

TRANSFORMAÇÃO DO PLANO: UM EXPERIMENTO SOBRE PROCESSO DE DESIGN

Aluno: Heleno de Albuquerque Petra Bittencourt
Orientador: Cláudio Freitas de Magalhães

Introdução

A maior parte dos produtos vem evoluindo de forma incremental a partir de um processo de design convencional [8]. 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 [5] 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 [7]. Em projetos inovadores, esta seqüência pode ser invertida. Partindo de experimentações e soluções, algumas empresas, redirecionam conhecimentos e capacitações tecnológicas a partir concepções de produtos exploratórios.

Parte da presente pesquisa é uma continuidade da anterior (exploração da transformação do plano) e outra parte se dedica ao desdobramento apresentado (o desenvolvimento de um novo processo de prototipagem que utiliza softwares que planificam volumes modelados virtualmente).

Objetivos

Esta pesquisa pretende investigar a potencialidade de inovação da transformação do plano como princípio para exploração de novas formas e conceitos de produto, e como princípio de solução construtiva para problemas de projeto. Para efeito da delimitação desta pesquisa, pretende-se estudar o contexto dos produtos produzidos a partir de materiais transformados e disponibilizados em superfícies planas, como papéis, tecidos, chapas metálicas e plásticas.

Propõe-se também explorar as possibilidades de desenvolver uma técnica de prototipagem utilizando superfícies planas a partir da planificação de modelagem 3D digital de produtos visando reduzir o tempo de execução, a perda de materiais e poluição comparados a modelos tradicionalmente feitos com a subtração em blocos de espumas.

Metodologia

Para a exploração do plano, foram realizadas pesquisas iconográficas de produtos desenvolvidos com esta característica. Foram levantados 151 produtos e compilados em fichas comentadas. Foi gerada uma síntese das estratégias de transformação do plano encontradas.

Uma matriz foi proposta para a exploração inicial do plano baseada em variáveis encontradas a partir de um dos objetos pesquisados: um prendedor de cabelo chamado “Tic-Tac”.

O registro sistemático através de fotos, pequenas filmagens e simulações virtuais, seguidas de análise da configuração estética e classificação serviram como reflexão sobre o processo criativo e para decisões de aperfeiçoamentos e mudanças necessárias, assim como, para a exploração concentrada nos modelos promissores.

As formas geradas na exploração foram usadas em oportunidades de projeto de produtos que surgiram ao longo do desenvolvimento da pesquisa:

- Espreguiçadeira Tic-Tac
- Porta-folder Tic-Tac
- Fruteiras Tic-Tac

Para a explorar as possibilidades de desenvolver uma técnica de prototipagem utilizando superfícies planas a partir da planificação de modelagem 3D digital de produtos foi adquirido o software Lamina Design. Testes iniciais foram realizados com este software para compreender seu funcionamento e limitações. A primeira etapa foi modelar no software Rhinoceros poliedros básicos como cubos e cilindros. Os volumes eram transportados para o Lamina Design e planificados, impressos em papel e montados. Para testar a capacidade de planificar volumes mais complexos, as formas básicas foram gradativamente deformadas e passavam pelo mesmo processo de construção. Aplicações de impressões coloridas permitiram incluir características visuais aos modelos.

Conclusões

A exploração pura dá um ganho substancial em velocidade e criatividade ao projeto na fase de geração de alternativas, pois elas já estão prontas. Só é necessário confrontá-las com o briefing e adaptar os modelos mais adequados. O ganho em criatividade vem do fato de a exploração não estar atrelada às restrições de projeto. O seu nível de liberdade é muito maior, alcançando resultados formais surpreendentes.

Os modelos planificados de desenhos 3D digitais permitem aproximação da forma compatíveis com modelos 3D intermediários, como mock-ups e modelos volumétricos, nos casos de superfícies de dupla curvatura. Nos casos de representações de produtos com curva simples, os resultados são compatíveis com modelos de apresentação, quando incluído as aplicações de impressões em suas superfícies.

Referências

- 1 - ROCHA, Carlos Sousa. **Plasticidade do Papel e Design**. Lisboa: Plátano Editora, 2000.
- 2 - VYZOVITI, Sophia, **Supersurfaces: Folding as a method of generating forms for architecture, products and fashion**. BIS Publishers, Amsterdam, Holanda, 2006.
- 3 - WONG, Wucius. **Princípios de Forma e Desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- 4 - YIGIT, Nergiz. **Industrial Product Design by Using Two-Dimensional Material in the Context of Origamic Structure and Integrity**. Izmir, Turquia, 2004. Dissertação (mestrado em Desenho Industrial) - Faculdade de Desenho Industrial, Izmir Institute of Technology.
- 5 - BAXTER, Mike. **Projeto de Produto – Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. 1.ed. São Paulo: Edgarg Blücher Editora, 1998.
- 6 - GOMES FILHO, João. **Gestalt do Objeto: Sistema de leitura visual da forma**. 1.ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.
- 7 - IANSITI, Marco. **Shooting the Rapids: Managing Product Development in Turbulent Environments**. California Management Review, Vol. 38, No. 1 Fall, 1995.
- 8 - PUGH, Stuart. **Total Design - Integrated Methods for Successful Product Engineering**. 3.ed. UK, Addison-Wesley, Wokingham, 1990.