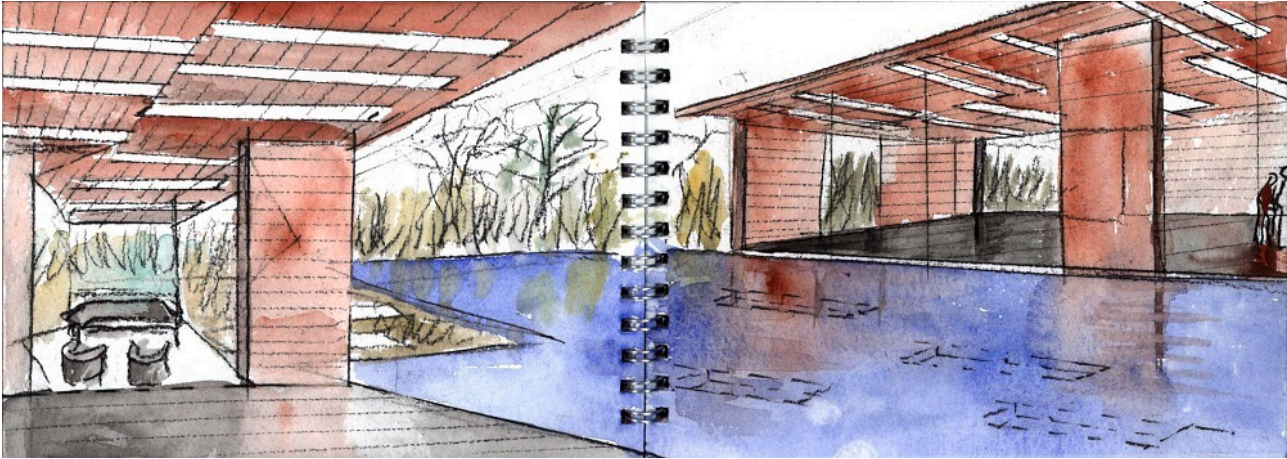
5.5 Representação Gráfica da Materialidade (Axioma 5)

A materialidade de uma arquitetura é sensorialmente percebida pelos indivíduos de forma a promover uma experiência sinestésica que entrelaça todos os sentidos.

Na Figura 8, também no projeto da Galeria e Casa Daeyang, Holl enfatiza a textura dos materiais ao desenhar hachuras, valorizando a perspectiva ao acrescentar linhas que buscam os mesmos pontos de fugas. É possível perceber que, por mais que haja hachuras nas paredes, nos pisos e nas coberturas, o uso das cores indica a utilização de materiais diferentes, o que seria dificultado caso a imagem fosse produzida apenas a partir de contornos, por exemplo.

Além disso, o autor simula o comportamento dos materiais, insinuando os reflexos produzidos por eles, e sugere a translucidez do espelho d'água por meio da representação de elementos tracejados sobre a superfície azul.

Figura 8 – Projeto da Galeria e Casa Daeyang (Steven Holl), Seul, Coreia do Sul



Fonte: Cilento (2010)

6 Considerações Finais

É importante salientar que a comunicação acontece entre duas consciências, quais sejam o emissor e o receptor de uma mensagem. Essa comunicação é sempre efetivada por meio da interpretação de sinais imbuídos de caráter simbólico, o que, necessariamente, confere ao processo uma natureza subjetiva (Araujo, 2012; Severino, 2017). Portanto, deve-se levar em consideração o caráter reflexivo do próprio pesquisador em uma pesquisa dessa natureza (Yin, 2016).

Soma-se a isso o fato de que a interpretação de um desenho de arquitetura pode variar de acordo com o grau de treinamento técnico do observador. Assim, caso a análise proposta por este estudo tivesse sido conduzida por não-arquitetos, ela, muito provavelmente, teria resultados diferentes.

Outra ressalva importante desta discussão diz respeito ao fato de que o desenho à mão, feito sobre um substrato físico, envolve percepções captadas não só pela visão, como, por exemplo, o cheiro de uma aquarela a secar ou a textura de uma superfície pintada com giz de cera. No momento em que esses desenhos são digitalizados, perde-se boa parte de seu potencial sensorial, que também é capaz de comunicar.

Luis Suárez (2016) identifica que, dada a preferência pela apresentação de renderizações fotorrealistas de projetos arquitetônicos, a investigação de outros tipos de representação gráfica é escassa. Isso torna relevante pesquisas futuras a respeito de desenhos feitos à mão pelos projetistas ainda durante a concepção da arquitetura.

A partir da análise das intenções comunicativas dos arquitetos e das mensagens apreendidas por seus interlocutores, é possível verificar aquilo que é efetivamente transmitido por meio de um desenho manual de concepção arquitetônica. Dessa forma, pode ser viável estruturar um método que sistematize a representação gráfica das intenções projetuais arquitetônicas de ordem fenomenológica por meio do desenho manual.

Esse método pode ser aplicado nas disciplinas de projeto e/ou expressão gráfica dos cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo, como forma de estimular a reflexão a respeito de uma

experiência arquitetônica mais profunda, abordando-se aspectos fenomenológicos ainda durante a etapa de concepção do projeto.

Além disso, pode ser empregado por ilustradores de arquitetura – que projetem ou não –, oferecendo-se uma perspectiva complementar que coexista com a renderização fotorrealista, de maneira a complementá-la, com o objetivo de trazer maior expressividade à representação visual arquitetônica (Leandri, 2023).

Referências

ARAÚJO, Ana Paula Ribeiro. A avaliação da representação gráfica dos TFGS: teoria, método e crítica. *In: V PROJETAR - PROCESSOS DE PROJETO: TEORIAS E PRÁTICAS*, 5., 2011, **Anais [...]**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. n.p.

ARAÚJO, Ana Paula Ribeiro de. **O ensino de Expressão-Representação Gráfica e a Apresentação nos Trabalhos Finais de Graduação do Curso de Arquitetura e Urbanismo / Universidade Federal do Rio de Janeiro**. 2012. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

AUGÉ, Marc. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. 9ª ed. Campinas: Papirus Editora, 2012.

BAFNA, Sonit. How architectural drawings work — and what that implies for the role of representation in architecture. **The Journal of Architecture**; Londres; v. 13, n. 5, p. 535–564; out. 2008.

BENEVOLO, Leonardo. **Historia de la arquitectura del Renacimiento**. Madrid: Taurus Ediciones, 1972.

BISELLI, Mario. Teoria e prática do partido arquitetônico. **Arquitextos**; São Paulo; ano 12, n. 134.00; 2011. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.134/3974>.

CILENTO, Karen. **In Progress: Daeyang Gallery and House / Steven Holl Architects**. **Archdaily**. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <https://www.archdaily.com/76416/in-progress-daeyang-gallery-and-house-steven-holl-architects>. Acesso em: 12 jun. 2024.

COLI, Jorge S. Alberti e suas igrejas: os caminhos da harmonia. **Discurso**; São Paulo; n. 14, p. 159–180; 9 jun. 1983. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/discurso/article/view/37908>.

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. Lisboa: Edições 70, 2010.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

DUARTE, Cristiane Rose; MIRANDA, Cybelle; PINHEIRO, Ethel; SILVA, Luiz de Jesus. **Experiência do lugar arquitetônico: dimensões subjetivas e sensoriais das ambiências**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2022.

EDWARDS, Brian. **Understanding Architecture Through Drawing**. 2ª ed. Nova Iorque: Taylor & Francis, 2008.

FREARSON, Amy. **Architectural drawings by Daniel Libeskind at Ermanno Tedeschi Gallery**. **Dezeen**. [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2013/02/28/architectural-drawings-by-daniel-libeskind-at-ermanno-teseschi-gallery/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

GINTOFF, Vladimir. **Daniel Libeskind Unveils Design for The Kurdistan Museum in Erbil, Iraq**. **Archdaily**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com/785403/daniel-libeskind-unveils-design-for-the-kurdistan-museum>. Acesso em: 11 jun. 2024.

HEATHERWICK, Thomas. **The rise of boring architecture: why the planet needs buildings to be radically more human**. [S. l.: s. n.], 2022. Disponível em: <https://www.heatherwick.com/studio/news/the-rise-of-boring-architecture-why-the-planet-needs-buildings-to-be-radically-more-human/>. Acesso em: 26 jun. 2023.

HOLL, Steven. **Cuestiones de percepción. Fenomenología de la arquitectura**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2011.

HOLL, Steven; PALLASMAA, Juhani; PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. **Questions of Perception**. San Francisco: William Stout Publishers, 2008.

HUSSERL, Edmund. **Idéias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica**. Aparecida: Ideias & Letras, 2006.

JUNG, Tae-Yong. A Study on the Multi-perspectives Effects of Steven Holl's Museum Architecture. **Journal of the Korean Institute of Interior Design**; [s. l.]; v. 28, n. 1, p. 49–56; 28 fev. 2019.

JUNG, Chuloh; ARAR, Mohamed. An Analysis of Steven Holl's Phenomenological Design Approach in Nelson-Atkins Museum of Art. **International Journal of Advanced Research in Technology and Innovation**; [s. l.]; v. 3, n. 4, p. 5–18; 1 dez. 2021.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência energética na arquitetura**. 3ª ed. Rio de Janeiro: ELETROBRAS/PROCEL, 2014.

LASSANCE, Guilherme. Ensinando a Problematizar O Projeto Ou Como Lidar Com a “Caixa Preta” Da Concepção Arquitetônica. In: I SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA, 2003, **Anais [...]**. Natal: [s. n.], 2003.

LEANDRI, Gaia. The Architectural Illustrator: A Key Figure in Visual Communication. **Img Journal**;

Bolonha; v. 4, n. 8, p. 126–147; 2023.

LIBESKIND, Daniel. **Architecture is a Language. TedxDublin 2012**. Dublin: TEDx, 2012.

LOCKARD, William Kirby. **Design drawing experiencies**. 2000 Ed. Nova Iorque: W. W. Norton & Company, 2000.

MACEDO, Ana Gabriela Gomes. Emoções e Sentimentos evocados por elementos de luz e sombra no Museu Judaico de Berlim. *In*: BLUCHER DESIGN PROCEEDINGS, 2022, **Anais** [...]. São Paulo: Editora Blucher, 2022. p. 6667–6687. Disponível em: <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/emoes-e-sentimentos-evocados-por-elementos-de-luz-e-sombra-no-museu-judaico-de-berlim-38270>.

NEVES, Juliana. **Arquitetura sensorial: a arte de projetar para todos os sentidos**. 2ª ed reva. Rio de Janeiro: mapa lab, 2024. 260 p.

NORBERG-SCHULZ, Christian. O Fenômeno do Lugar. *In*: NESBITT, Kate (ed.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)**. 2ª ed rev. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

OECHSLIN, Werner; WANG, Wilfried. Les Cinq Points d'une Architecture Nouvelle. **Assemblage**; [s. l.]; v. 4, n. 4, p. 82; out. 1987.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 76 p.

PALLASMAA, Juhani. **La mano que piensa**. Barcelona: Gustavo Gilli, 2012.

PALLASMAA, Juhani; HOLL, Steven. Una conversación con Steven Holl: pensamiento, material y experiencia. **El Croquis**; Madrid; n. 108; 2002.

PAVKA, Evan. **AD Classics: Jewish Museum, Berlin / Studio Libeskind**. **Archdaily**. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <https://www.archdaily.com/91273/ad-classics-jewish-museum-berlin-daniel-libeskind>. Acesso em: 20 maio 2024.

PEDREÑO, Ángel Allepuz. Sensitive Experience on the Steven Holl Architectural Drawings: Phenomenon, Fragment and Device. *In*: MARCOS, Carlos L. (ed.). **Graphic Imprints**. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 1335–1349.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**; São Paulo; v. 20, n. 2, v–vi; jun. 2007.

SCHÜTZ, Alfred; WAGNER, Helmut R. (ed.). **Fenomenologia e relações sociais**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

SENNETT, Richard. **The Craftsman**. New Haven: Yale University Press, 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24ª ed rev. São Paulo: Cortez, 2017.

SHIELDS, Jennifer A. E. Phenomenology and Architecture: Examining Embodied Experience and Graphic Representations of the Built Environment. *In: Contributions To Phenomenology*. Cham: Springer, 2023. v. 122, p. 285–304.

SILVA, Elvan. Sobre a renovação do conceito de projeto arquitetônico e sua didática. *In: COMAS, Carlos Eduardo (ed.). Projeto arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: Projeto, 1986.

SILVA, Jovânia Marques de Oliveira e; LOPES, Regina Lúcia Mendonça; DINIZ, Normélia Maria Freire. Fenomenologia. **Revista Brasileira de Enfermagem**; Brasília; v. 61, n. 2, p. 254–257; 30 abr. 2008.

STEVEN HOLL ARCHITECTS. **Hangzhou Triaxial Field**. Nova Iorque: [s. n.], 2023. Disponível em: <https://www.stevenholl.com/project/hangzhou-triaxial-field/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

STUDIO LIBESKIND. **Jewish Museum Berlin**. [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: <https://libeskind.com/work/jewish-museum-berlin/>. Acesso em: 17 abr. 2024.

SUÁREZ, Luis Alfonso de la Fuente. Towards experiential representation in architecture. **Journal of Architecture and Urbanism**; Vilnius; v. 40, n. 1, p. 47–58; 6 abr. 2016.

VELHO, Gilberto. **Projeto e metamorfose: antropologia das sociedades complexas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZUMTHOR, Peter. **Thinking Architecture**. Basileia: Birkhäuser, 1999.