

IV PROJETAR 2009  
PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA  
FAU-UPM SÃO PAULO BRASIL  
Outubro 2009

Proposições

**REAL e REALização - Em favor da experiência em escala 1:1**

Denise Xavier

Mestre em Teoria e História da Arquitetura pela EESC-USP

End. Rua Dias Leme, 99 / Mooca – São Paulo. SP Cep. 03118 040

[dexis2@hotmail.com](mailto:dexis2@hotmail.com)

[dexis@terra.com.br](mailto:dexis@terra.com.br)

**Resumo** - Considerando uma experiência de ensino vivida ao longo de 8 anos, o presente artigo propõe uma reflexão sobre os contornos e eficácia de exercícios realizados em escala 1:1 vistos como estratégias pedagógicas dentro do ensino da arquitetura. A fim de opor à tradicional visão da criação como uma manifestação de uma faculdade intuitiva defende o implemento de experiências desta natureza com o propósito de tornar a projeção um processo mais integrado e coerente onde o aluno ao atrelar o conteúdo da sua ideia (imagem mental da forma) à ação (execução física da forma) se conscientize e se aproprie do alcance, limites e propriedades de toda a complexidade do ato criativo.

*Palavras Chaves* – Projeto, concepção, realização.

*Eixo* - Proposições

**Abstract** - Considering a teaching experience lived along 8 years, the present article proposes a reflection about the outlines and effectiveness of exercises accomplished in scale 1:1 seen as pedagogic strategies inside of the teaching of the architecture. In order to oppose to the traditional vision of the creation as a manifestation of an intuitive university defends the implement of experiences of this nature with the purpose of turning the designing a process more integrated and coherent where the student when harnessing the content of his/her idea (mental image in the way) to the action (physical execution in the way) becomes aware and appropriate of the reach, limits and properties of all the complexity of the creative action.

*Keywords - Project, conception, accomplishment*

*Axis - Proposition*

**Resumen** - Este artículo propone una reflexión sobre la forma y la eficacia de los ejercicios realizados en escala 1:1 considerarse como estrategias pedagógicas en la enseñanza de la arquitectura. Con el fin de oponerse a la visión tradicional de la creación como una manifestación de una facultad intuitiva apoya la aplicación de dichos experimentos con el fin de hacer *projetação* un planteamiento más integrado y coherente proceso donde el estudiante para sacar el contenido de su idea (imagen mental de forma) a la acción (aplicación de la forma física) y que la propiedad es consciente del alcance, límites y propiedades de toda la complejidad del acto creativo.

*Palabras claves* - Diseño, concepción, implementación

*Eje* - *Proposições*

## Introdução

*Como ensinar o sensível?... Existe uma didática possível para as artes hoje?*

Perguntas desta natureza gravitam na esfera das artes desde que nos vimos órfãos da crença em um sistema fixo para as expressões artísticas. Daquele momento em diante a própria noção de ensino de arte, como a transmissão de um conhecimento à priori, passou a soar contraditória à legitimidade de sua manifestação.

A arquitetura, embora guarde particularidades em relação às outras artes, sofre com o mesmo quadro de desconforto. Como resposta a isso muitas vezes vemos suas particularidades técnicas e funcionais sendo usadas como subterfúgio para se aplacar a angústia da não objetividade do conteúdo a que se quer ensinar. Engano caro para uma disciplina que se distingue e se qualifica exatamente pelos aspectos que transcendem o discurso da eficiência técnica.

Se por um lado não se pode negar o incomodo provocado pela ausência de parâmetros seguros para as artes, essa mesma condição pode passar a significar uma rica oportunidade de se produzir novos conhecimentos já que nesse quadro as experimentações metodológicas são nossas únicas estratégias de produzir significados coerentes com a instabilidade da condição presente, uma vez que os resultados serão sempre relativos às determinantes que os geraram.

Assumir essa hipótese de trabalho para o ensino das artes significa abrimos mão definitivamente da posição da tradição que acreditava no artista como um ser detentor de um saber absoluto raramente passível de ser transmitido. O apego a uma certa condição dionisíaca do ato inventivo que sempre acompanhou a profissão do arquiteto, resiste e pode ser notada sem esforço em boa parte de nosso ambiente acadêmico. Esse tipo de postura justifica suas escolhas e ações utilizando o manto da genialidade. Não nota que assim ao fazê-lo torna o próprio ato de ensino alheio a qualquer propósito.

A manutenção da fé no gênio criativo assume a hipótese que o conhecimento é inato ao sujeito a ele predestinado. Sua produção se apresenta como manifestação de uma sensibilidade intuitiva – e como tal não pode ser questionada. Sendo assim, a reprodução desta aura profissional em sala, impede que a reflexão e a renovação das ideias e ações se dêem tornando o ensino e a própria profissão, estagnada e alheia ao presente.

Assim se acreditamos que educar os sentidos é possível devemos, como profissionais e didatas, questionar o paradigma aurático que, desde muito, habita a imagem da profissão de arquiteto. E passarmos a promover a construção de um conhecimento balizado pelo campo de atividades experimentais, críticas e reflexivas.

## **IdeAÇÃO**

A construção do conhecimento na esfera do sensível se distingue da abordagem das ciências objetivas, suas premissas e conclusões são sempre dados relativos e devem ser verificados no interior do contexto que a gerou.

A atividade das expressões artísticas sempre surge a partir de uma ideia – que ocorre na mente do artista, no entanto esta para não se dissipar, deve se materializar no mundo físico. Deste modo, somente ao galgar a fisicalidade esta poderá ser verificada, corrigida, alterada para então enfim poder se tornar *expressão*. Nesse sentido Hannah Arendt lembra :

... No entanto até mesmo um poema, não importa quanto tempo tenha existido como palavra viva e falada na memória do bardo e dos que escutaram, terá, mais cedo ou mais tarde , que ser <feito> , isto é, escrito e transformado em coisa tangível para habitar entre coisas: pois a memória e o dom de lembrar, dos quais provém todo desejo de imperecibilidade, necessitam de coisas que o façam recordar, para que eles próprios não venham a perecer. (ARENDR, 1995:183)

Podemos afirmar que o fluxo natural da ideia é procurar um canal para se tornar manifestação. Mas essa assim somente se dará se a ação a reificar. Neste sentido Arendt também nos lembra que a palavra ideia – que vem do grego *eidos* (“forma” ou “formato”) foi em Platão, pela primeira vez empregada no sentido de *poiesis* (“fazer”) como uma experiência de fabricação. Uma vez que este emprega o termo *iedos* como formas pertencentes ao mundo visível. Arendt lembra que Platão, em seu Livro X da República, recorre à um exemplo para ilustrar o sentido do termo como ... “o artífice que faz uma cama ou uma mesa não olhando... outra cama ou outra mesa, mas olhando a ideia de cama” (Kurt von Fritz (1950) apud ARENDR (1995): 155, 156.)

Os dois termos assim vinculados – implicaria afirmar que – que *ideia* e sua correspondente *reificação* - são apenas diferentes estágios materialização de uma

mesma manifestação. Assim se partirmos do pressuposto que na - *ideia* - o mundo visível já subsiste é obrigação do artista torná-la tangível ao mundo físico, sob o risco de condenar – as ideias/formas – ao esquecimento.

A reflexão sobre o termo – *ideação* - que é gerado pela inflexão de dois termos – *ideia* e *ação* - pode nos auxiliar na formulação de novas, e necessárias, abordagens pedagógicas sobre o assunto da *criação das coisas*.

Segundo o dicionário a palavra *Ideação* significa: Formação da ideia; concepção. (AURÉLIO (1995), pp. 349.). É interessante notar que nos dois termos usados para definir a *ação* existem conteúdos diferentes, embora sutis, de fisicalidade e temporalidade. No primeiro o termo (a *formação da ideia*) a sentido de um processo não concluído está implícito – ligando assim a *ação* a um porvir ainda não realizado por completo apenas iniciado. No segundo termo (a *concepção*) já aponta para uma conclusão - uma vez que conceber é trazer a existência algo, gerar, materializar. Esse duplo sentido implicado em seus significados aponta para uma *ação* que oscila entre projeção de resultados prováveis e realizações materiais concretas. Partindo desta hipótese interpretativa propõem-se o uso da palavra *ideação* desdobrada em sua formação conjugada – passando do termo *ideação* para a palavra conceito - *Ideia/ação* – a fim de enfatizá-la como resultante de ações atreladas.

### **Real/ realização**

Ao tornar “ato” o sentido de “pensar” – na *ideia/ação* - o artista confirma ao mundo físico a existência da esfera do sensível, bem como ao objetivar os reflexos de seu mundo interior atesta através disso a sua própria existência. – ou seja fazendo real sua ideia ele reifica a si mesmo perante o mundo. (WORRINGER, 1966: 19-20) Ao mesmo tempo em que pede a este, através da perenidade do seu objeto, que não o esqueçam.

“É como se a estabilidade humana transparecesse na permanência da arte de sorte que certo pressentimento de imortalidade – não a imortalidade da alma ou da vida, mas de algo imortal feito por mãos mortais – adquire presença tangível para fulgurar e ser visto, soar e ser escutado, escrever e ser lido.” (ARENDR, 1995: 181)

A reprodução desse processo de *ideia/ação* – faz com que os pensamentos se concretizem no mundo físico. Passando de uma esfera individual de criação para

uma experiência sensível passível de ser compartilhada. Assim o ato objetivado retorna a aderir seu emissor, trazendo-lhe a indicação de novas possibilidades de caminhos bem como a construção de novos significados.

Assim se afirmamos que no momento em que realiza - torna real – o sujeito descobre a propriedade das suas idéias, o termo realizar aqui então se aproxima da definição do termo em inglês – *to realize* – (tomar consciência, entender, perceber); dando assim ao ato de concretizar as coisas um processo de cognição ou apropriação consciente.

Como o artesão do passado que emprestava à uma matéria inanimada parte de sua humanidade, dotando de vida a sua forma, ao mesmo tempo que seu testemunho físico vitalizado significava a comprovação de sua humanidade. Assim o artesão ao fazê-lo tornava-se ele próprio real pela realização das coisas.

### **A escala 1:1**

A experiência de execução em escala real dentro do âmbito do ensino do projeto embora não seja uma proposta inusitada – vide os inúmeros exemplos presente na história da arte – não encontra sua problematização esgotada, na verdade permanece, de fato, muito pouco delimitada. Como se a cada experimentação transcorrida não sucedesse um balanço analítico. Vide o caso clássico da Bauhaus, que mesmo passados 90 anos de sua edição, ainda é paradigmática quando o assunto é o ensino balizado na construção do conhecimento pela experimentação prática.

Os valores das conquistas pedagógicas de Walter Gropius na Bauhaus permanecem vivos na força de sua profícua produção. Nela a oposição ao gênio criativo da tradição e a elegia de um ensino das artes pela experimentação prática se estabelece como a base para a reinserção do papel do artista perante a sociedade. Para Gropius a função da arte era qualificar o cotidiano. E não seria possível fazer isso enquanto a arte insistisse em manter-se apartada em seu Olímpio. “A Bauhaus, com sua rígida racionalidade, quer criar condições para uma arte sem inspiração, que não deforme poeticamente a realidade da noção, mas que forme, construtivamente, a nova realidade” (ARGAN, 1990: 30).

A pedagogia na Bauhaus se balizava no resgate de uma determinada inteligência pertencente ao artesão – uma faculdade sensível que era constituída

através do acúmulo de experiências adquiridas no embate com os materiais e com as técnicas existentes para a sua transformação.

A didática de ensino apoiada na formação em ateliers, (formatada na escala da indústria ou de sua simulação) como foi implantada na Bauhaus era a afirmação que a experiência prática dos métodos de transformação das materiais em objetos devesse ser vivenciada em escala 1:1. Essa abordagem defendia que o conhecimento sensível somente poderia aderir ao sujeito da ação se esse a vivenciasse em seu processo de objetivação, fazendo nascer neste uma ciência que o distinguiria qualitativamente de outros perfis profissionais. Suas descobertas, dificuldades e frustração no processo de realização das “coisas” o auxiliariam e o fariam capaz de gerar novas ideias/ações expressivas coerentes com os materiais selecionados e com as técnicas disponíveis.

### O relato de uma experiência

A título de ilustração da postura aqui apresentada passo ao relato de uma experiência didática que venho desenvolvendo à 8 anos com estudantes de



Fig 1 – Alunos de Arquitetura da Uninove em processo de execução dos protótipos.

arquitetura.<sup>1</sup>

A fim de driblar certa dificuldade notada em sala em algumas ocasiões, sobre a integração dos conteúdos das disciplinas teóricas com as disciplinas de caráter

---

<sup>1</sup> Vale lembrar que apesar de coordenar a experiência que ora relato, tal produção é fruto de um esforço coletivo. Que vai desde o valioso incentivo da instituição UNI9 que subsidia o material e disponibiliza sua infra estrutura física e humana para a realização deste projeto; até o entusiasmo da coordenação, colegas, funcionários e - principalmente- dos- alunos que se envolvem com energia na tarefa proposta. Todos esses elementos tem sido fundamentais para consolidação desta trajetória. Lembro aqui o nome dos colegas que dividiram comigo a sala de aula, e contribuíram cada um a sua maneira - para a maturação do projeto. Foram eles: Debora Sanches; Gabriela Mafra; Lucimeire Pessoa de Lima, Luís Octávio Rocha e Vagner O. Muniz.

profissionalizantes é que percebi a necessidade de introduzir no corpo de uma disciplina de teoria e história um exercício prático.

A disciplina em questão abordava exatamente o período moderno – Bauhaus e sua sucessão crítica.

Assim o tempo de aula foi dividido entre os conteúdos dedicados à fundamentação histórica e teórica e o tempo para o desenvolvimento de um exercício de caráter prática, que por sua vez teria seria produzido tomando por instrumental o conteúdo teórico.

A proposta consistia em projetar e executar fisicamente um mobiliário seguindo os preceitos estéticos lecionados – no caso o compromisso moderno com a edição da forma.

Para a execução do mobiliário alguns parâmetros (provenientes da base teórica que ancorava o exercício) deveriam ser respeitados pelos alunos na concepção e execução do protótipos. Entre eles os principais eram:

- Conceber um objeto a partir da lógica da reprodução industrial – racionalização das etapas de trabalho, eficiência da forma e economia de recursos.
- Projetar pensando no desenho universal – submissão da forma aos dados ergonômicos.
- Realizar uma forma capaz de revelar o seu raciocínio construtivo - o Belo Racional.
- Projetar uma forma explorando as características plásticas e físicas do material selecionado – pensando em sua racionalidade estrutural. No caso do exercício o único material utilizado seria a placa de MDF. Que deveria se estruturar por si através de um sistema de encaixe, neste caso era vetado o uso de cola ou prego – sendo apenas permitido eventualmente o uso de parafusos ou complementos para atribuir alguma propriedade dinâmica ao protótipo.



Fig 2 – Alunos de Arquitetura da Uninove em processo de execução dos protótipos.

Os resultados não tardaram em se mostrarem valiosos. Assim como a resposta entusiasmada dos alunos em se descobrirem capazes de dar materialidade a uma ideia.

Três anos depois da primeira experiência, fomos convidados a destinar a produção da disciplina para a realização de um projeto social integrado a outro curso vinculado à mesma instituição.

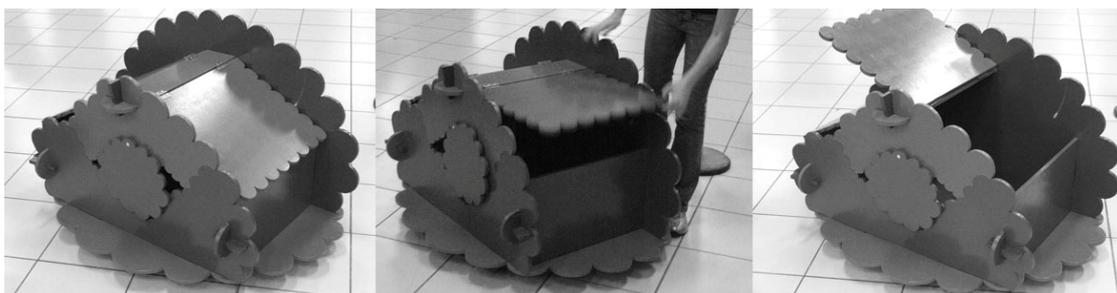


Fig 3 – Protótipo Baú/Arbusto (autores do protótipo:Araceli Torres; Glauco Coriolano;Paolla Ananias; Rafael Santiago : Ronaldo Liberato - alunos de Arquitetura da Uni9)

Assim o alcance dos resultados da experiência foi ampliado. E o exercício embora tenha mantido o mesmo fundamento teórico ganhou uma nova característica de programa e uma nova dimensão de responsabilidade que deveria ser assumida pelo aluno na criação e execução do protótipo.

Nesta nova proposta os objetos produzidos pelos alunos ganhariam um público alvo real – crianças. E sua concepção deveria levar em conta os aspectos pedagógicos da forma – uma vez que o utilitário serviria como mobiliário na composição de espaços de brinquedotecas.



Fig 4 – Protótipo Conjunto Cadeiras Cactus à direita criança utilizando o mobiliário. (autores do protótipo: Adriana C. B. de Aguiar; Alexandre M. Rabelo; Cristiane S. Faustino; Fernanda Haiek; Gisele Nunes da Silva; Leandro T. Concórdia; Patrícia Coelho de Souza - alunos de Arquitetura da Uni9)

A perspectiva de destinação real dos produtos realizados na disciplina fez aumentar o compromisso e a seriedade dos alunos no comprimento do desafio. E na mesma proporção também se pôde notar uma realização plena dos autores com o resultado.

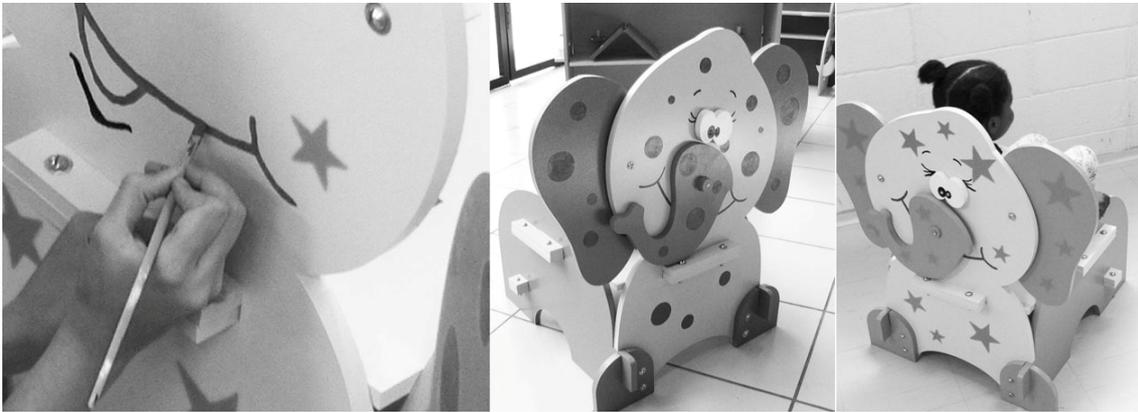
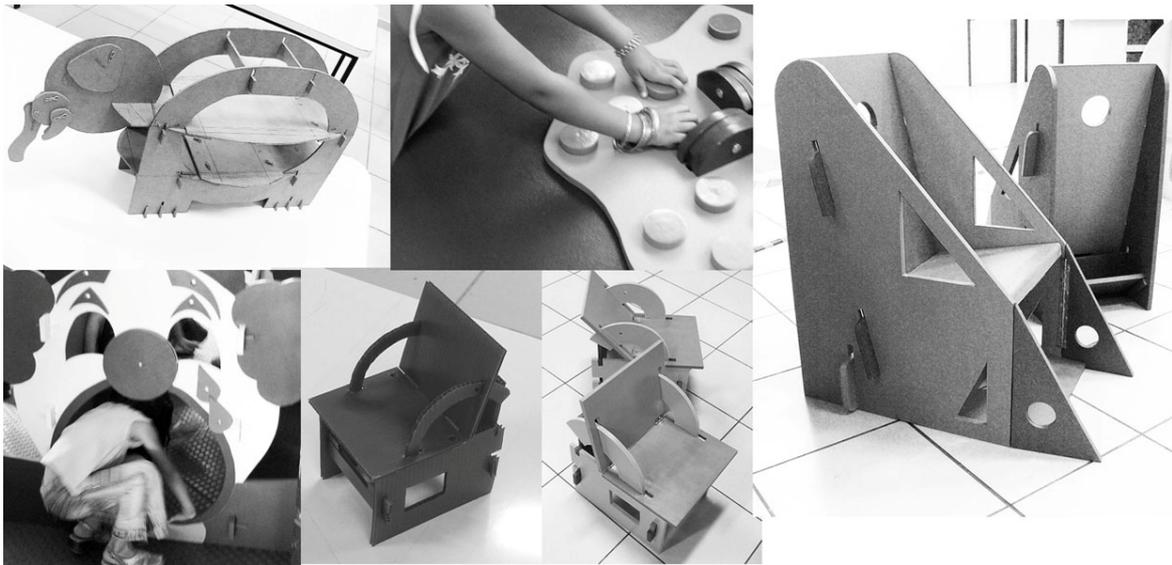


Fig 5 – Protótipo Cadeira Elefante à direita criança utilizando o mobiliário. (autores do protótipo:Adriana Dias Lainetti; Cecília Clemente; Fabiana A. Paschoa; Fernando Sanches; Flavia Abras Pimenta ; Letícia Correia Faria; Mayara G. Milhomem; Rafael O. Lima - alunos de Arquitetura da Uni9)

Para tornar mais integral tal experiência de trabalho voluntário, outras atividades de interação e convivência com o público a ser atendido pelo programa também foram implementadas. Os reflexos dessa aproximação entre os estudantes de arquitetura as crianças, puderam ser notados em um apuro da produção bem como uma maior satisfação dos alunos ao notarem a receptividade calorosa das crianças com os mobiliários.

A riqueza e diversidade produtiva, que o exercício aqui apresentado demonstrou durante suas sucessivas edição, atestam que o caminho proposto e trilhado é profícuo e resulta em uma visão de ensino do sensível eficiente. No entanto, no meu entender, está no conteúdo de desenvolvimento humano a matéria mais valiosa desta experiência. Uma serie de relatos de alunos que passaram por essa vivência nos comprova isso. Nestes encontramos enfáticas menções ao caráter transformador do exercício. Principalmente no que tange a satisfação advinda do abandono da costumeira postura passiva de sala de aula, para uma mais interferente – ao se colocarem como realizadores de coisas concretas para um mundo real.

O relato desta experiência pretende assim contribuir para a reflexão da importância das experiências em escala 1:1 na formação do arquiteto, por acreditar que assim ao fazê-lo estaremos apostando na construção cotidiana do conhecimento e na promoção de uma formação profissional mais integrada a realização do presente.



**Fig 6** – Figura Geral – (no sentido horário) - **Maquete Estante Elefante** (autores: Arthur H. Silva; Anderson P. Toledo; Nicolás Oshtuni ; Ana; Steffania; Natacha). **Criança interagindo com Mesa árvore** (autores: Carla de Oliveira; Carla M. Scallet; Douglas Baldo; Luciano Fajardo; Margarete B. Ganzaroli; Marta Nozuma; Rodrigo Tristão; Thiago Peretto). **Cadeira Dobrar** (autores: Ana Paula Rodrigues; Getúlio V. Redondo; Larissa Viana Savini; Margarete A. dos Santos; Mivania S. dos Santos ; Wellington) **Protótipo e Maquete da Cadeira Reclinável** (autore: Andréia Hime Ykeda; Daniele S Fugas; Lilian Degaki Fernandes ; Vanessa Bervenutto). **Criança interagindo com Kit Quadro Palhaço** (autores: Beatriz Guimarães; Cleiton Camilo; Daniel leite; Fabiana Florentina; Fabrício Mateus;

## Bibliografia

ARENDDT, Hannah. *A condição Humana*. RJ: Forense Universitária. 1995.

ARGAN, Giulio C. *Walter Gropius e a Bauhaus*. Lisboa: Editorial Presença. 1990.

BAUMAN, Zygmunt .*Modernidade Líquida*. RJ: Jorge Zahar. 2001

DEAN , Andrea Oppenheimer & HURSLEY, Timothy. *Proceed and Be Bold: Rural Studio After Samuel Mockbee*. Princeton Architectural Press; 1 edition (1998)

DUARTE, Cristiane Rose; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; AZAVEDO, Gisele e BRONSTEIN, Lais [org.] *O lugar do projeto : no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro : Contra Capa Livraria. 2007

WORRINGER, W. *Abstraccion y naturaleza*. Mexico: Fondo de Cultura Económica. 1966.

### **Créditos Imagens**

Figuras de 1 à 6 – Fotos autora