



Ana Tereza Pinto de Sequeiros Correia

**Multi-Trilhas Virtual:
Novas bases para o jogo de entretenimento
na aquisição da linguagem por crianças surdas**

Dissertação de Mestrado

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

Orientadora: Profa. Rita Maria de Souza Couto
Co-orientadora: Profa. Cristina Portugal

Rio de Janeiro
Março de 2012



Ana Tereza Pinto de Sequeiros Correia

**Multi-Trilhas Virtual:
Novas bases para o jogo de entretenimento na aquisição
da linguagem por crianças surdas**

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. Rita Maria de Souza Couto

Orientador

Departamento de Artes & Design - PUC-Rio

Profa. Cristina Portugal

Co-orientador

Departamento de Artes & Design - PUC-Rio

Profa. Jackeline Lima Farbiarz

Departamento de Artes & Design - PUC-Rio

Prof. Daniel Wyllie Lacerda Rodrigues

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Profa. Denise Berruezo Portinari

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

Rio de Janeiro, 26 de Março de 2012

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

Ana Tereza Pinto de Sequeiros Correia

Graduou-se em Desenho Industrial / Comunicação Visual na PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro), em 2007. Especializou-se em WebDesign pelo CCE – PUC-Rio, em 2009. Criou Fábulas para Crianças Surdas, que tem por finalidade auxiliar na aquisição da linguagem por crianças surdas, em 2007. Participou do SILID e SIMAR na PUC-Rio com este projeto. Atualmente, faz parte do LIDE (Laboratório Interdisciplinar de Design e Educação) na PUC-Rio e trabalha como designer sênior em um estúdio de Design.

Ficha Catalográfica

Correia, Ana Tereza Pinto de Sequeiros

Multi-trilhas virtual : novas bases para o jogo de entretenimento na aquisição da linguagem por crianças surdas / Ana Tereza Pinto de Sequeiros Correia ; orientadora: Rita Maria de Souza Couto ; co-orientadora: Cristina Portugal. – 2012.

130 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. Multi-trilhas. 3. Crianças surdas. 4. Jogo de entretenimento. 5. Libras. 6. Português. 7. Design de interface. 8. Avaliação de interface. I. Couto, Rita Maria de Souza. II. Portugal, Cristina. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes & Design. III. Título.

CDD: 700

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço a Deus e à minha família por me guiarem pelo caminho percorrido até aqui.

À minha mãe, por sua determinação e doçura. Por ser o maior exemplo de uma mulher independente, que nunca abriu mão de ser uma mãe zelosa e presente, colocando sempre a mim e a minha irmã em primeiro lugar em sua vida.

Ao meu pai, pelo apoio às minhas escolhas por cada dia de trabalho, proporcionando-nos nossa maior herança e o que ele sempre julgou ser o mais importante: o conhecimento. Agradeço também por cada lágrima de felicidade por minhas conquistas.

À minha irmã, companheira desde seu nascimento. Melhor amiga, confidente e parceira em todos os dias de nosso crescimento, incondicionalmente, sempre ao meu lado.

Aos meus avós por me acompanharem com o mesmo empenho e dedicação de meus pais, sempre compartilhando sua sabedoria e doçura.

Aos meus cachorrinhos, que sempre me receberam com o olhar mais acolhedor do mundo, fazendo-me sentir especial.

Ao Paulo Vitor Cappelli, por toda sua compreensão, carinho e amor durante este último ano de jornada, sempre me incentivando a estudar, mesmo nos momentos onde pensei não ter forças para fazê-lo.

À minha orientadora Prof. Dra. Rita Maria de Souza Couto, por ter acreditado em meu potencial desde que ingressei no grupo de pesquisas do LIDE e por todos os momentos onde suas doces palavras me motivaram a seguir adiante.

À minha co-orientadora Prof. Dra. Cristina Portugal, por compartilhar seu companheirismo e atenção e por contribuir de forma tão rica para o andamento e conclusão desta dissertação.

Ao Prof. Dr. Celso Braga Wilmer, que sempre me incentivou a seguir pela vida acadêmica e me orientou durante meu Projeto Conclusão no curso de Graduação em Design, pela PUC-Rio.

À PUC por disponibilizar a bolsa VRAC para o curso de pós-graduação em Design.

Às amigas Liana Torres, Rayne Ferretti e Paula Oggero pelos quase 15 anos de amizade e por todos os momentos que passamos juntas.

À amiga Mariana Faustini por toda sua doçura e amizade, com quem dividi todas as escolhas e conquistas em minha vida.

À amiga Mariana Favilla por acreditar e incentivar meus sonhos e por ser a melhor companheira de viagem que alguém pode querer.

À amiga Luana Barros, pelo carinho e por me dar o presente mais especial que ganhei em minha vida, minha calopsita Lua.

À ma amie Paula Romero, par les moments spéciaux et par tout son amitié.

Ao amigo Gabriel Kempers pelo companheirismo e por compartilhar sempre seu doce coração e seu abraço carinhoso.

Ao amigo Romulo Matteoni por sempre me incentivar, acreditando em mim e por suas sábias palavras sempre que precisei de sua atenção e carinho.

A todos os meus amigos que entenderam minha ausência e me ajudaram com seu carinho e compreensão, em especial à família Batista.

A todos que de alguma forma passaram por minha vida e transformaram a mim e aos meus ideais direta ou indiretamente.

Aos meus amigos do curso de mestrado e doutorado que me acompanharam durante esses dois anos. Em especial, aos amigos Eliane Jordy, Mônica Lopes, Miguel Carvalho, Pedro Porto, Brena Lucena, Tatiana Tabak e João Dalla Rosa Júnior.

A todos os membros do Laboratório Interdisciplinar de Design e Educação, LIDE, que ajudaram a construir meu interesse na área da pesquisa acadêmica e contribuíram para o andamento de minha dissertação.

Ao Departamento de Artes e Design por todos os momentos em que precisei e obtive ajuda. Em especial ao Aylton, ao Rodrigo e ao Romário.

Aos professores que fizeram parte da minha jornada nesta pesquisa: Denise Portinari, Sônia Kramer, Claudia Mont'Alvão, Otavio Leonídio, Fernando Betim Paes Leme, José Luiz Mendes Ripper, Claudio Magalhães, Solange Jobim, Denise Sampaio Gusmão e Cristina Laclette Porto. E, em especial à Prof. Dra. Jackeline Farbiarz. Muito obrigada.

Aos membros da minha banca examinatória Prof. Dra. Jackeline Farbiarz, Prof. Dr. Daniel Wyllie e Prof. Dra. Flavia Nizia.

A todos os obstáculos enfrentados até aqui, que me fortaleceram e fazem querer percorrer adiante.

Resumo

Correia, Ana Tereza Pinto de Sequeiros; Couto, Rita Maria de Souza; Portugal, Cristina. **Multi-Trilhas Virtual: novas diretrizes para o jogo de entretenimento na aquisição da linguagem por crianças surdas**. Rio de Janeiro, 2012. 130p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A aquisição da linguagem é extremamente importante, pois é por meio dela que organizamos nosso pensamento e, assim, tornarmo-nos cidadãos ativos na sociedade. No Brasil, uma das maiores dificuldades encontradas na alfabetização bilinguista de pessoas surdas é o ensino simultâneo da Língua Brasileira de Sinais, a LIBRAS, e do Português escrito. Em 2007, a fim de minimizar essa lacuna foi desenvolvido um jogo com conteúdo pedagógico que auxiliasse à aquisição dessas línguas, no LIDE – Laboratório Interdisciplinar de Design e Educação, na PUC-Rio, em parceria com o INES/RJ – Instituto Nacional de Educação de Surdos. A princípio, este jogo seria apenas concreto, mas optou-se por disponibilizá-lo também em uma versão *on line*, minimizando alguns impecílios, como sua produção, sua distribuição e seu armazenamento. Porém, em 2010, tornou-se relevante que o jogo fosse revisto de acordo com os padrões atuais aplicados aos jogos eletrônicos para que se mantivesse atualizado, cumprindo sua proposta original. Tendo o Multi-Trilhas Virtual como estudo de caso, propõem-se que o mesmo seja reavaliado sob dois pilares essenciais a este tipo de jogo: o entretenimento e o conteúdo pedagógico, onde podemos destacar que os jogos, independentemente de seu propósito, têm em sua raiz a diversão. Além disso, será analisado sob quatro diferentes métodos científicos para que novas diretrizes sejam elaboradas para sua reestruturação.

Palavras-chave

Multi-Trilhas; crianças surdas; jogo de entretenimento; LIBRAS; Português; design de interface; avaliação de interface

Abstract

Correia, Ana Tereza Pinto de Sequeiros; Couto, Rita Maria de Souza Couto (Advisor); Portugal, Cristina (Co-advisor). **Virtual Multi-Tracks: new guidelines in entertainment games for helping hearing-impaired children acquire language.** Rio de Janeiro, 2012. 130p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Language acquisition is an extremely important issue, because is through it that our thinking is organized and so, we become active citizens in the society. In Brazil, one of the greatest difficulties found when learning hearing impaired people to read and write is teaching them simultaneously the Brazilian Sign Language – also known as LIBRAS – and written Portuguese. In 2007, in order to minimize this gap, was developed at LIDE – Multidisciplinary Design Laboratory at PUC-Rio alongside with INES/RJ - the National Institute for Hearing Impaired Education - a game with pedagogical content that would help the acquisition of previous mentioned languages. At first, this game would only be available physically, but later on was decided that it would also have an online version, minimizing some obstacles, such as its own production, distribution and storage. However, in 2010, it became important that the game was revised according to current standards applied to video games in order to keep it updated, fulfilling its original proposal. Having the Virtual Multi-Tracks as a case study, it is proposed that it be re-evaluated under two main pillars of this type of game: the entertainment and educational content, so we can highlight that games, regardless of their purpose, have their root in the fun. Furthermore, it will be analyzed under four different scientific methods so that new guidelines be developed to its restructuring.

Keywords

Multi-Tracks; hearing impaired children; entertainment games; LIBRAS; Portuguese; interface design; interface evaluation.

Sumário

1. Introdução	13
2. A linguagem na formação social da criança surda	18
2.1 Correntes filosóficas de alfabetização	21
2.2 Aspectos da surdez pré e pós-lingüística	24
2.3 A estruturação do pensamento	26
3. Jogos eletrônicos de entretenimento e jogos eletrônicos com fins educacionais	33
3.1 Jogos eletrônicos de entretenimento	34
3.2 Jogos eletrônicos com fins educacionais	38
4. Avaliação do jogo Multi-Trilhas Virtual	46
4.1 Descrição do Multi-Trilhas Virtual: estudo de caso	47
4.2 Análise do Multi-Trilhas Virtual	60
4.2.1 Avaliação Heurística	61
4.2.2 Guia de Análise de Design de Interface (GADI)	78
4.2.3 Instrumento de Avaliação Focado no Planejamento	101
4.2.4 Observação Direta do Jogo em Uso	115
4.3 Conclusões acerca das avaliações	122
5. Conclusões	124
6. Referenciais bibliográficos	129

Lista de Figuras

Figura 1: Simulação da movimentação de um jogo de tênis com quatro participantes - Nintendo Wii.....	36
Figura 2: partida de um jogo do Winning Eleven 3 – jogo Brasil x Argentina – Play Statio 3.	37
Figura 3: tapete para o jogo Twister – Play Statio 3.....	37
Figura 4: tabuleiro do jogo Ludo Educativo.	40
Figura 5: escolha dos cenários.....	41
Figura 6: cenário principal - a cidade.	42
Figura 7: opção de chat com os amiguinhos - cenário biblioteca.....	42
Figura 8: opção caracterização do personagem.	43
Figura 9: rodapé da página inicial com indicação das páginas das redes sociais.....	43
Figura 10: página oficial do Facebook.....	44
Figura 11: página oficial do Twitter.....	44
Figura 12: página inicial e abas do menu.....	48
Figura 13: tela O JOGO.....	48
Figura 14: tela da atividade ARTES.	49
Figura 15: tela da atividade LIBRAS.	49
Figura 16: nome e escolha de personagem.	50
Figura 17: seleção de local e de atividade.	51
Figura 18: atividade escolhida no local “Bondinho” (Pão-de-Açúcar).	51
Figura 19: escolha da palavra em Português escrito referente a figura da tela.....	52
Figura 20: tela de comemoração pelo acerto a correspondência imagem-palavra.....	52
Figura 21: palavra em LIBRAS.....	53
Figura 22: pontuação da atividade do cenário do Pão-de-Açúcar.	53
Figura 23: tela liga-pontos.....	54
Figura 24: tela de comemoração pelo acerto do liga-pontos.	54
Figura 25: palavra em LIBRAS.....	55
Figura 26: pontuação da atividade do cenário do Quartel dos	

Bombeiros.	55
Figura 27: tela de quebra-cabeça.....	56
Figura 28: tela de comemoração pelo acerto do quebra-cabeça.	56
Figura 29: palavra em LIBRAS.....	57
Figura 30: tabela de pontuação do cenário Zoológico da Quinta da Boa Vista.	57
Figura 31: seleção da tabela de pontuação.	58
Figura 32: visualização da tabela de pontuação completa.....	58
Figura 33: tela audio-visual.	59
Figura 34: Tela de ajuda na atividade quebra-cabeça, com ícone errado (ponto de exclamação).....	59
Figura 35: tela de ajuda ao clicar no ícone ponto de exclamação.	60
Figura 36: página da atividade.	67
Figura 37: tela de saída ou permanência no jogo.	68
Figura 38: tabela de pontuação no cenário.	70
Figura 39: ícone de ajuda na atividade quebra-cabeça.	76
Figura 40: Relação entre peças e posicionamentos que aparece quando acionamos a ajuda.	76
Figura 41: pontuação durante a atividade.	105
Figura 42: visão geral da tabela de pontuação.	106
Figura 43: meninas jogando o Multi-Trilhas Virtual, na Observação Direta do Jogo em Uso.....	119
Figura 44: meninos jogando o Multi-Trilhas Virtual, na Observação Direta do Jogo em Uso.....	120
Figura 45: meninos jogando o Multi-Trilhas Virtual, na Observação Direta do Jogo em Uso.....	120
Figura 46: menina jogando o Multi-Trilhas Virtual, na Observação Direta do Jogo em Uso.....	121
Figura 47: menino mais velho assistindo a um trailer do jogo online Call of Duty, despertando o interesse do colega. Ao lado, a professora Maria Aparecida Bernabó, alertava sobre a visitação a este tipo de vídeo.....	122

Lista de Quadros

Quadro 1: tabela GADI.	79
Quadro 2: continuação da tabela GADI.....	79
Quadro 3: Avaliação GADI do Multi-Trilhas Virtual.	100
Quadro 4: Organização de etapas, objetivos e diretrizes para a construção Instrumento. Por Michelle Aguiar (2010).	102
Quadro 5: Estrutura e referencias para os campos de avaliação do instrumento. Por Michelle Aguiar (2010).	103
Quadro 6: Referência para níveis de resposta e respectivas pontuações.	104

*Tu te tornas eternamente responsável por aquilo que cativas.
Antoine de Saint-Exupéry*