

de la obra, pues, al desdoblarse teniendo como núcleo central su propio cuerpo, el espectador vivencia la transmutación espacial que allí se da, sintiéndose como “núcleo estructural de la obra”.

El espectador pasa a ser participante. Oiticica coloca que... más allá de los límites de las discusiones sobre esta obra en el espacio-tiempo hay que considerarse su “vivencia mágica”, donde el participante es violado en su estar como “individuo” en el mundo, diferenciado y al mismo tiempo “colectivo”, para actuar como centro motor, núcleo y principalmente “simbólico”, dentro de la estructura-obra, produciendo la verdadera metamorfosis de esta Inter.-relación espectador-obra.<sup>8</sup>

En su brillante libro “La invención de Hélio Oiticica”, Celso Favaretto al discurrir sobre los Parangolés, dice: (...) Produciéndose como eventos, explotando los efectos de indeterminación provocados por la simultaneidad de lo visual y lo sensorial, las imágenes saltan múltiples y efímeras de los instantes. El Parangolé propone la transformación realizada en las Manifestaciones Ambientales, en que se supera la imagen-objeto. La nueva concepción de imagen que, además deriva de la situación artística disparada por el arte pop, resalta lo que hay en ella de sensible y sentido. Se inscribe en la tendencia a la significación. (...)<sup>9</sup>

Las imágenes producidas por los *Parangolés* no reproducen como en el pop americano, la sociedad hollywoodiana con los rostros de Marylin, Elvis o latas de sopa Campbell y así la transforma. Se trata de otro espectáculo realizado por actores como el “Mosquito de la Mangueira” (pasista de la escuela de samba de la “favela” donde el artista vivió) que Oiticica presenta un arte que se inventa con la vida, con el sueño, con el movimiento y así recrea lo cotidiano.

Hermano Vianna<sup>10</sup> ve Oiticica como un intermediario cultural entre el asfalto y la favela cuando el artista lleva al Museo de Arte Moderna de Río de Janeiro, en la inauguración de una exposición colectiva - *Opinião 65*, un ala de la escuela de Samba de la Mangueira, para presentar, en sus cuerpos y estandartes los Parangolés. El evento resultó en conflicto. La dirección del museo no permitió la entrada de los participantes y la participación se efectuó en los jardines, aplaudido por los críticos, artistas, periodistas y parte del público que llenaba las dependencias. Jean Boghici, uno de los idealizadores de la exposición llama Hélio de “Flash Gordon” nacional volando entre las capas sociales.

Además de reconocer este vuelo para una “modernidad constructiva”<sup>11</sup> interesada en elecciones de participación (la participación de cada uno es lo que le da sentido a la obra sin idea o moral preconcebida) y la constatación de la mayor aceptación de la “gente de la Mangueira” de la proposición del artista, y todo eso forma parte de lo que estamos aquí afirmando como pop-brasileña, VIANNA<sup>12</sup> ve en este vuelo también un interés de la opinión del otro permitiendo intercambios más interesantes.

Al denunciar el deseo paterno-cultural de los propietarios de la cultura brasileña, Oiticica propone que la crítica acepte las ambivalencias de una globalización en busca de la afirmación del carácter brasileño.

(...) y la cuestión brasileña es tener carácter, esto es, entender y asumir todo este fenómeno, que nada debe excluir de esta “puesta en cuestión: la polivalencia de los elementos “culturales” inmediatos, desde los más superficiales a los más profundos (ambos esenciales); reconocer que, para superar una condición provinciana paralizada, esos términos deben ser colocados universalmente, esto es, deben proponer cuestiones esenciales al fenómeno constructivo de Brasil como un todo, en el mundo, en todo lo que esto puede significar y envolver(...)”<sup>13 14</sup>

#### Notas

1. Catálogo Hélio Oiticica. Río Arte. RJ. 1996
2. HUYSEN, Andréas. *Memórias do Modernismo*. RJ. UFRJ. 1996
3. *Ibidem*, p.96.
4. *Ibidem*, p.116
5. Barthes, Roland. *Lo obvio y lo obtuso*. RJ. Nova Frontera. 1990
6. Benjamín, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductividad técnica*.
- 7.
8. *ibidem* p.85
9. FAVARETTO, Celso Fernando. *La invención de Hélio Oiticica*. SP. Edusp. 1992
10. VIANNA, Hermano. In *Mediação, Cultura e Política*. Org. Gilberto Velho y Karina Kuschnir. RJ.
11. *Ibidem* p.58
12. *Ibidem* p.59
13. *Ibidem* p.19
14. *Ibidem* p.19

\* Doctora en Comunicación - Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ). Maestría en Comunicación y Cultura - Universidad Federal de Río de Janeiro. Licenciada en Diseño Industrial - (PUC-RJ). Licenciada en Comunicación Visual (PUC - RJ). Profesora de Comunicación y Diseño Gráfico. Universidad Estacio de Sá (UNESA).

## Desenho para engenheiros: O que ensinar? (r072)

Ana Magda Alencar Correia\* y Liang-Yee Cheng\*\*

Um novo tipo de educação, voltado para diferentes modos de comunicação. Tal paradigma vem levando à evolução do pensamento transdisciplinar, cujo objetivo é a compreensão do mundo presente e para a qual é imperativa a unidade do conhecimento. Torna imprescindível, deste modo, uma profunda reflexão acerca dos rumos a serem tomados no processo educativo. Enfocando especificamente a formação do engenheiro, as discussões indicam que se faz necessário um alto nível de competência. Isto implica na compreensão das ciências básicas e tópicos específicos, além da inserção em diferentes culturas, o domínio de línguas estrangeiras, habilidades de comunicação e de trabalho em grupo. Inúmeros estudiosos acreditam que tais estudantes precisam ser expostos a uma faixa mais

diversificada de conceitos e princípios, o que requer um decréscimo na profundidade de tópicos específicos, e mais ênfase nos princípios básicos essenciais para o domínio de um determinado tópico. A determinação de tal essencialidade nos remete, então, à questão de priorização, tema que será destacado neste estudo.

A formação do engenheiro se volta para uma estrutura onde as ciências básicas assumem um papel mais importante: O de fornecer os subsídios imprescindíveis ao atendimento de objetivos, satisfazendo suas especificidades.

Neste cenário, assumem importância relevante as disciplinas voltadas para a área gráfica, que devem ter como objetivo servir de instrumento para comunicar visual e precisamente a Geometria e demais características do produto a ser desenvolvido, do modo mais rápido possível e com a maior simplicidade.

O presente trabalho pretende contribuir com as discussões que vêm sendo realizadas sobre os conhecimentos necessários à formação do engenheiro, considerando a necessidade de elaboração de um modelo matemático que auxilie o docente na estruturação do programa das disciplinas voltadas para a Representação Gráfica. Nesta direção, entende que o problema é caracterizado por um processo de tomada de decisão que envolve múltiplos critérios, e o AHP (Analytical Hierarchy Process) é utilizado para identificar os conteúdos priorizados e os conceitos da TSN (Teoria dos Sistemas Nebulosos) para tratar informações vagas ou imprecisas. O problema teve como premissa a formação integral do engenheiro e estruturado considerando que a subjetividade está sempre presente no processo de tomada de decisão. Os resultados da análise mostram a antiga dicotomia entre quantidade e qualidade. Apontam ainda que apesar das constantes melhorias metodológicas, a definição dos conteúdos deve considerar a interação entre diversas disciplinas. Além disto, devido às variáveis envolvidas no problema e a limitação temporal, mostram a necessidade de contínuas pesquisas na busca de inovações para melhorar a eficiência e eficácia do processo. Deste modo, nosso estudo busca analisar o problema da programação de disciplinas matematicamente. Entretanto, infere que exatamente estas características devem ser traduzidas como uma iniciativa. É, deste modo, uma simplificação e método linear de análise, onde nenhum efeito de sinergia foi considerado. No entanto, entendemos que seu estudo nos levou a produzir resultados significativos, auxiliando a compreensão do problema e possibilitando o direcionamento de propostas de acordo com situações específicas, através de uma visão global do objetivo. Concluímos, finalmente, que a melhoria da qualidade do engenheiro a ser formado demanda transformações outras que não se limitam apenas e diretamente ao ensino da engenharia.

\* Professora do Departamento de Expressão Gráfica, Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

\*\* Professor do Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Brasil.

## **Acessibilidade urbana e desenho universal como parâmetros para análise e avaliação de uma galeria comercial em Florianópolis - Sc - Brasil (r073)**

Rodrigo Gonçalves dos Santos\*

Podemos considerar como acessibilidade urbana o potencial para a interação, tanto social como econômica na cidade, ou seja, as possibilidades existentes de acesso e participação nas atividades de trabalho, comércio, serviços e lazer. Logo, podemos determinar a acessibilidade pela distribuição espacial das atividades fins, sua abrangência, qualidade e caráter, além da facilidade em atingir destinos desejados e a existência de informação sobre todos estes aspectos. Constata-se que cidadãos portadores de restrições/limitações encontram sérias dificuldades em relação à acessibilidade em sua vida diária. São dificuldades num simples deslocamento da residência até o centro urbano utilizando transporte público, na falta de tratamento urbanístico de ruas e passeios que possibilitem conforto e segurança no movimento, chegando às condições de integração nas atividades urbanas e o acesso aos sistemas informativos urbanos. Objetivando a melhoria das condições de segurança, orientação e acesso a diferentes espaços por todos seus usuários, realizou-se um estudo que identifica a relação entre os usuários e o ambiente de uma galeria comercial situada na Rua Deodoro, no centro de Florianópolis - SC - Brasil. Foi desenvolvido um estudo sobre questões de desenho universal e acessibilidade urbana, enfocando o deslocamento do usuário, as informações, o conforto e a segurança do ambiente, e a interação entre os usuários e ambiente. Sob a abordagem do desenho universal procurou-se responder perguntas essenciais sobre o ambiente construído da galeria comercial: O que as pessoas vão fazer na galeria comercial? Como as pessoas se encaminham? Como se dá a apropriação dos ambientes? Quais os problemas existentes no processo de reconhecimento e apropriação dos espaços da galeria comercial? Através de registros fotográficos e visitas de exploração fez-se uma análise e uma avaliação do espaço da galeria e sua acessibilidade apontando recomendações visando uma resposta prática aos problemas identificados e uma divulgação dos princípios de desenho universal no projeto do ambiente urbano.

\* Arquiteto, MSc. Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto. Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina - CEFET/SC - Brasil