



Eduardo Insaurriaga

O FUTURO DA PERSUASÃO MÓVEL
um estudo sobre aplicativos de condicionamento físico

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Design.

Orientadora: Profa. Luiza Novaes

Rio de Janeiro

Abril de 2012



Eduardo Insaurriaga

**O futuro da persuasão móvel:
um estudo sobre aplicativos de condicionamento físico.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Design. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Profa. Luiza Novaes

Orientador

Departamento de Artes & Design - PUC-Rio

Prof. Nilton Gonçalves Gamba Junior

Departamento de Artes & Design - PUC-Rio

Prof. Mauro Pinheiro Rodrigues

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Profa. Denise Berruezo Portinari

Coordenadora Setorial do Centro de Teologia
e Ciências Humanas - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 02 de Abril de 2012

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e da orientadora.

Eduardo Insaurriaga

Graduou-se em Artes Visuais com Habilitação em Design Gráfico pelo Instituto de Letras e Artes da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) em 2002. Suas atividades de pesquisa concentram-se nos seguintes temas: persuasão; captologia; interação humano-computador; design de interação; design de experiência.

Ficha catalográfica

Insaurriaga, Eduardo

O futuro da persuasão móvel : um estudo sobre aplicativos de condicionamento físico / Eduardo Insaurriaga ; orientadora: Luiza Novaes. – 2012.

185 f. : il.(color.) ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2012.

Inclui bibliografia

1. Artes e design – Teses. 2. Captologia. 3. Persuasão. 4. Design de interação. 5. Design de experiência. 6. Ubiquidade computacional. I. Novaes, Luiza. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD: 700

Agradecimentos

À globo.com, por incentivar meu aprimoramento profissional e por viabilizar esta segunda jornada.

À PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Ao meu gerente técnico, André Braz, o maior incentivador deste desafio.

Aos meus professores da graduação Lúcia Weymar e Irapuã Martins, pela confiança e apoio a esta empreitada.

Ao meu orientador da graduação Fernando Igansi, o grande responsável por despertar em mim o interesse na evolução acadêmica.

Aos meus colegas da PUC-Rio, Moisés Ribeiro e Brenda Lucena, companheiros frente aos obstáculos acadêmicos.

À minha orientadora Luiza Novaes, pela sutil e cirúrgica maneira de guiar meu trabalho, dosando liberdade e indicações de forma única. Sua tranquilidade e confiança foram fundamentais.

À minha família, que sempre apoiou meus esforços pela educação. Aos meus pais, que, mesmo morando longe, são parte presente do meu dia a dia. Meus exemplos, meus orgulhos.

À Priscilla. Namorada, noiva, esposa, amiga. Uma fonte infinita de apoio e compreensão. Só estar ao seu lado já faz de mim alguém melhor.

Resumo

Insaurriaga, Eduardo; Novaes, Luiza (Orientadora). **O futuro da persuasão móvel: um estudo sobre aplicativos de condicionamento físico**. Rio de Janeiro, 2012. 185p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A dissertação tem como tema principal a “captologia”, uma área de estudo que trata do encontro entre a tecnologia computacional e a persuasão. A pesquisa propõe uma comparação entre tendências de desenvolvimento da tecnologia persuasiva sugeridas anteriormente e o momento atual. O estudo parte da contextualização da relação entre a sociedade e as tecnologias computacionais. Aborda o design de interação, com foco sobre o usuário, analisando abordagens de projeção para a área, com ênfase primeiramente no design centrado no usuário e em seguida no design de experiência. A ubiquidade é apresentada como fator importante na leitura sociocultural, tecnológica e de uso ao se tratar da aplicação da tecnologia persuasiva. A partir deste contexto, a dissertação apresenta o conceito de captologia, as questões éticas envolvidas na projeção envolvendo persuasão, e as tendências de futuro da área, apontadas por B.J. Fogg, um dos pioneiros no estudo de computadores como agentes persuasivos. Com foco nestas tendências, delimita-se o universo de pesquisa, definindo aplicativos de *iPhone* para condicionamento físico como objeto de estudo. A dissertação apresenta o processo de pesquisa desde o levantamento e seleção dos aplicativos, até as entrevistas com seus desenvolvedores, questionários com usuários e avaliação preditiva dos aplicativos selecionados, para enfim elaborar uma análise comparativa entre as tendências apontadas e os resultados obtidos no momento atual, que refletem o estado da arte da captologia.

Palavras-chave

Captologia; persuasão; design de interação; design de experiência; ubiquidade computacional.

Abstract

Insaurriaga, Eduardo; Novaes, Luiza (Advisor). **The future of mobile persuasion: a study about fitness applications**. Rio de Janeiro, 2012. 185p. MSc. Dissertation – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The main subject of this dissertation is “captology”, an area of study that comprehends the overlap of computer technology and persuasion. The research proposes a comparison between earlier suggested and the current development trends of persuasive technology. The study begins with a contextualization addressing the relation between society and computer technologies. It approaches the interaction design, with focus on the user, analyzing design approaches for the area with emphasis, at first, in user centered design, and then in experience design. In addition, the realm of ubiquity is presented as an important factor, when it comes to social/cultural, technological and usage views, concerning persuasive technology. A captology concept is then presented, with the ethical issues involved in designing with persuasion and the trends for the area, pointed by B.J. Fogg, one of the pioneers in the study of computers as persuasive agents. Focusing these trends, the research scope is delimited, defining iPhone fitness applications as core objects for the study. The dissertation presents the research, from the browsing and selecting process of applications, as well as interviews with developers, questionnaires with users and predictive evaluation of selected applications, to finally elaborate a comparative analysis between the pointed trends and the achieved results in the present moment, which reflect captology's state of the art.

Keywords

Captology; persuasion; interaction design; experience design; ubiquitous computing.

Sumário

| | |
|---|----|
| 1. Introdução | 12 |
| 1.1. Objetivos da pesquisa | 15 |
| 1.2. Estrutura da dissertação | 17 |
| 2. Design de experiência: design de interação e <i>UX</i> | 19 |
| 2.1. Uma visão do Design | 20 |
| 2.2. Usabilidade e Design de Interação | 24 |
| 2.3. Design centrado no usuário | 28 |
| 2.4. Design e emoção: a experiência do usuário | 31 |
| 2.4.1. Design visceral, comportamental e reflexivo | 34 |
| 2.4.2. Experiência de fluxo | 36 |
| 3. A ubiquidade computacional | 39 |
| 3.1. Uma visão da ubiquidade computacional | 40 |
| 3.2. Aplicações computacionais com propriedades ubíquas | 43 |
| 4. Captologia: computadores como tecnologia persuasiva | 47 |
| 4.1. Persuasão e a captologia | 48 |
| 4.1.1. Delimitando a persuasão | 48 |
| 4.1.2. Computadores como agentes persuasivos | 52 |
| 4.1.3. A tríade funcional da captologia | 57 |
| 4.1.3.1. Computadores como ferramentas | 57 |

| | |
|--|----|
| 4.1.3.2. Computadores como meio | 60 |
| 4.1.3.3. Computadores como atores sociais | 63 |
| 4.2. A ética na tecnologia persuasiva | 67 |
| 4.3. As tendências de futuro da captologia | 70 |
| 4.3.1. Primeira tendência: ubiquidade | 71 |
| 4.3.2. Segunda tendência: comércio, saúde e educação | 71 |
| 4.3.3. Terceira tendência: dispositivos persuasivos específicos | 72 |
| 4.3.4. Quarta tendência: maior foco em estratégias de influência | 73 |
| 4.3.5. Quinta tendência: um novo foco nas táticas de influência | 74 |
| 5. Metodologia | 75 |
| 5.1. Delimitação do universo de pesquisa | 75 |
| 5.1.1. A escolha do <i>iPhone</i> | 76 |
| 5.1.2. O foco nos aplicativos de condicionamento físico | 79 |
| 5.2. Definição da metodologia utilizada | 79 |
| 5.2.1. A Pesquisa Exploratória como corrente definida | 80 |
| 5.2.2. A Avaliação Preditiva como opção | 81 |
| 5.2.3. A Análise Comparativa como procedimento final | 82 |
| 5.3. Levantamento e seleção dos aplicativos para a pesquisa | 82 |
| 5.4. Entrevistas com os desenvolvedores dos aplicativos | 84 |
| 5.5. Questionário com os usuários | 86 |
| 5.5.1. Definição das perguntas e formatação do questionário | 87 |
| 5.5.2. Coleta e análise dos dados | 88 |
| 5.6. Avaliação Preditiva | 90 |
| 5.6.1. Definição das Heurísticas | 92 |

| | |
|--|-----|
| 5.6.2. Avaliação do aplicativo <i>Calorie Tracker - livestrong.com</i> | 94 |
| 5.6.3. Avaliação do aplicativo <i>iFitness</i> | 99 |
| 5.6.4. Avaliação do aplicativo <i>RunKeeper</i> | 109 |
| 5.7. Análise Comparativa com as tendências anteriormente apontadas | 116 |
| | |
| 6. Considerações finais | 120 |
| 6.1. Observando o momento atual da captologia | 121 |
| 6.2. A tecnologia persuasiva presente no mercado | 122 |
| 6.3. Conceitos e visões para o futuro | 127 |
| | |
| 7. Referências bibliográficas | 130 |
| | |
| Anexo I – Questionário aplicado | 143 |
| Anexo II – Tabelas e gráficos dos dados do questionário | 148 |
| Anexo III – Tabelas e gráficos dos dados de usuários dos aplicativos | 154 |
| Anexo IV – Lista de heurísticas aplicadas na avaliação preditiva | 161 |
| Anexo V – Planilha de avaliação preditiva do aplicativo <i>Calorie Tracker</i> | 167 |
| Anexo VI – Planilha de avaliação preditiva do aplicativo <i>iFitness</i> | 173 |
| Anexo VII – Planilha de avaliação preditiva do aplicativo <i>RunKeeper</i> | 180 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1.1 – <i>Os Jetsons</i> | 12 |
| Figura 2.1 – A montanha-russa <i>Ednör - L'Attaque</i> | 19 |
| Figura 2.2 – Diagrama de relação do design de interação com áreas de conhecimento e práticas do design | 24 |
| Figura 2.3 – Fluxograma com um modelo processo de design centrado no usuário | 30 |
| Figura 2.4 – Diagrama de experiência | 32 |
| Figura 2.5 – Composição do design de experiência aplicada às tecnologias computacionais | 34 |
| Figura 2.6 – Os três níveis mentais de processamento | 35 |
| Figura 2.7 – Função da qualidade da experiência | 37 |
| Figura 3.1 – Cena de <i>Morpheus</i> e <i>Neo</i> no filme <i>The Matrix</i> | 39 |
| Figura 3.2 – Cena de treinamento virtual no filme <i>The Matrix</i> | 43 |
| Figura 3.3 – Diagrama do <i>iCloud</i> | 44 |
| Figura 3.4 – Representação de jogo eletrônico do <i>Kinect</i> | 45 |
| Figura 4.1 – Yuichi Nakazato e o professor robô | 47 |
| Figura 4.2 – Estudantes com os simuladores infantis do programa <i>Baby Think It Over</i> | 51 |
| Figura 4.3 – Website da campanha <i>Saco é um Saco</i> | 56 |
| Figura 4.4 – Quiosque <i>HIV Rolette</i> | 61 |
| Figura 4.5 – Simulador <i>VR Flight</i> | 62 |
| Figura 4.6 – Primeira versão do dispositivo <i>Pocket Pikachu</i> | 64 |
| Figura 4.7 – Janela de requisição de registro do <i>TextMate</i> | 66 |

| | |
|--|-----|
| Figura 4.8 – Interface do jogo <i>The Lost Mind of Dr. Brain</i> | 67 |
| Figura 5.1 – Versão norte-americana da campanha <i>Get a Mac</i> | 78 |
| Figura 5.2 – Infográfico com o contexto da interação móvel | 93 |
| Figuras 5.3 a 5.15 – capturas do aplicativo <i>Calorie Tracker</i> | 95 |
| Figuras 5.16 a 5.35 – capturas do aplicativo <i>iFitness</i> | 100 |
| Figuras 5.36 a 5.50 – capturas do aplicativo <i>RunKeeper</i> | 110 |
| Figura 6.1 – Modelo comportamental de Fogg | 121 |
| Figura 6.2 – Aplicativo <i>Word Lens</i> em uso | 123 |
| Figura 6.3 – Demonstração do jogo eletrônico <i>Kinectimals</i> | 125 |
| Figura 6.4 – Exemplos de interação do <i>Siri</i> , o assistente eletrônico do <i>iPhone</i> | 126 |
| Figura 6.5 – Exemplos de aplicação em vidro presentes na visão de futuro da <i>Corning</i> | 128 |