

# Experimental: a postura errante do arquiteto

*Experiment: the errant posture of the architect*

Victor Hugo Alcantara Alves

Centro Universitário SENAC

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

{vha.alves@gmail.com}

**Resumo.** Este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta uma reflexão teórica sobre as atitudes que compõem o ato de "projetar"; a partir de estudos de caso, defendendo a adoção de estratégias experimentais no ensino da Arquitetura, discutindo como estas podem ser aplicadas no processo de concepção do projeto visando proporcionar resultados não contemplados pela metodologia convencional, e como podem servir como alternativa para solucionar demandas contemporâneas.

**Palavras-chave:** projetar, processo; experimentação; empirismo; arquitetura.

**Abstract.** *This Graduation Course Final Work presents theoretical reflection on the attitudes that structure the act of "design". Starting from case studies and supporting the adoption of experimental strategies in the teaching of Architecture, discussing how these, can be applied in the project design process and result in solutions not covered by conventional methodology, serving as an alternative to address contemporary demands.*

**Key words:** *design, process; experimentation; empiricism; architecture.*

## 1. Introdução

Durante o curso de Arquitetura nos submetemos a um modo comum de pensar e fazer projeto. Com uma estratégia pré designada, começamos os exercícios sempre pelos mesmos caminhos e, aparentemente, considerável parte dos arquitetos continuam fazendo desta maneira após a vida acadêmica; em sua rotina profissional.

Analisamos o terreno, estudamos questões físicas relacionadas a condições climáticas de luz e temperatura, avaliamos restrições legislativas que implicam na aprovação do projeto por parte dos órgãos públicos, materializamos os primeiros rascunhos e intenções volumétricas, organizamos o programa e, por fim, produzimos os desenhos técnicos; todos baseados em seções planas, horizontais e verticais, do nosso "produto". Com pouquíssimas diferenças, quase todo aluno de cursos acadêmicos tradicionais adota essa estratégia para conceber aquela que considera "a melhor proposta".

A questão que colocada para discutir neste trabalho é: *será esta a melhor maneira de ensinar, aprender e fazer arquitetura?* As grandes cidades vêm evoluindo exponencialmente nos últimos anos e estamos diante de inúmeros novos desafios; então porque continuamos projetando as mesmas coisas pelos mesmos métodos. Porque não explorar diferentes artifícios e, talvez, encontrar diferentes soluções? Essas são algumas das principais questões a serem discutidas neste trabalho.

## 2. A atitude e a influência do arquiteto

Ainda que, curiosamente, algumas das atribuições do arquiteto possam ser executadas, também, por outros profissionais, o ofício do arquiteto é, sem dúvida, um dos mais multidisciplinares da nossa sociedade. Do parcelamento do solo à composição de paisagismo; da concepção do edifício à disposição de elementos e materiais nos interiores; da preservação patrimonial à poética defesa da praça e de tantos outros espaços públicos como alma da cidade. Urbanismo, arquitetura, design, antropologia, técnica e arte; o estereótipo do arquiteto almeja a amplitude; saber de tudo um pouco.

Por conta deste fato, é complexo o exercício que busca se desprender da ideia de que o arquiteto detenha em personalidade o notório "poder" de solucionar problemas dos mais variados caracteres. Muitos dos próprios integrantes da classe enxergam em seus atributos a ilusória capacidade de designar a públicos e espaços aquilo que consideram correto para tal; como se suas intervenções sociais estivessem isentas de sofrer transgressões e serem transformadas por apropriações naturais posteriormente. Esse tipo de postura sucumbe projetos de arquitetura a gravíssimas falhas quando saem do papel para serem implantados em contextos reais. O fantasioso plano do projeto onde as propostas são exclusivas ao interesse do arquiteto, em nada se parece com a realidade, onde pessoas, sem conhecimento acadêmico em arquitetura, se apropriam do espaço da maneira com que se sentem convocadas a tal. Isso porque muitas vezes essa maneira de apropriação é completamente antagônica àquela idealizada pelo arquiteto. Portanto, acreditar que os elementos construídos permanecem estáticos em relação às intenções com as quais foram idealizados, e que cada espaço será utilizado estritamente para as funções desejadas pelo arquiteto, é uma atitude enganosa e perigosa de se assumir durante a etapa de elaboração do projeto.

*Embora certamente não tenham sido projetadas com o objetivo de contribuir para a interação de vizinhos, as fachadas curvas dos "crescentes"<sup>1</sup> de Bath são particularmente interessantes nesse aspecto. Por causa da concavidade da curva, as casas dão umas para as outras. É o mesmo efeito de quando estamos num trem e os trilhos descrevem uma curva: por um momento podemos ver os outros vagões cheios de passageiros, cuja presença não tínhamos notado ainda. Uma fachada curva com as casas voltadas para a mesma área contribui para a natureza comunitária da área. O lado côncavo de uma fachada pode encorajar o sentimento de comunidade, o lado convexo dos fundos faz com que as casas, por assim dizer, se distanciem umas das outras, contribuindo assim para a privacidade dos jardins. (HERTZBERGER, 2015, p. 56)*



**Figura 1 - Conjunto habitacional "Royal Crescent". Fonte: HERTZBERGER, 2015, p.56**

---

<sup>1</sup> "Royal Crescent" – Conjunto residencial localizado em Bath, cidade do sudoeste britânico.

No trecho acima mencionado, Herman Hertzberger<sup>2</sup> descreve uma situação na qual o projeto assume uma característica que não havia sido prevista em sua concepção. De maneira acidental, o espaço é potencializado após ocupação natural. Um fato que exemplifica o quanto a influência do arquiteto nos resultados finais de seus projetos pode ser expressivamente ambígua.

O arquiteto deve assumir então a dinâmica da capacidade variável a qual está sujeita sua proposta. Deve, portanto, elaborar e propor espaços que indiquem, sutilmente, através de seus elementos, aquilo que o próprio autor acredita que irá potencializa-lo; e, além disso, prever espaços mutáveis que funcionem igualmente bem, caso a apropriação por parte do público seja dissemelhante àquela para a qual foi idealizada.

*Deveríamos fazer projetos de tal modo que o resultado não se referisse abertamente a uma meta inequívoca, mas que ainda admitisse a interpretação, para assumir sua identidade pelo uso. O que fazemos deve constituir uma oferta, deve ter a capacidade de provocar, sempre, reações específicas adequadas a situações específicas; assim, não deve ser apenas neutro e flexível – e, portanto, não específico –, mas deve possuir aquela eficácia mais ampla que chamamos polivalência. (HERTZBERGER, 2015, p. 152)*

Essa constatação confere ao ato de projetar um foco muito mais dirigido ao público que se apropria do espaço, do que ao arquiteto que produz este espaço, levando-nos a optar por uma análise não somente das estratégias utilizadas por arquitetos para projetar, mas da estratégia que esse público inconscientemente desenvolve e se apoia para projetar.

### **3. Projetar é ocupar**

Todo ser humano que está inserido em um sistema social, se submeteu a uma série de estímulos que o habilitaram a ter condições de se relacionar e, principalmente, transformar harmonicamente o meio. Guardadas as devidas proporções de condição econômica, cultural e social, todo mundo “mora” em algum lugar. Seja em uma casa tradicional, em um módulo habitacional chinês ou em uma praça pública do centro da cidade; todos que assumem a condição de permanência, temporária ou não, em um determinado lugar ou ambiente, estão imediatamente capacitados a compreender a lógica de uso e intuitivamente reproduzir o local onde vivem. Em um simples exercício, que não está vinculado a uma característica específica de participante, nem a uma demanda que vise uma finalidade esperada, qualquer pessoa consegue “projetar” uma casa.

Todo indivíduo é capaz de resgatar em sua memória os elementos que, em seu repertório particular configuram o ato de morar; e materializá-los em uma ideia de casa. Evidentemente, a ferramenta deste exercício é o estímulo sensorial da memória, e cada ser parte do que está mais imediato e lhe é familiar. Então, é provável que o indivíduo que mora ou se relaciona com mais proximidade com um modelo de residência tradicional, comece seu “projeto” a partir dos elementos que determinam tal espaço; elementos que podem ir da segregação de ambientes; o “espaço das refeições”, o “espaço do descanso”, o “espaço do convívio comum”; até elementos de simbologia com conotação pessoal: a cadeira de balanço na casa dos avós, a árvore frutífera no quintal da casa de infância, o cheiro do café que contamina a cozinha após o almoço. Por outro lado, o habitante do módulo chinês poderia buscar como ponto de partida para seu ideal (desejo e intenção) de casa, artefatos mais dinâmicos:

---

<sup>2</sup> Herman Hertzberger (1932), arquiteto holandês e professor na Delft University of Technology.

mobiliários flexíveis, espaços multiusos e, no âmbito simbólico, a solidão, a falta de luz e a claustrofobia. Por fim o indivíduo que tem a simbologia da casa ligado à escala da cidade, talvez inicie seu traço por referências completamente distintas; o banco da praça, a caixa de papelão, o toldo da loja; ou simbolicamente, o sol do meio dia, o frio da meia noite e o som da chuva.

O exemplo da casa é o mais significativo para usarmos como exemplo desta reflexão, por ser a primeira instância de relação do homem com o espaço, mas esse conceito pode ser aplicado em diversos espaços da metrópole. Assim como ocorre com a casa, a maior parte das pessoas sabe descrever a dinâmica de um comércio, de uma praça, de um parque ou de uma escola, por exemplo; e conseqüentemente propor e designar sua proposta ideal para o desenho e uso destes espaços. Apesar disso, é curioso destacar a casa neste momento porque a casa é, provavelmente, o objeto que mais revela estereótipos da figura do arquiteto. Para um leigo, o arquiteto é, em essência, um profissional em “desenhar” casas.

A partir deste pensamento podemos destacar algo que pode ser considerado como uma sexta sensibilidade humana, chamada “projetar”. Entendemos que para que essa sensibilidade se desperte seja necessário um único fato, o ato de ocupar. No livro *Lições de Arquitetura*, o autor Herman Hertzberger (2015) destrincha uma série de projetos e situações cotidianas presentes nos mesmos, e descreve a figura humana que se apropria do lugar como principal, e que, muitas vezes, para este arquiteto é a verdadeira produtora e designadora da qualidade do espaço. Isso inevitavelmente faz com que questões clássicas em relação ao grau de interferência do arquiteto sejam levantadas, considerando o destino do projeto. Mesmo com todas as atribuições e capacidades desenvolvidas pelo profissional sendo colocadas em prática na concepção do projeto arquitetônico, o espaço só é gerado, de fato, no momento em que o homem (receptor, usuário, habitante e frequentador) se apropria ilimitadamente e espontaneamente dele. Se considerarmos que o espaço é expressivo e instigante no modo com que se manifesta à sociedade, o usuário sente-se convidado a projetá-lo através das ações que insere e desenvolve no espaço, mesmo que de maneira não consensual.



**Figura 2 - Casal se apropriando de um espaço inesperado para um fim inesperado. Fonte: HERTZBERGER, 2015, p.176**

#### **4. A criança que projeta intuitivamente**

Ainda nessa linha de pensamento que contrapõe o homem que projeta ao ocupar um edifício, com o ofício do arquiteto profissional, podemos inserir uma breve análise de um dos projetos listados por Hertzberger, a *Escola Montessori*. O que mais nos chama atenção na citação do arquiteto holandês, é o instante em que o autor faz uma análise sobre a maneira com que as crianças se apropriam de pequenos púlpitos modulares móveis.

*O piso no saguão do jardim de infância tem uma cavidade quadrada no meio, que é preenchida por blocos de madeira soltos. Eles podem ser tirados e colocados em torno do quadrado para formar bancos baixos, que podem ser facilmente movidos pelas crianças por todo o saguão ou podem ser empilhados para formar uma torre. As crianças também usam para fazer trens. (HERTZBERGER, 2015, p. 154)*



**Figura 3 - Alunos da escola Montessori em Delft produzindo o espaço de brincar. Fonte: HERTZBERGER, 2015, p.154**

A figura da criança é algo que poderia se encaixar justamente como elemento de transição entre os dois personagens citados acima (homem e arquiteto).

Tendo como interesse principal a discussão da experimentação durante o processo de projeto, é difícil não estabelecer uma estreita relação entre este enfoque e a foto das crianças interagindo, experimentando e produzindo o espaço utilizando-se dos púlpitos do pátio da escola. Ela que desconhece termos e significados como cidade, sociedade e espaço, mesmo assim, produz alternativas de uso por meio da experimentação através do que considera necessário para cada momento do dia; e para o espaço que deseja ocupar. Este espaço adaptado segundo as intenções da criança tem infinitamente mais qualidade para ela do que qualquer outro espaço projetado por um arquiteto.

A questão colocada nesse momento é: *Se a prática intuitiva é a ferramenta de mais fácil acesso quando não se detém informação acadêmica e técnica, porque e quando passamos a negar essa faculdade?*

## **5. O desprender da capacidade sensitiva**

Consideremos, por exemplo, que em um polo está a figura da criança, que possui a capacidade de se relacionar intuitivamente com espaço e organizá-lo com base no retorno qualitativo com que este à responde; e em outro está o arquiteto tradicional que assume a metodologia clássica para todo e qualquer problema projetual que enfrenta, sem arriscar estratégias alternativas que exponham o potencial das mesmas durante o processo. Diríamos então que a experimentação, ou a operação através da qual se desenvolvem alternativas imprevistas e inovadoras graças a especulações livres e a análise de seus resultados é um exercício que se perde em alguma etapa do crescimento humano, no intermédio entre os dois polos. Seja por pressão social ou pela busca por resultados rápidos, práticos e eficientes, que evitem sobras, de algum modo o homem perde a chance de buscar na falha (daquilo que havia sido antevisto ou previsto), uma solução ainda inexplorada para os desafios profissionais. Solução essa que poderia produzir resultados de qualidade superior àquela concebida de forma restrita e direta.

Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística - Vol. 6 nº 2 - novembro de 2016  
**Edição Temática em Comunicação, Arquitetura e Design**

Com exceção de escolas com características como a de *Montessori*, a maneira com que o homem é preparado para a sociedade na maioria das escolas de ensino fundamental, exclui a individualidade do ser. Elimina o direito de fazer *da própria maneira*, em prol de fazer do modo considerado "correto". Sem dúvida isso se reflete na universidade e, particularmente, no campo da arquitetura, nosso interesse neste trabalho.

Em poucos momentos, ao longo do ensino de projeto, é colocado em cheque o posicionamento do aluno durante o processo. Assume-se uma estratégia comum, pré-concebida e vista como correta, e a partir daí são obtidos resultados que pouco variam. O que está em questão não é a obrigatoriedade do arquiteto em buscar incessantemente a originalidade, mas quantas experiências são perdidas por não se experimentar outros caminhos. Para discutir experimentos e estratégias, esse é um ponto que deve ser colocado em questão. A perda de uma habilidade que, a princípio, é da própria condição humana; já que podemos claramente observá-la com frequência durante a infância.

## 6. O dualismo de Platão e a verdade absoluta

Para entendermos o processo de desconexão entre a experimentação e o aprendizado, mencionaremos algo que é o principal recurso empregado pelo homem em sua busca pela compreensão do mundo: a visão. Principalmente quando falamos de Arquitetura ou qualquer outra atividade relacionada à criação, que exija estudo e obtenção de resultado físico e espacial, mesmo que tratemos de questões simbólicas, psicológicas e conceituais no processo criativo, tendemos a vincular nossa compreensão e reconhecer como confiáveis as informações que chegam ao cérebro através dos olhos. Muitas vezes excluimos e anulamos, quase que completamente, sentidos que são tão capazes de atingir a "verdade" quanto a visão.

*Porque tantos pensadores escolheram como modelo do "saber" a visão, e não a audição ou o olfato? Porque se fala tão amiúde nos "olhos do espírito", e tão raramente em seus "ouvidos"? Ou seja, de onde vem o privilégio concedido pela tradição à sensação visual? (LEBRUN, 1988, p. 21)*

Lendo o trecho de Lebrun, curiosamente me lembro de um exercício no início da graduação, em que, para "soltarmos nosso traço" deveríamos reproduzir o nu humano sem olhar para o papel. É claro que nesse exemplo a sensibilidade do olhar ainda está enviando estímulos ao nosso cérebro, porém, com este exercício nota-se um pequeno desprender-se da necessidade natural de conferir a qualidade ou a semelhança entre a "realidade" e o que está sendo produzindo. Se o objetivo é o descontrole, pouco importa se o desenho condiz com o real. Tal exercício propõe a negação da correspondência visual como validação da verdade.

Questionamos e tentamos imaginar quais seriam os resultados se essa prática se repetisse em outros momentos do curso. Imaginem então, propor para um grupo de alunos que projetem, qualquer que seja o objeto, arquitetônico ou não, de olhos vendados; quase como na aula de desenho citada anteriormente. Ou então, que reproduzam por meio de croquis uma determinada cidade; apenas resgatando informações da memória, anteriormente coletadas através de uma deriva. Ou ainda que concebam um espaço através de sonoplastias que desejam em tal. Qual seria a qualidade de um espaço elaborado por tal processo?

Se buscarmos na filosofia conceitos que pretendam desvendar a maneira com que o homem compreende o mundo, podemos considerar o "dualismo" como hipótese, no qual Platão secciona o plano do conhecimento em dois mundos distintos. O primeiro deles é o mundo denominado "sensível" em que tudo está sujeito a transformações;

onde o homem vive à mercê dos acasos cotidianos e se relaciona com o espaço através dos sentidos e dos órgãos sensoriais. Um mundo regido pela incerteza, pela dúvida e pelo questionamento. Em contraponto ao mundo "sensível" está o mundo "inteligível", onde impera a verdade absoluta e a estabilidade, sem lacuna para indagação. Nesse mundo o homem é dominado pela razão.

O século XVIII, denominado "Era da razão", retoma os postulados de Platão sob a ótica da complementariedade, afinal o novo clássico (Neoclássico) constitui-se uma forma de equilibrar o tradicional Clássico com os novos ares do período Romântico, já acenando para sua consolidação nos meados do século XIX.<sup>3</sup>

O que identificamos, ao analisar a educação tradicional atualmente, é a opção por eleger o mundo inteligível de Platão como princípio ideal para construção da sociedade. São estabelecidas as tais "verdades absolutas" e a partir deste momento, só resta compreendê-las e aceitá-las. Busca-se no outro mundo, o "sensível", apenas a ferramenta da visão para serem estabelecidas tais verdades; ainda exilando do processo todos os demais sentidos e sensibilidades.

Especificamente no campo das artes podemos fazer um breve paralelo com o período iluminista do século XVIII, que buscava, entre tantos aspectos, uma formalização dos conceitos políticos, sociais e econômicos, antes pautada pelo clero, igreja e principalmente por suas ideologias relativas e apoiadas na fé, que neste período histórico foram questionadas como verdade "absoluta", defendendo-se a ascensão do pensamento científico.<sup>4</sup>

## 7. A liberdade de projetar

De certa forma o modelo educacional adotado nas instituições de ensino de metodologia convencional está diretamente vinculado a esse discurso, de modo que o aluno se conecta ao chamado "mundo inteligível" onde a verdade absoluta é pré-definida e intransigente. O indivíduo que adquire mais saber, ou melhor, o que o método impõe como saber, está mais próximo da verdade e é hierarquicamente superior a quem possui menos conhecimento. Esse conceito se reflete na figura do professor, e o coloca num patamar de proeminência em relação aos alunos por considerar que ele está mais próximo de alcançar a excelência e conseqüentemente o "mundo inteligível". Nesse processo, a relação educacional entre professor e aluno confere ao fluxo de informações um caráter unilateral. Os dados fornecidos pelo docente se manifestam em um único sentido, ou seja, não dependem do retorno ou resposta dos alunos. Eles não estão incorporados no processo de aprendizado. O aluno é receptáculo do que o professor entende, defende e aceita como verdade.

John Dewey<sup>5</sup> apresenta um raciocínio antagônico a essa filosofia, contestando a necessidade de se recorrer ao mundo inteligível para compreender e transformar o mundo em que vivemos. Dewey prefere a perspectiva de que o homem deve se contentar com o mundo real, da transitoriedade incerta e da transformação empírica. Defende ainda que a verdade absoluta na qual se sustenta o mundo inteligível não

---

<sup>3</sup> Nota de atendimento com orientadora

<sup>4</sup> (...) mais que um conjunto de ideias estabelecidas, o Iluminismo representava uma atitude, uma maneira de pensar. De acordo com Immanuel Kant, o lema deveria ser "atrever-se a conhecer". Surge o desejo de reexaminar e pôr em questão as ideias e os valores recebidos, com enfoques bem diferentes, daí as incoerências e contradições entre os textos de seus pensadores. (...) (<http://www.historiadomundo.com.br/idade-moderna/iluminismo.htm>)

<sup>5</sup> Filósofo, pedagogo e pedagogista norte-americano que aplicou os conceitos do Pragmatismo na educação.

existe, e que o conhecimento deve ser adquirido por meio da experiência do homem comum no espaço em que vive.

### **Proposta educacional: experiência como estratégia**

A partir desta postura crítica John Dewey elabora um modelo educacional que aplica fundamentalmente a **experiência** como conceito principal. Igualando a posição dos indivíduos e fazendo com que o professor e o aluno assumam uma relação bilateral e sem hierarquia. Uma troca informacional em prol da busca coletiva pelo conhecimento.

O conceito do pragmatismo<sup>6</sup> presente no discurso de Dewey como referência a uma preocupação com atitudes práticas e imediatas valoriza o exercício de vivência coletiva, exercício este que, necessariamente responde aos interesses de um grupo social.

Alguns elementos são imprescindíveis para o funcionamento do pragmatismo. Primeiramente podemos destacar a definição do chamado "Pensamento reflexivo", que propõe analisar os possíveis caminhos a se assumir para a resolução de uma indagação; testar as possibilidades e analisar os resultados. Quando os resultados confirmam a viabilidade do caminho escolhido, o mesmo assume caráter de consenso. Dessa forma, considerando-se que não existe verdade absoluta, as ideias que assumem esse significado são aquelas aceitas, no presente momento, pela maioria dos envolvidos.

Outro item presente no modelo de Dewey é a figura do "Professor reflexivo". No pragmatismo o professor deve se manter insatisfeito e inquieto com sua prática profissional. Colocar os próprios atos e estratégias em questionamento, buscando sempre avaliar a eficiência dos mesmos através da análise dos resultados. O professor deve abolir a existência de um método único inquestionável. Deve considerar que cada grupo de alunos possui características próprias, e além disso, que cada aluno e indivíduo traz consigo para o ambiente escolar seu repertório de interesses, paixões, medos, e principalmente de conhecimentos empíricos. Todo esse conteúdo interferirá diretamente na compreensão do conteúdo a ser discutido e no rendimento deles no processo de aprendizado.

Para que seja colocada em prática esse tipo de atitude, deve ser proporcionado ao aluno a oportunidade de se expressar perante o professor reflexivo, eliminando assim aquele conceito clássico de aluno receptor que simplesmente aceita o que lhe é imposto. Ele deve ter autonomia para questionar a informação que está sendo transmitida. São atribuições do professor, nesta ideologia, conferir a liberdade necessária e, principalmente, buscar nas ferramentas do campo da filosofia pedagógica, instrumentos que lhe concedam o poder de despertar o interesse dos alunos; aproximando o conteúdo ensinado e as experiências pessoais de cada um. De modo que o aluno encontre identificação e significado naquilo que está para aprender. Esse pensamento está relacionado ao significado etimológico da palavra "emoção", que deriva do latim *emovere*, onde "e" significa "para fora" e "*movere*" significa movimento. Portanto o principal atributo do ofício está vinculado a colocar o aluno em movimento; fazer com que o conteúdo o estimule a transformar o meio social e o espaço onde vive.

---

<sup>6</sup> Pragmatismo é uma corrente de ideias que defende que a validade de uma doutrina é determinada pela sua aplicação e (bom) êxito prático. Em função da sua ampla adesão nos EUA, é comumente associada ao movimento filosófico norte-americano baseado nas ideias de Charles Sanders Peirce 1839-1914 e William James 1842-1910 (nota de atendimento)

A razão de toda idealização de Dewey está justamente voltada para esse interesse. *Para que contestar metodologias educacionais e pedagógicas?* Porque a escola deve funcionar como principal instrumento da sociedade. Ela tem a função primordial de, não somente preparar os indivíduos para se adaptarem aos problemas presentes, mas também de os tornar preparados para propor novas soluções e transformar o mundo contemporâneo.

Considerando então a linha de raciocínio tomada neste projeto, que:

1. Inicia-se por um questionamento a respeito de como se está ensinando, aprendendo e produzindo arquitetura atualmente;
2. Discute a presença do indivíduo "comum" e da criança que projetam sem o controle da técnica;
3. Questiona a verdade absoluta de Platão no processo de desenvolvimento humano;
4. Aborda a proposta pedagógica de Dewey que evoca a necessidade da experiência como principal estratégia para a obtenção de resultados;

Passamos então, finalmente, a conectar os dois principais tópicos do interesse desta pesquisa: **Experimentação e Arquitetura**. Que na realidade sempre estiveram ligadas, como campos associados que movem nossa inquietação, mas que necessitavam embasamento para serem validadas.

A partir desta etapa, serão expostos alguns exemplos de experimentação na área de arquitetura. Isso será necessário para compreender o atual cenário do ensino de Arquitetura e para propor algo que corresponda ao embasamento teórico pelo qual o projeto se sustentou.

Apesar de tratar de um assunto que aborda conteúdos "não convencionais" ou que não são constantemente debatidos, não devemos assumir a postura de alguém que fala em inovação e originalidade. Como se estivéssemos prestes a desvendar a mais nova e contemporânea das estratégias de se conceber projeto, desvalorizando o processo acadêmico tradicional. O olhar apresentado aqui é apenas de um aluno curioso, que anseia saber o que teríamos de ganho, de experiência positiva se assumíssemos novos caminhos.

## **Inserção no processo experimental**

Assumimos este trabalho como um projeto metalinguístico; que se constrói a partir dos exemplos e das discussões sobre experimentação e ensino do pensamento criativo (especialmente o destinado ao ensino de arquitetura) como se fosse também, um exemplo da mesma ordem.

A experiência de produção deste projeto é um processo em que várias discussões das mais variadas intenções, contribuem para debater um tema que se apoia em questões pedagógicas para validar um pensamento não convencional. Percorremos de forma cautelosa, o caminho que nos direcionou àquilo que nossas referências bibliográficas nos indicam quando são somadas umas às outras.

O resultado final, a ser defendido através dos exercícios de aplicação selecionados, apresenta apenas uma hipótese para que vislumbremos uma conclusão, sendo mais importante, na verdade, considerar todo o processo pelo qual estamos passando para chegar a tal ideal de trabalho reflexivo.

Nessa etapa serão inseridos uma série de exercícios experimentais, elaborados pelo próprio autor deste trabalho. Esses exercícios nos emergirão em dinâmicas não convencionais e nos ajudarão a pensar o ápice essencial das questões discutidas neste trabalho.

## **Estrutura magnética**

### **Proposta:**

Conectar os palitos plásticos e as esferas de aço para propor a construção de geometrias, volumes, formas e espacialidades. O enfoque do sistema proposto deve considerar principalmente as condições de sustentação; a estrutura dos objetos.

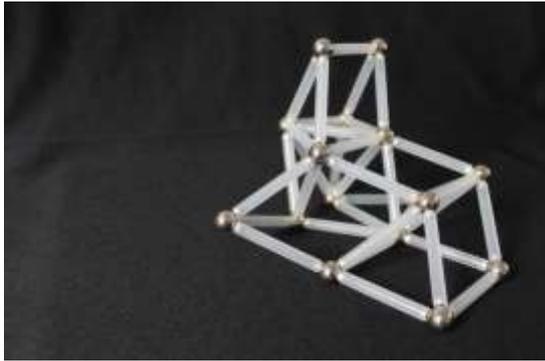
### **Objetivos:**

- Analisar como um brinquedo infantil de potencial lúdico pode ser utilizado para despertar a compreensão espacial e estrutural dos elementos arquitetônicos. "Como as coisas se equilibram no espaço em que estão inseridas? Qual a função de cada peça singular na composição do objeto plural (como um todo)? "
- Compreender o caráter instigante do material ao ser manuseado. Relação entre o que se deseja e o que o objeto permite. "Como o objeto me "convida" a manuseá-lo"
- Refletir sobre como o exercício proposto pode se relacionar a questões voltadas ao ensino de projeto. "Quais das potencialidades do exercício seriam aplicáveis ao estudo da arquitetura e da metodologia projetual?"

### **Análise e relato do autor:**

*A princípio o material me parece instigante, ainda não sei se porque realmente o é, ou se a sensação se deve ao meu particular encantamento com elementos que envolvem magnetismo. Em uma espécie de paradoxo metalinguístico a atração das peças me atrai; mas mais do que isso, o brinquedo me convence a testar coisas que sempre soube possíveis pelas leis físicas, mas que meus olhos parecem contestar: como podem duas peças se conectarem apenas pelo toque, sem que nada as segure? Começo a sentir o quão forte se apresenta a atração das peças, já imaginando o quanto podem ser rígidas se bem configuradas. Pressiono e relaxo umas contra as outras, flexiono e torço, estruturo...penduro.*

*Quando começo uma combinação surge um problema...minha mente formatada de estudante de arquitetura e de uma "ex-criança" se incomoda com as cores vivas e extravagantes; por algum motivo isso me força a tentar organizar as peças com uma extrema preocupação com a composição cromática. Como solução, me reservo o direito de utilizar, por enquanto, apenas as peças transparentes e neutras, para que me concentrasse, também por enquanto, apenas na flexibilidade dos encaixes e no seu potencial construtivo. Parece que a estratégia surtiu efeito, começo a obter os primeiros volumes.*



**Figura 7 - Experimento 01. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves**

*Veza por outra me pego caindo no óbvio, produzindo os poliedros regulares de Platão e formas descendentes; além é claro, das estruturas comuns discutidas e estudadas nas aulas de tecnologia, treliças e afins.*

*Claro que esse não deixa de ser um resultado interessante e até certo ponto importante para o trabalho, mas não é exatamente meu foco, visto que tal brinquedo e semelhantes já são usados em aulas com este teor.*

*Desprendo-me das concepções convencionais e pré-ordenadas e início uma produção menos sujeita ao controle, agora utilizando todas as peças; coloridas e de tamanhos diferentes.*

*Curiosos os resultados. Mesmo me desligando de soluções estruturais comprovadamente competentes, os objetos parecem seguros e rígidos. Muito provavelmente porque, mesmo que distorcidos e irregulares, é quase inevitável uma "proliferação" de faces triangulares, polígono que como se sabe, é muito eficiente.*



**Figura 8 - Experimento 01. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves**

*No geral as possibilidades parecem infinitas. Tratando-se de hastes e esferas (portanto, linhas e pontos), o brinquedo sugere gestos que são traduções de como desenhar em três dimensões; um dos desejos mais latentes do arquiteto. Faz parecer viável qualquer ideia; da mais simples a mais engenhosa.*

*Por fim, acho interessante que inserimos como primeiro material de experimentação um brinquedo infantil; pois mesmo que a princípio essa escolha não tivesse previsto tal constatação (ou que talvez sim, mas que, se sim, encontrava-se no âmago do subconsciente), trabalhar com tal instrumento imediatamente nos faz retomar questões discutidas nos capítulos anteriores, que colocam a figura da criança como a*

*mais hábil dos indivíduos quando se trata de "sentir as possibilidades". De certa forma, introduzir um exercício com ferramentas de propriedades lúdicas e inicialmente concebidas para o manuseio infantil dentro de um contexto acadêmico que envolva projeto, pode fazer com que os envolvidos retomem em sua personalidade e postura metodológica, a capacidade sensitiva de **experimental**, que, como vimos, pode se perder com o amadurecimento e com a busca por uma padronização.*

## **Modelagem manual**

### **Proposta:**

Manusear, moldar e estruturar os fios de arame presos a placa de madeira com intuito de produzir espaços e volumes com a soma das linhas estabelecidas. Cada placa apresentará um conjunto de "linhas de arame" para serem trabalhadas, em distintas alturas, comprimentos e larguras, e também frequência e quantidade. Para cada um dos 3 conjuntos de linhas do exercício será determinado um grau de "controle". Um deles mais limitado e regrado, outro um pouco mais livre, mas ainda com uma regra pré-definida de intervenção, e um último com uma postura mais desconstruída e fluida.

Critérios de intervenção:

#### **1º nível**

Furos feitos rigorosamente a 2 cm de duas das extremidades da madeira e espaçados a 1 cm entre si. Fios de arame previamente cortados exatamente com o mesmo comprimento e presos em cada um dos pares de furos; criando grandes arcos que se repetem ao longo da tabua de madeira. Desta maneira permite-se apenas moldar os fios, sem regulagem de tamanho e mutabilidade da posição dos cabos.

#### **2º nível**

Furos pré-definidos a cada 1 cm e em linhas riscadas previamente na madeira, porém sem a restrição de se ocupar apenas as bordas da peça. Além disso, nessa etapa os fios são transpassados um a um em cada par de furos, sem que se tenha um comprimento determinado anteriormente. O tamanho dos fios é escolhido enquanto o mesmo é incorporado à composição.

#### **3º nível**

Abolição total do "controle". Não existe mais desenho determinando a posição das linhas e conseqüentemente dos furos. A ordem das etapas muda. Faz-se apenas dois furos por vez, onde em seguida é introduzido o fio de arame que será dimensionado e moldado simultaneamente conforme desejado. Diferentemente das etapas anteriores onde todos os pares de furos eram feitos primordialmente, aqui o furo é feito segundo a vontade do sujeito.

### **Objetivos:**

- Analisar como o estabelecimento de regras e movimentos previamente definidos, antes da execução de um exercício, reflete no resultado do produto e no processo de produção do mesmo, permitindo ao sujeito criar ou boicotar possíveis caminhos, na realização da atividade.
- Compreender a capacidade instigante do material ao ser manuseado, desafiada em virtude da quantidade de regras impostas e da variação de complexidade em cada

nível. Relação entre o que se deseja e o que o objeto permite. "Como o objeto me "convida" a manuseá-lo"

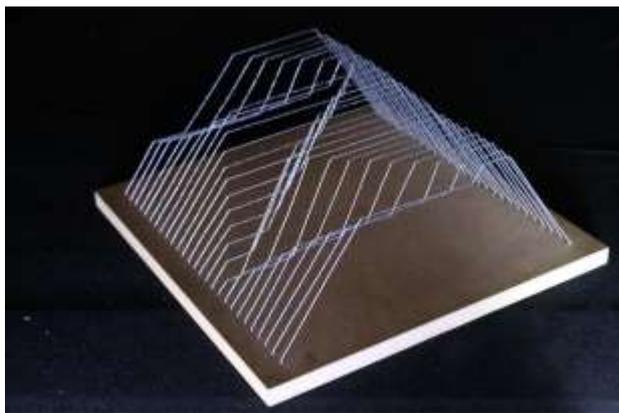
- Explorar o exercício proposto procurando relacioná-lo a questões voltadas ao ensino de projeto. "Quais das potencialidades do exercício seriam positivas se trazidas para o estudo da arquitetura e da metodologia projetual, observando a hipótese de se trabalhar estruturas com distintos graus de intervenção"?

### **Análise e relato do autor:**

*Começo com a placa de nível 1, já previamente fabricada dispoño os arcos de arame transpassados de uma borda a outra, todos com o mesmo tamanho. Essa configuração predefinida, de algo que já está estruturado e espera apenas para ser manuseado (amassado, entortado e pressionado) me remete imediatamente a uma sensação que vivenciei em vários momentos durante o curso: estar com uma intenção de espacialidade e volumetria no plano imaterial e precisar externá-la imediatamente antes que a ideia se perca. Você está com uma ideia fluindo em sua consciência e precisa testá-la sem perder tempo preparando a matéria prima para executar o modelo teste; cortar as faces no papel e colá-las. Passo a imaginar essa placa como uma ferramenta para o fluir de ideias na concepção do projeto. O aluno quando precisa de uma confirmação a respeito do que está planejando pressiona os fios dando forma à composição, quase como se modelasse uma "massa". Faço alguns testes a respeito dessa ideia, pressionando o conjunto de fios como se fosse um só objeto. A distribuição da carga da minha mão sobre um grupo de fios, confere uma certa rigurosidade a peça, dificultando um pouco a execução desta primeira ideia. Com um pouco mais de força algumas até cedem, mas com certeza esse conceito funcionaria melhor com um fio menos espesso e mais maleável.*

*Além dessa hipótese existe outra potencialidade possível no objeto que preciso testar. Determinar uma medida padrão para todos os fios e travá-los na madeira (portanto sem a possibilidade de redução ou expansão) nos obriga a usá-lo por inteiro. Após dar forma ao primeiro fio, e a não ser que simplesmente repliquemos a mesma forma para todos, será necessário encontrar uma solução que molde um segundo fio de mesmo tamanho resultando em um formato diferente. Suponhamos que os fios estejam configurados com 30 centímetros de comprimento, e o primeiro fio é fragmentado em três dobras de 10 centímetros. Iniciar o segundo fio e dar à primeira dobra a dimensão de 8 centímetros, por exemplo, nos obrigaria imediatamente a usar os outros 2 centímetros em outro trecho do fio. A pergunta em questão nesse momento é: como lidar com essa regra e ainda assim conceber algo harmônico? Se aproveitando da singularidade de cada fio para potencializar o conjunto como um todo?*

*Passo a tratar a regra como principal potência de projeto, me apropriando da configuração do objeto. Sempre que mudo a dimensão de um trecho em relação ao fio anterior o compenso em outro segmento, me aproveitando dessa característica para ganhar e perder altura e largura nos momentos em que desejo. O resultado é sem dúvida espelho do processo, e é evidente o ziguezaguear volumétrico recorrente das escolhas tomadas de onde gastar e onde economizar a matéria prima "linha".*



**Figura 12 - Resultado experimento 03, nível 1. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves**

*No segundo nível essa regra está extinta. Começo traçando na madeira os pares de linhas que darão a este nível ainda uma condição um pouco controlada. Faço os furos e começo determinar a dimensão e a forma de cada um conforme vou incorporando-o ao objeto, durante o próprio passar dos fios pelos furos.*

*Dessa vez a escolha por fazer um desenho na base, ao invés de ocupar somente as laterais, faz com que surja um número maior volumetrias; que, mesmo as vezes conectadas ou entrelaçadas, acabam se tornando personagens "independentes" na configuração de uma composição como um todo. O que acaba conectando cada volumetria é exatamente a possibilidade de determinar as dimensões e formas uma por vez. Dessa forma é extremamente mais fácil controlar o resultado.*



**Figura 13 - Resultado experimento 03, nível 2. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves**

*Por fim chego ao terceiro nível. Desprendido de qualquer uma das regras anteriores, não existe tamanho de fio predefinida nem demarcação prévia da posição dos furos, que também são feitos um a um conforme os fios são transpassados. Além de mais solto, esse processo acaba por ser muito mais rápido quando comparado aos outros. Principalmente porque opto por trabalhar de maneira mais orgânica. Perfuro, transpasso, moldo e repito.*

*Em cada um dos níveis, ao respeitar suas diretrizes conseguimos volumetrias condizentes com o que nos é possibilitado. Quando maior o grau de controle sobre o material, mais trabalhoso e "travado" é seu processo. Conforme nos desprendemos de alguns parâmetros temos mais liberdade de produzir qualquer forma que quisermos. O que é uma metáfora interessante, e totalmente condizente com os conceitos apresentados no início do trabalho em relação a metodologias tradicionais, ortodoxas e pré-definidas. Possivelmente, se os processos presentes em sala de aula estivessem*

menos "engessados", assim como no modelo de nível 3, teríamos a possibilidade de abranger propostas e resultados mais variados.

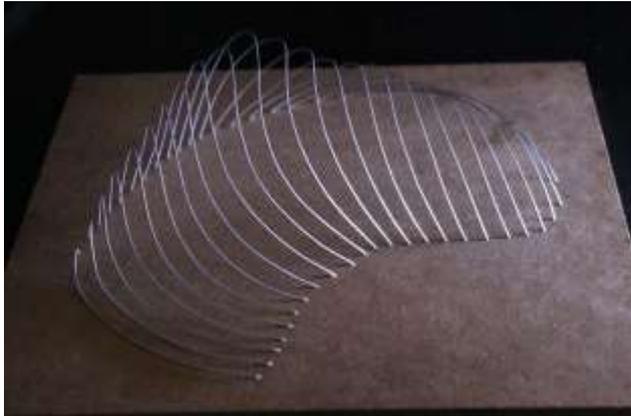


Figura 14 - Resultado experimento 03, nível 3. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves

## Projeto compactado

### Proposta:

Desenhar em pequenos livretos de papel manteiga (portanto translúcidos) a "injeção" de um objeto arquitetônico. Começando da última para a primeira folha, desenhar em cada uma delas uma camada do referido objeto. Sempre sobrepondo a página seguinte sobre a página recém desenhada, e aproveitando-se da translucidez do papel para relacionar uma camada com a outra.

Com o papel carbono reproduzir a forma de cada camada do "projeto" na placa rígida (*foam board*) e recortá-las. Posteriormente, colá-las sucessiva e respectivamente na ordem determinada pela sequência de desenhos, para se construir o objeto arquitetônico oculto e intrínseco no livreto.

### Objetivos:

- Analisar como o estabelecimento de regras e sequências previamente definidas, antes da execução de um exercício, reflete no resultado do produto e no processo de produção do mesmo, permitindo ao sujeito criar ou boicotar possíveis caminhos, na realização da atividade.
- Compreender a capacidade instigante do material ao ser manuseado, multiplicada em virtude de sugerir no plano bidimensional o que vai ser gerado no plano tridimensional. Relação entre o que se deseja e o que o exercício permite. "Como o objeto me "convida" a manuseá-lo quando compreendo a lógica tridimensional resultante desta intervenção bidimensional"?
- Explorar o exercício proposto procurando relacioná-lo a questões voltadas ao ensino de projeto. "Quais das potencialidades do exercício seriam positivas se trazidas para o estudo da arquitetura e da metodologia projetual, observando a hipótese de se discutir como a representação bidimensional tem consequências na forma resultante tridimensional"?

### **Análise e relato do autor:**

*O exercício tem uma dinâmica interessante por duas razões que destaco como principais. A primeira delas é relativa a complexidade. É possível aplica-lo para construir volumes de todas as espécies, do mais simples ao mais complicado. Sólido ou oco.*

*Isso significa que podemos aperfeiçoar nossa habilidade de prever o objeto tridimensional através da prática nesse exercício. Começar por formas mais puras, com poucas intervenções, e gradativamente, com uma maior percepção de como os traços se transformam em "camadas" (portanto espessuras); arriscar interferências mais complexas: aberturas, apoios, vãos e conexões. O que nos leva à segunda razão.*

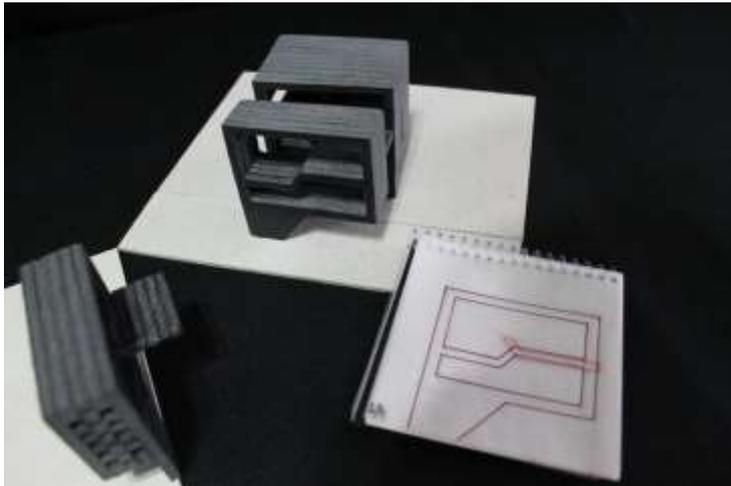
*A partir do instante em que passamos a inserir um número maior de intervenções durante o ato de sobrepor as folhas, precisamos de certa forma "equilibrar" todos esses elementos simultaneamente. Esse é sem dúvida, o maior desafio deste exercício, manter o controle de todos os itens inseridos no volume. Quando em determinada camada do livreto se opta por abrir um rasgo ou por descer um ponto de apoio, por exemplo, deve-se ter em mente qual a extensão e dimensão desta abertura ou apoio; qual a proporção desse elemento no objeto, e principalmente como devo desenhá-lo (em quais e por quantas folhas) para que ele se transforme tridimensionalmente no que se está projetando. Equilibrar os elementos quer dizer, considerar que vários deles serão inseridos e finalizados em pontos distintos ou não. É também observar, em cada uma das folhas quais aberturas, apoios, inclinações e formas devem ser iniciadas, concluídas, alargadas ou reduzidas.*



**Figura 15 - Resultado experimento 04. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves**

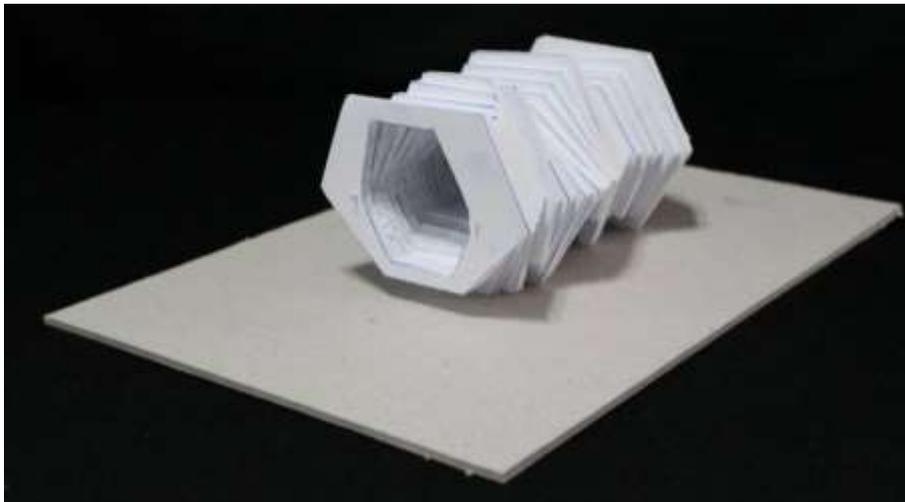


**Figura 16 - Resultado experimento 04. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves**



**Figura 17 - Resultado experimento 04. Autor: Victor Hugo Alcantara Alves**

*Após a elaboração de duas volumetrias, resolvo fazer um pequeno teste em um terceiro modelo. Ao invés de colar as camadas umas nas outras, opto por conectá-las por dois fios de arame que atravessam todas as peças. Isso para que eu possa reorganizar as camadas fora da ordem convencional estabelecida pelo livreto. Estabeleço dois pontos matriz que devem estar presentes em todas as folhas, para que todas as peças possam se conectar com todas as outras. Nos desenhos busco formas mais depuradas, sem grandes recortes ou rasgos, para obter um produto homogêneo em ambas as hipóteses, quando de acordo ou em desacordo com a ordem do livreto. Isso acaba fazendo com que o volume "hackeado", mesmo tendo algumas peças que destoam do contexto, ainda assim apresente uma configuração harmônica.*



## 8. Conclusão

Desde o início deste projeto, busquei manter a plena consciência do quão arriscado e perigoso poderia ser a metalinguagem do “pensar sobre o pensar”. Por se tratar de um assunto que enfatiza muito mais o intermediário do que o fim; o risco de adentrar um ciclo vicioso e permanecer discutindo questões que não possuem uma conclusão definida sempre esteve presente. É evidente que a análise dos resultados dos experimentos, não nos leva a apontar defeitos em processos tradicionais, ou a enaltecer que os exercícios propostos são a solução para uma nova arquitetura. Essa nunca foi a intenção deste trabalho. O que podemos ressaltar, na verdade, é o quanto exercícios como estes podem despertar a indagação a respeito do método pessoal de cada um ao projetar, seja o indivíduo aluno em primeira instância, ou futuramente como arquiteto.

Portanto, na esperança de que futuramente outro aluno também curioso tenha em mãos este trabalho, deixo aqui como último questionamento enquanto aluno de arquitetura uma pergunta que gostaria de ter recebido nos meus primeiros anos do curso de arquitetura...*como você projeta?*

## Referências

Literatura:

HERTZBERGER, Herman. ***Lições de Arquitetura***. São Paulo: Martins Editora Livraria Ltda. 2015. 272 p.

NOVAES, Adauto. ***O olhar***. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda. 1988. 495 p.

DEWEY, John. ***Arte como Experiência***. São Paulo: Martins Editora Livraria Ltda. 2012. 646 p.

LICHTENSTEIN, Claude. ***Playfully Rigid: Swiss Architecture, Graphic Design, Product Design 1950-2006***. Baden: Lars Müller Publishers. 2007. 300 p.

CARDOZO, Rafael, ***Design para um mundo complexo***. São Paulo: Cosac Naify. 2013. 262 p.

Produção audiovisual:

**Coleção Grandes Educadores: John Dewey**. Direção: Marcus Vinicius da Cunha, Produção: Atta Mídia e Educação. Brasil, 2006.