

Da exploração ao projeto: um experimento sobre processo de design

Aluno: Raphael de Almeida Gomes
Orientador: Cláudio Freitas de Magalhães

Introdução

A maior parte dos produtos vem evoluindo de forma incremental a partir de um processo de design convencional [5]. Um dos aspectos deste processo é a divisão entre o espaço do problema e o espaço da solução. Pode ser dito que esta divisão caracterizaria um projeto, ou seja, a solução surge de um problema pré-definido e anteriormente analisado. Algumas propostas, como por exemplo, a engenharia simultânea, questiona a eficiência desta seqüencialidade e propõe uma maior sobreposição das etapas do processo de projeto como meio para reduzir tempo e recursos. Outros autores defendem a contextualização do método ao projeto. Desta forma, contextos dinâmicos ou produtos inovadores exigiriam processos com maior sobreposição entre o espaço do problema e da solução em um projeto. Em uma situação extrema, em projetos altamente pro ativos, ligados a estratégias de previsão do futuro, esta seqüência pode ser invertida. Partindo de experimentações e soluções, algumas empresas de ponta questionam suas estratégias, redirecionam conhecimentos e capacitações tecnológicas a partir concepções de produtos, desassociados de um problema de projeto específico pré-determinado, mas relacionado com algum aspecto que caracteriza sua atuação e recursos ou com um contexto de atuação futuro. No entanto, a maioria das empresas encontra muitas justificativas para manter suas estratégias e processos de desenvolvimento dentro de parâmetros conhecidos e muitas vezes também utilizando processos reativos, até mesmo optando pela cópia como estratégia de desenvolvimento de produtos.

Objetivos

Esta pesquisa investigou a potencialidade de inovação da geração de conceitos e soluções, antecedendo a definição de problemas e ou oportunidades de projeto, a partir da exploração da transformação do plano.

Para efeito da delimitação desta pesquisa, estudou-se o contexto dos produtos produzidos a partir de materiais transformados e disponibilizados em chapas planas, como papéis, chapas metálicas e plásticas.

O estudo foi feito partindo da solução para o problema: através da geração de protótipos e soluções formais genéricas chegando ao problema de projeto. A situação de projeto foi induzida pela solução.

Metodologia

Foi realizada uma análise bibliográfica inicial sobre metodologia de projeto [1] e composição da forma [6, 7]. A pesquisa bibliográfica também cobriu um levantamento sobre produtos cuja configuração principal é derivada de uma transformação de chapas, dos mais diversos materiais, através de cortes e/ou dobras. Os produtos foram arquivados e classificados. Também foi realizado um levantamento utilizando os trabalhos dos alunos de Introdução ao Laboratório de Volume. Esse material foi fotografado, analisado e arquivado através de digitalização de imagens.

Utilizando técnicas de criatividade [1] e elementos de composição da forma [7], foram feitas gerações exploratórias de modelos tridimensionais a partir da transformação do plano

utilizando corte e vinco. Os modelos foram feitos no formato de um quadrado com o tamanho de 13cm², tendo como o objetivo de aproveitar melhor os recursos da folha de papel (A4), e da impressão. O formato reduzido também teve como o objetivo o arquivamento físico de muitos modelos. Para melhorar a visualização, registro fotográfico e avaliação, os modelos foram confeccionados colando-se dois papéis de cores diferentes.

Os modelos foram analisados buscando uma possível forma de utilizar seu princípio de formação em um produto industrial.

Conclusões

Os processos criativos foram fundamentais para a geração exploratória de formas. Além disso, as próprias formas geradas serviram como princípios para novas explorações e criação de variantes.

O levantamento de produtos similares foi importante para ampliar a visão sobre as possibilidades de aplicação da transformação do plano.

A geração de modelos foi bastante rica e se mostrou infinita. O limite para o aprofundamento em variantes da forma se deu a partir da avaliação do grau de diferenciação trazida por cada uma delas.

A geração (incluindo registro e classificação) consumiu bastante tempo da pesquisa e parte da aplicação foi transferida para próxima renovação de bolsa. Independente da aplicação constatou-se que as diversas formas geradas apresentam-se como uma fonte rica de analogias para desenvolvimento de produtos.

Referências

- 1 – BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. 1.ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1998. 261p.
- 2 – BERNSEN, Jens. **Design: defina primeiro o problema**. Florianópolis: SENAI / LBDI, 1995. 120p.
- 3 – FIELL, Charlotte e Peter. **Designing the 21st century**. Köln: TASCHEN, 2003. 576p.
- 4 – GOMES FILHO, João. **Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma**. São Paulo: Escrituras, 2000. 127p.
- 5 – PUGH, Stuart. **Total design: integrated methods for successful product engineering**. Great Britain: Addison Wesley, 1990. 278p.
- 6 – ROCHA, Carlos Sousa. **Plasticidade do papel e design**. 1.ed. Lisboa: Plátano Editora, 2000. 320p.
- 7 – WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. 1.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 352p.