

COLEÇÃO DE ESTAMPAS DIGITAIS MULTIPLATAFORMAS APLICADA A UM DISPOSITIVO INTERATIVO

Mariana Leitão Pinheiro
UFSM
marilp86@gmail.com

Resumo

O presente artigo apresenta os resultados do desenvolvimento de uma monografia de especialização. O projeto visa o desenvolvimento de uma coleção de estampas digitais para aplicação em diferentes plataformas, como televisores e notebooks, através da utilização de um dispositivo interativo. O trabalho abrange assuntos relacionados à design de superfície, comunicação visual e a interação humano-computador, e contém um desenvolvimento prático para a coleção de estampas.

Palavras-chaves: dispositivo, sensitivo, design de superfície

Abstract

This paper presents the results of the development of a monograph of specialization. The project aims to develop a collection of digital prints for application in different platforms, such as TVs and laptops, using an interactive device. The project covers issues related to surface design, visual communication and human-computer interaction, and it contains a practical development of a collection of prints.

Key-words: device, sensitive, surface design

Introdução

Levando em consideração um panorama de mundo tecnológico, em que o usuário interage com os objetos de maneira virtual, foi desenvolvida uma coleção de estampas digitais, multiplataformas, para aplicação em um dispositivo interativo. Este dispositivo estimula a visão, o olfato e a audição. A visão é estimulada através de uma coleção de estampas que podem ser exibidas ao conectar o dispositivo a diversas plataformas como televisores e *notebooks*. Um dispositivo USB sem fio faz a conexão entre o dispositivo e a tela, transformando o dispositivo em um remoto. O dispositivo contém uma tela de LCD pequena, com *touchscreen*, onde parte da estampa aparece, funcionando este como uma espécie de mini quadro digital onde o usuário pode escolher a estampa que aparecerá em sua TV ou *notebook*. Além da coleção de estampas o usuário tem a opção de exibir um calendário ou um relógio em sua tela. Uma interface simples e intuitiva foi criada para que o usuário possa interagir com o produto de maneira eficiente.

O dispositivo também terá recipientes os quais serão aquecidos para que o usuário possa utilizar óleos aromáticos para estimular o olfato. Uma entrada de cartão de memória também será encontrada no dispositivo para que o usuário possa colocar músicas, assim a audição do usuário também será estimulada. Ao explorar estes três sentidos (visão, olfato, audição) o dispositivo sensível estará contribuindo para o bem estar do usuário, proporcionando a este momentos de lazer e relaxamento.

Para o desenvolvimento deste projeto foram estudados tópicos sobre o design de superfície, a comunicação visual da superfície e a interação humano-computador. O projeto seguiu parte de metodologia de Bonsipie (1984) e utilizou painéis semânticos sugeridos pela metodologia de Baxter (1995).

O design de superfície

O termo design de superfície existe como tradução do termo inglês "*surface Design*". Geralmente atribui-se esta denominação pela prática relacionada à produção industrial a qual envolve a criação de padrões e texturas para aplicação em superfícies contínuas, como é o caso da indústria têxtil, do papel e da cerâmica.

Com o desenvolvimento tecnológico em constante expansão, em um ritmo bastante acelerado, a cada dia surgem novos exemplos que ampliam os limites do Design de Superfície. Atualmente, projetos de diversas naturezas procuram explorar um diálogo com a superfície, e o Design de Superfície já é considerado como um campo de atuação autônomo. Em 2005, o reconhecimento desta especialidade da área do design foi promovido pelo Comitê Assessor de Design do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Apesar deste

reconhecimento, as dúvidas em relação a seus objetivos são recorrentes. Freitas (2010) cita: “No ambiente de trabalho, essa profissão é exercida em diversas áreas sob muitos títulos, como designer gráfico, designer têxtil, desenhista, ilustrador entre outros.”.

O autor Ezio Manzini (2008), considera a superfície como uma interface entre dois ambientes, o interior e o exterior, como se fosse a “pele” do objeto. O tratamento da superfície é considerado como um acabamento final, sendo a área visível e a extensão onde se toca e interage com o objeto. Para os profissionais do ramo de produtos, o termo Design de Superfície amplia-se devido a relação existente entre o desenvolvimento do produto e de sua superfície. É possível entender a superfície como sendo um elo de comunicação a qual envolve a percepção dos sentidos, não apenas em questões de raciocínio lógico e conceitual, mas também por transmitir uma comunicação com sensações provocadas no usuário.

O design de superfície pode ter a função de tratamento e revestimento, servindo de camada externa para produtos. Porém, ele também pode ampliar-se e constituir o próprio objeto, envolvendo produtos físicos e virtuais. Nos dois casos, a superfície é o primeiro contato do objeto com seu usuário, configurando-se como a parte interativa do produto.

Do ponto de vista do design, o design de superfície representa a união entre a forma e o seu acabamento, passando a ser a parte comunicativa com o mundo exterior. É a camada de acabamento final do produto, podendo ter inúmeros tipos de acabamentos como: pinturas, texturas, tecido, não tecido, couros, vinis, borrachas, cromo, adesivos, hot stamping, tampografia, filmes, películas, etc. Porém com o avanço da tecnologia, este universo de acabamento também evoluiu. Um exemplo desta evolução são as telas *touchscreen*, onde o próprio vidro da tela é o acabamento final da superfície, sendo este modificado conforme a imagem reproduzida pela tela. Este é um exemplo típico de como o design virtual está cada vez mais presente nos dias atuais.

É possível afirmar que o design de superfície compreende tudo que se refere à superfície do produto, principalmente tratando de áreas de contato direto com o consumidor. Este contato estabelece um elo que constitui o nível de relação sensorial e afetivo do usuário com o objeto. Assim, o design emocional encontra-se muito presente em projetos de superfícies, pois estas fazem a conexão interior e exterior do objeto.

“O Design de Superfície visa a trabalhar a superfície, fazendo desta não apenas um suporte material de proteção e acabamento, mas conferindo à superfície uma carga comunicativa com o exterior do objeto e também interior, capaz de transmitir informações sógnicas que podem ser percebidas

por meio dos sentidos, como cores, texturas e grafismos.” (FREITAS, 2010, p.17).

Explorar uma superfície constitui muito mais do que apenas ornamentar ou decorar. A superfície possibilita um novo ambiente exploratório para designers, possibilitando que sejam explorados os sentidos, aflorando sensações e associações afetivas e táteis. Assim que a compreensão desta função intrínseca ao design de superfície é explorada, o produto passa a possuir também valores agregados pelo design emocional.

Nos produtos tridimensionais, o conteúdo e a função podem ser reforçados pelas possibilidades de acabamento e finalização as áreas visíveis, tais como forma e cor. Nas superfícies digitais o mesmo se aplica, pois mesmo sem a percepção do toque, diferenças de texturas, de brilho e de cor, podem ser utilizadas para defesa de um projeto virtual.

Com o avanço tecnológico, o design de superfície está cada vez mais ligado à outros ramos do design, como o design de produtos e o design gráfico. Com a área de atuação crescente perante a rapidez das modificações dos produtos, além do desejo de customização, o design precisa atuar cada vez mais a favor de melhores processos e produtos, sempre pensando na inovação fazendo uma interface entre o consumidor e o produto.

“As superfícies são interfaces comunicativas em sua essência, exercem a função mediadora entre o ambiente externo e interno; e são fontes de recursos gráficos e táteis infindáveis, com grande potencial mercadológico” (FREITAS, 2010).

A comunicação visual da superfície

A definição de “comunicação visual” define-se por praticamente tudo que nossos olhos vêem. As imagens vistas pelo olho, possuem diferentes valores dependendo do contexto às quais estão inseridas. É possível afirmar que a comunicação visual pode ser dada de maneira casual ou intencional. Munari 2006 cita:

“Comunicação visual casual é a nuvem que passa no céu, não certamente com a intenção de nos advertir de que está para chegar um temporal. Comunicação intencional é, pelo contrário, a série de nuvenzinhas de fumaça que os índios faziam para comunicar, através de um código preciso, uma informação precisa.” (MUNARI, 2006, pg. 66)

Quando se projeta a superfície de objetos, o projeto refere-se à parte comunicativa e visual do produto, ou seja, a aparência do objeto. A “pele” do objeto transmite sinais comunicativos que são percebidos consciente ou até mesmo inconscientemente pelos espectadores. A leitura visual da superfície determinará o nível de atração e aceitação do produto pelo usuário. Porém, desenhar superfícies envolve muito mais do que apenas um desenho atrativo ou não. Esta atração dependerá do valor das imagens, e da capacidade do espectador de perceber os sinais transmitidos pela comunicação emitida pela superfície.

A visualização da superfície pelo usuário traduz a capacidade de formação de imagens mentais que cada um carrega consigo. Traduzimos esta capacidade pelo termo “alfabetização visual”. A linguagem visual, assim como a verbal, funciona como um elo de comunicação e intercâmbio de idéias. Donis A. Dondis cita:

“A linguagem ocupou uma posição única no aprendizado humano. Tem funcionado como meio de armazenar e transmitir informações, veículo para o intercâmbio de idéias e meio para que a mente humana seja capaz de conceituar. *Logo*, a palavra grega que designa linguagem, inclui também os significados paralelos de “pensamento” e “razão” na palavra inglesa que dela deriva, *logic*.” (DONDIS, 2003, pg. 14)

Para que um projeto de superfície comunique a mensagem correta ele necessita de uma boa composição visual. A composição determinará o objetivo e o significado da manifestação visual, além de ter fortes implicações com relação ao que é recebido pelo espectador. A disposição dos elementos interfere significativamente na maneira com que a mensagem visual é transmitida. O arranjo de cores, formas e texturas se unem formando uma composição comunicativa na pele do objeto, sendo o designer de superfície responsável pela comunicação por estes meios.

Interação Humano-maquina

Interação humano-computador (IHC) é o estudo da interação existente ente pessoas e computadores. A interação do homem com máquinas está crescendo, e conteúdos e informações estão sendo cada vez mais sendo armazenados em formato digital. As vantagens desta forma de armazenamento são muitas, sendo uma delas a possibilidade de visualização de conteúdos de maneira virtual. Este armazenamento e a manipulação de conteúdos digitais só é possível com a utilização de máquinas com processadores específicos, sendo a mais conhecida o computador.

Uma interface amigável e intuitiva é fundamental para o bom funcionamento de máquinas computadorizadas. A interface é o canal de comunicação da máquina com seu usuário, onde são

feitas as interações e troca de significados. Além disso a interface determina a maneira que os usuários operam e controlam o sistema. Os objetivos da IHC são de produzir sistemas seguros, usáveis e funcionais.

Desenvolvimento

O desenvolvimento do projeto teve início após a revisão bibliográfica com as análises sincrônica e diacrônica, voltadas para o design de superfície digital, buscando referências de onde o design de superfície já foi aplicado em meio virtual.

Com a finalidade de obter um maior entendimento a respeito do público-alvo, foram criados painéis semânticos, sendo eles: painel de estilo de vida (figura1) e painel de expressão do produto (figura2).



Figura 1 – painel de estilo de vida



figura 2 – painel de expressão do produto

Para a auxiliar a geração de alternativas, o desenvolvimento das estampas foi inspirado em dois painéis: painel dia (figura 3), painel noite (figura 4). Estes painéis levam em consideração as atividades desempenhadas pelo usuário no decorrer do dia, tais como: acordar, trabalhar, estudar, arrumar a casa, cozinhar, relaxar e dormir.



Figura 3 – painel dia

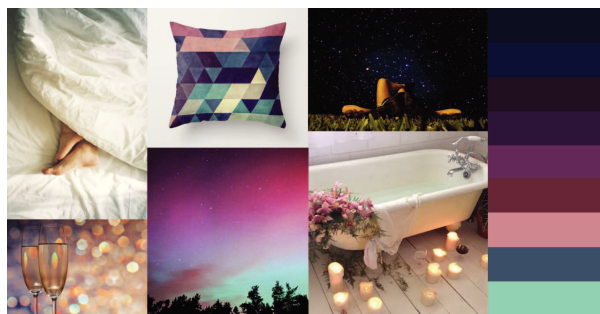


figura 4 – painel noite

A partir do desenvolvimento destes painéis, foi possível gerar um conceito e uma lista de requisitos para o desenvolvimento do novo produto. O novo produto segue uma linha com formas limpas e de fácil entendimento. Como no dispositivo a coleção de estampas será mostrada, o mesmo possui uma cor neutra para valorizar a estampa mostrada pela tela.

O desenho do dispositivo sensível surgiu a partir de uma forma básica quadrada de 10 x 10 cm. Esta forma foi escolhida devido ao seu fácil entendimento e manuseio. Para evitar que os cantos ficassem com aparência agressiva os quatro lados foram arredondados. Sua estrutura é feita de plástico, com encaixe para uma placa metálica para aquecer os óleos aromáticos.

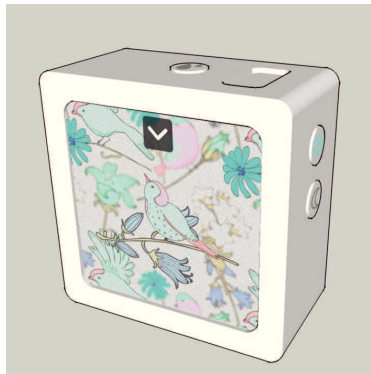


Figura 4 – dispositivo

Internamente um computador de placa única, com baixo consumo, como por exemplo o Beaglebone Black, será acoplado para rodar o aplicativo com a coleção de estampas. O Beaglebone Black é um computador desenvolvido para desenvolvedores, com plataforma aberta para desenvolvimento. Ele possui saídas USB e HDMI, sendo possível fazer sua montagem e programação da maneira desejada em uma linguagem de alto nível e sistema operacional Linux, por um preço acessível, atualmente US\$ 45. Para que o usuário possa interagir e visualizar a interface do dispositivo uma tela de LCD com *touchscreen* será acoplada ao computador.

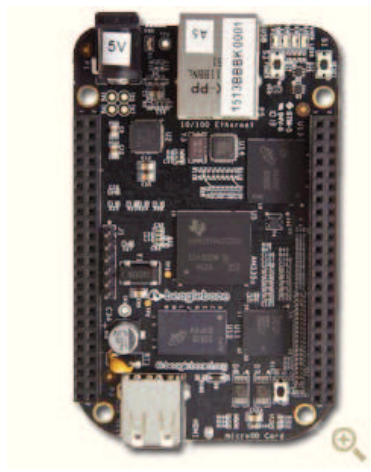


Figura 5 – Beaglebone Black

A Coleção de Estampas

A coleção de estampas para o dispositivo sensível foi inspirada em duas categorias, dia e noite. Para a categoria dia as estampas foram desenvolvidas utilizando elementos da natureza como flores, pássaros e nuvens. Já para a categoria noite elementos inspirados no céu noturno como as estrelas foram utilizados. Todas as estampas foram feitas a partir de um módulo (unidade da padronagem) desenhado a mão com tratamento digital. A partir da definição de cada módulo, o *rapport* (termo francês utilizado para designar repetição) para cada estampa foi criado.

As figuras 6 e 7 mostram um exemplo de estampa desenvolvida para cada categoria.



Figura 6 – estampa categoria dia



figura 7 – estampa categoria noite

Já nas figuras 8 e 9 é possível visualizar o dispositivo aplicado a duas plataformas diferentes, a uma televisão e a um *notebook*.



Figura 8 – dispositivo + televisão



figura 9 – dispositivo + notebook

Considerações Finais

Após percorrer todas as etapas de desenvolvimento da monografia, foi possível compreender a importância do design de superfície aplicado a plataformas digitais. O meio virtual faz parte do dia a dia dos possíveis consumidores e uma mensagem visual bem elaborada pode trazer benefícios ao se pensar em design para o bem estar. A exploração dos sentidos do usuário através do dispositivo torna este um objeto de design emocional, explorando possibilidades com múltiplas funções.

A estampa aplicada ao dispositivo projetado agrega valor ao ambiente no qual ele está inserido. As cores emitidas pela tela também são de forte influência na decoração, pois a luz passa a interferir em objetos ao redor e até mesmo nas paredes. Além disso, o usuário tem possibilidade de troca de estampas de acordo com as atividades desempenhadas, tornando o projeto versátil e interativo conforme os requisitos do projeto.

Além do dispositivo ser um objeto decorativo ele é um produto interativo, visto que o usuário pode personalizar o produto com músicas de sua própria coleção e deixar seu ambiente mais cheiroso com a aplicação de óleos aromáticos. Estas possibilidades de personalização agregam valores emocionais ao objeto.

Com isso, acredita-se que o projeto desenvolvido foi de encontro aos objetivos propostos no início do trabalho. Os conteúdos abordados durante o curso de especialização em Design de Superfície foram colocados em prática durante o desenvolvimento das estampas para o periférico, unindo conhecimentos de design de produtos e design de superfície.

Referências

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. Martins, 2003.

FREITAS, Renata. **Design de Superfície**. Blucher, São Paulo, 2010.

MANZINI, Ezio. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. Eduso, São Paulo, 2008.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual: contribuição para uma metodologia didática**. Martin Flores, 2006.