

1 INTRODUÇÃO

A sociedade do conhecimento, como pode ser denominada a atual sociedade, impõe uma nova forma de pensar e um novo comportamento social. Para atender as novas exigências sociais, o homem precisa ser educado e preparado para tal. Com o apoio da tecnologia, a escola pode com mais eficiência preparar os alunos para os novos desafios que devem enfrentar. Vindo ao encontro dessa questão, o desafio que me coloquei nesta pesquisa foi o de investigar as possibilidades do Design, quando aliado à Educação, no desenvolvimento de projetos que considerem a tecnologia e a cultura, direcionadas ao processo de ensino-aprendizagem.

A presença da tecnologia no ambiente escolar exige que se leve em conta algumas variáveis, como por exemplo, a filosofia educacional sob a qual está organizada toda a estrutura da escola, isto é, a metodologia de ensino, a forma de avaliação, as regras de conduta do professor e do aluno e, principalmente, todo o conjunto de crenças e valores que determinam os fins dos processos de ensino-aprendizagem. Diante do que foi dito faz-se oportuno citar Kerckhove (1997), que se ocupou em discutir a relação do Design, da tecnologia e da cultura, com vistas a problematizar a relação Design/Educação defendida na presente tese.

Considerando como uma das mais visíveis imagens que ficam da tecnologia, o *Design* dá-nos um meio de identificar padrões no labirinto da mudança cultural. [...] Parece que o *Design* faz as relações públicas da tecnologia, embelezando os seus produtos e apurando a sua imagem no mercado. [...] Contudo, o *Design* é mais do que uma idéia a *posteriori*, colocada à produção industrial para facilitar o *marketing*. Existem claramente mais questões no *Design* além de servir para conter e seduzir. Num sentido mais amplo, o *Design* desempenha um papel metafórico, traduzindo benefícios funcionais em modalidades cognitivas e sensoriais. O *Design* encontra a sua forma e seu lugar como uma espécie de som harmônico, um eco da tecnologia. O *Design* frequentemente faz o eco do caráter específico da tecnologia e corresponde ao seu impulso básico. Sendo a forma exterior visível ou texturizada dos artefatos culturais, o *Design* emerge como aquilo a que poderíamos chamar da pele da cultura'. (Kerckhove, 1997 *apud* Fontoura 2002, p. 75). (Grifo do autor)

Adotando as idéias acima esboçadas, neste trabalho pretendeu-se apresentar o Design como um campo que pode contribuir efetivamente para a criação de artefatos educacionais e invenções culturais, aspectos importantes no desenvolvimento cognitivo do ser humano.

Citando Bonsiepe (1997), o Design é o domínio no qual se estrutura a interação entre o usuário e o produto, para facilitar ações efetivas. Assim, acredito que através de um trabalho interdisciplinar entre Design e Educação pode-se construir uma sociedade melhor, com mais oportunidades para os futuros cidadãos, criando uma sociedade mais sustentável.

Para Fontoura (2002), o Design é um amplo campo que envolve e para o qual convergem diferentes disciplinas. Ele pode ser visto como uma atividade, como um processo ou entendido em termos dos seus resultados tangíveis. Ele pode ser visto como uma função de gestão de projetos, como atividade projetual, como atividade conceitual, ou ainda como um fenômeno cultural. É tido como um meio para adicionar valor às coisas produzidas pelo homem e também como um veículo para as mudanças sociais e políticas. (Fontoura, 2002: 68). Vindo ao encontro das idéias de Fontoura sobre o campo de Design, lanço mão de Bonsiepe que escreveu:

Existe o perigo de se cair na armadilha das generalizações vazias do tipo 'tudo é Design'. Porém, nem tudo é Design e nem todos são designers. O termo Design se refere a um potencial ao qual cada um tem acesso e que se manifesta na invenção de novas práticas da vida cotidiana. Cada um *pode chegar a ser designer* no seu campo de ação. E sempre deve-se indicar o campo, o objeto da atividade projetual. [...] Design é uma atividade fundamental, com ramificações capilares em todas as atividades humanas; por isso, nenhuma profissão pode pretender o monopólio do Design (Bonsiepe, 1997, p.15). *(grifo do autor)*.

Partindo de uma visão aberta à inclusão que caracteriza a área do Design, na presente pesquisa defendo a idéia de que existe no campo do Design um grande potencial para trabalhos conjuntos com a área da Educação, com vistas a atender a novas exigências da sociedade contemporânea. Foi precisamente este entendimento que conduziu as reflexões aqui realizadas sobre as possibilidades de um diálogo interdisciplinar entre Design e Educação como base para a conceituação da linha de investigação 'Design em Situações de Ensino-

aprendizagem’.

O Design é um processo ativo que influencia a sociedade criando sua cultura material. Segundo essa ótica, Meurer, citado por Frascara (1997) diz que o mundo em que vivemos é mais que a matéria que se há solidificado como forma, e que se deteve no tempo. Sua forma está definida mediante a atividade e a ação é seu centro. Se o Design é concebido orientado em direção a ação, entendida como interação ativa e mudança criadora, ele não focará somente o objeto como forma. Ao contrário, os designers se preocuparão pelo desenvolvimento de modelo de processos interativos, nos quais os objetos desempenham um papel central indiscutível como meio para a ação. Segundo esta visão, o Design se relaciona com a totalidade do espectro concreto e intelectual da interação humana, da interação entre as pessoas, dos produtos, e com o mundo em que vivemos. (Meurer, *apud* Frascara, 1997, p. 220).

Tomando esta definição do Design como campo, que nas palavras de Meurer, “se relaciona com a totalidade do espectro concreto e intelectual da interação humana”, trago aqui o caminho percorrido para o desenvolvimento desta tese.

Assim que iniciei o mestrado em Design no ano de 2002, fui convidada pela Prof^a Dra. Rita Maria de Souza Couto para filiar-me a seu Diretório de Pesquisa (CNPq), intitulado “Pedagogia do Design”, uma vez que minha dissertação de mestrado teria por foco questões relacionadas com Design e Educação. Como sua orientanda, comecei a participar, também, de seu grupo de pesquisa no Laboratório de Pedagogia do Design (LPD), atualmente denominado, Laboratório Interdisciplinar de Design/Educação (LIDE) do Departamento de Artes & Design da PUC-Rio.

Os trabalhos que são desenvolvidos no LIDE estão vinculados à linha de pesquisa ‘Design: Tecnologia, Educação e Sociedade’, do PPGDesign da PUC-Rio e à sub-linha de pesquisa ‘Design em Situações de Ensino-aprendizagem’, um dos objetos de estudo da presente tese.

No ano de 2004 a equipe do LIDE começou a desenvolver um projeto de pesquisa intitulado ‘Multi-Trilhas: jogo para auxiliar a aquisição de segunda língua por crianças surdas’. Este projeto, que se desenvolveu de 2004 a 2007, que

teve por público crianças surdas matriculadas no ensino fundamental do Instituto Nacional de Educação de Surdos do Rio de Janeiro - INES/RJ. Este projeto de pesquisa, que teve clara abordagem interdisciplinar, recebeu uma bolsa "Cientistas de Nosso Estado" da FAPERJ (2005-2007) e uma bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq (2006-2009). Por intermédio desta última, foi realizado um desdobramento do jogo Multi-Trilhas, com a preparação de todas as peças do jogo concreto para *download* gratuito pela página do projeto (www.multi-trilhas.com) por pessoas interessadas em utilizá-lo.

A realização do Multi-Trilhas envolveu um grupo de pessoas composto por professores, pesquisadores, doutorandos, mestrandos, graduandos e bolsistas de iniciação científica. Os encontros semanais com a equipe trouxeram um enorme enriquecimento para minha pesquisa. Somou-se a isso, a convivência com professores, alunos, fonoaudiólogos e consultores do INES, nossos parceiros de trabalho. Todo o processo de pesquisa, sua fundamentação teórica, a metodologia adotada, as experimentações, as opiniões, as divergências, as dificuldades encontradas etc. tiveram grande relevância para meu desenvolvimento como pesquisadora e para a construção da presente tese.

Tendo como ponto de partida o Multi-Trilhas, iniciei o curso de doutorado em Design na PUC-Rio, tendo como objetivo conceituar, delimitar e fundamentar a linha de investigação Design em Situações de Ensino-aprendizagem, que tem por princípio básico a reflexão crítica sobre cultura visual, objetos, sistemas e linguagens utilizados em ambientes concretos ou mediados pelas novas tecnologias onde, de alguma forma, se pretenda adquirir conhecimentos. Esta é uma área ampla, que se preocupa não só com o desenvolvimento de um objeto ou de um sistema de objetos, mas também com o seu entendimento, utilização e eficácia.

Outro ponto fundamental para o desenvolvimento de minha pesquisa foi a oportunidade que tive de conhecer o professor Dr. Juan Carlos Arañò Gisbert em uma visita que fiz a Universidade de Sevilha. Pelo mútuo interesse de pesquisas e para o aprimoramento deste estudo participei do programa de Doutorado com Estágio no Exterior – PDEE, durante todo o ano de 2008, no *Programa de Doctorado de Artes visuales y Educación do Departamento de Didáctica de la Expresión Musical y Plástica de la Universidad de Sevilla*, como bolsista da

CAPES, sob a direção do professor Dr. Juan Carlos Arañó Gisbert, catedrático em Pedagogia da Arte da Universidade de Sevilha. O programa de doutorado em *Artes visuales y Educación: un enfoque Construcionista* é um programa interuniversitário iniciado mediante um convênio entre as Universidades de Sevilha, de Barcelona, de Girona e de Granada.

Os estudos que realizei no programa de doutorado em *Artes visuales y Educación*, contribuíram para o enriquecimento da minha formação como pós-graduada e também me proporcionaram um amplo conhecimento que articula as áreas de Artes Visuais, Design e Educação, onde através de um enfoque interdisciplinar encontrei bases sólidas para o aprofundamento de meus estudos. O enfoque interdisciplinar não se reduziu a buscar as peculiaridades dos diversos campos do saber, mas sim organizá-las e articulá-las em uma estrutura de rede de modo que todas as áreas puderam dar suas contribuições para tomarmos a direção mais adequada a seguir, considerando que a busca de conhecimento pode vir de diferentes áreas e a articulação das mesmas pode levar a resultados muito mais ricos.

Em relação à pesquisa específica que foi desenvolvida, tive na expertise do co-orientador um ponto de apoio propício para a ampliação das discussões pertinentes ao tema, tendo em vista o caráter interdisciplinar da investigação que foi realizada. Pela proximidade de seus objetos de estudo, Arte e Design não compartilham apenas procedimentos e técnicas, mas autores e métodos. Assim sendo, esta investigação foi significativa para o desenvolvimento deste trabalho, pois conversei com autores do campo da Arte/Educação, Educação, Psicologia dentre outras áreas que enriqueceram de forma ímpar meus estudos sobre Design em Situações de Ensino-aprendizagem, articulando temas que fundamentam esta pesquisa como as novas tecnologias, cultura visual, imagem, linguagem e cultura e construção de significados.

Partindo da questão que norteou o presente trabalho: Técnicas e métodos de Design aplicados ao Design em Situações de Ensino-aprendizagem podem promover a potencialização e o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem de crianças?, Empreendi esta pesquisa partindo da idéia de que o trabalho de um designer no âmbito da Educação, que é em grande parte tido como uma atividade de projeto, no mesmo patamar daquela que leva à configuração de

mapas, cartazes, livros etc. é um tanto quanto restritiva.

Para discutir essas questões, tracei como objetivo geral fundamentar a linha de investigação do Design em Situações de Ensino-aprendizagem como base para as discussões que pretendia empreender. Os objetivos operacionais foram definidos como sendo: realizar registro sistemático e reflexão sobre a história da configuração do jogo Multi-Trilhas; contribuir para o campo do Design e da Educação na criação de subsídios para o planejamento de materiais educativos e para a melhoria nos padrões da educação, tornando o aprendizado mais produtivo e interativo; fundamentar e discutir a partir de pesquisa bibliográfica questões de Design à luz das novas tecnologias de informação e comunicação, abordando aspectos culturais, de linguagem, de imagem e de construção de significado; apresentar breve panorama de pesquisas sobre Design/Educação, discutindo questões relacionadas a ensino-aprendizagem, jogo e práticas pedagógicas visuais; e discutir, à luz de opiniões e reflexões de designers que atuam na área acadêmica a linha de atuação e investigação do Design em Situações de Ensino-aprendizagem.

Os aspectos metodológicos que serviram de guia a esta investigação, que teve um viés qualitativo, encontram-se apresentados abaixo na tabela síntese do processo de pesquisa. Cada uma das etapas está relacionada a um objetivo. Em que pese a apresentação em etapas, o processo de pesquisa foi pautado por ações realizadas concomitantemente.

Processo de Pesquisa				
1ª Etapa	2ª Etapa	3ª Etapa	4ª Etapa	5ª Etapa
Pesquisa documental Estudo de Caso	Pesquisa bibliográfica	Pesquisa bibliográfica	Conceituação da linha de pesquisa	Resultados
Documentação e análise do processo de projeto do jogo Multi- Trilhas	Leitura e análise crítica de textos	Leitura e análise crítica de textos	Leitura e análise crítica de textos	Identificação de metodologia para o Design em Situações de Ensino- aprendizagem
Capítulo II	Capítulo III	Capítulo IV	Capítulo IV	Capítulo IV e Conclusão
Objetivo operacional	Objetivo operacional	Objetivo operacional	Objetivo geral	Objetivo operacional

Realizar registro sistemático e reflexão sobre a história da configuração do jogo Multi-Trilhas.	Fundamentar e discutir questões de Design à luz das novas tecnologias de informação e comunicação, abordando aspectos culturais, de linguagem, de imagem e de construção de significado.	Apresentar pesquisas sobre Design/Educação, discutindo questões relacionadas a ensino-aprendizagem, jogo e práticas pedagógicas visuais. Discutir, à luz de opiniões e reflexões de designers que atuam na área acadêmica a linha do Design em Situações de Ensino-aprendizagem.	Fundamentar a linha de investigação do Design em Situações de Ensino-aprendizagem.	Contribuir para o campo do Design e da Educação na criação de subsídios para o planejamento de materiais educativos e para a melhoria nos padrões da educação, tornando o aprendizado mais produtivo e interativo.
--	--	---	--	--

Tabela 01: Etapas do processo de pesquisa

Dada a natureza do projeto Multi-Trilhas ter como objetivo a aquisição da segunda língua por crianças surdas, fez-se necessário buscar uma base teórica sobre educação de surdos para a construção dos jogos. Para tal tomou-se os seguintes autores: Lev Vigotsky, Carlos Skliar, Oliver Sacks, Eulália Fernandes, Ronice Quadros, Maria Luchesi dentre outros. Novas Tecnologias, imagem e linguagem tiveram como referência o conjunto de idéias de autores como Tomas Maldonado, Gui Bonsiepe, Vitor Margolin, Allan Findelli, Richard Buchanan, Kerry Freedman, Gunther Kress e Lorenzo Vilches, dentre outros. Sobre Cultura visual, Educação e Design, numa perspectiva interdisciplinar, lançou-se mão das idéias de autores como Malcolm Barnard, Kerry Freedman, Arthur Efland, Nicolas Mirsoeff, dentre outros. As discussões sobre cultura e construção de significados foram pautadas tendo por base idéias do psicólogo Jerome Bruner. Sobre jogos e questões de ensino-aprendizagem foram adotadas como referência as idéias dos psicólogos Lev Vigotsky, Jerome Bruner e Lee Shulman, dentre outros. Para tratar questões sobre Design/Educação e Design em Parceria, as experiências de autores como Rita Couto, Antônio Fontoura e Solange Coutinho foram contempladas.

O mapa conceitual apresenta as principais questões abordadas neste estudo, como mostra a figura abaixo:

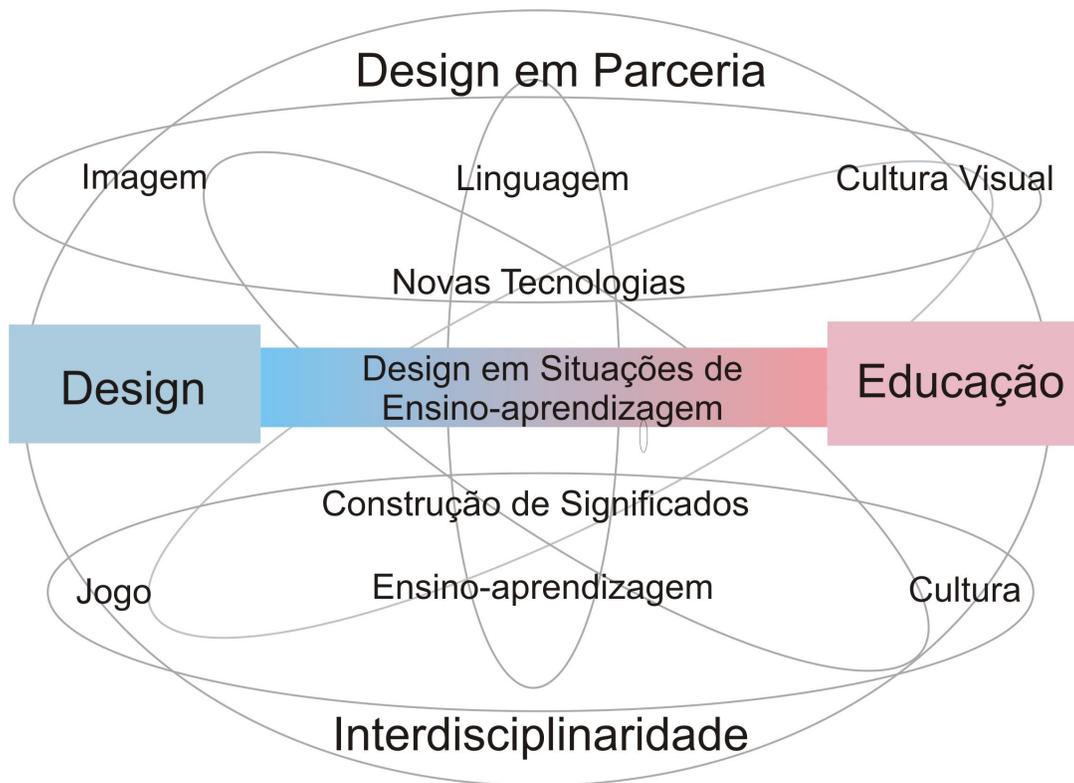


Figura 1: Mapa conceitual das questões que fundamentam este estudo (Portugal, 2009).

A presente tese está estruturada da seguinte forma. Neste Capítulo 1 – Introdução – busquei delinear um breve panorama do contexto contemporâneo de formação do ser humano frente às novas exigências da contemporaneidade. Discuti brevemente o Design como um processo ativo que influencia as sociedades criando uma cultura material. Apresentei a questão norteadora, o problema, os objetivos; a metodologia e a fundamentação teórica da pesquisa.

O Capítulo 2 – Projeto Multi-Trilhas: Design em Situações de Ensino-aprendizagem aplicado – apresenta o processo de desenvolvimento deste projeto. Para tanto, foi traçado o histórico e a metodologia utilizada para o desenvolvimento do jogo e apresentado detalhadamente todo o seu processo de desenvolvimento. Por fim, apresento uma reflexão sobre os objetos projetados à luz do Design em Situações de Ensino-aprendizagem.

O Capítulo 3 – Imagem, linguagem e novas tecnologias de informação e comunicação – tem por fio condutor o Jogo Multi-Trilhas e nele traço um panorama sobre novas tecnologias, cultura visual, imagem, linguagem e cultura na construção de significados. As idéias de autores foram articuladas com os resultados alcançados com o Multi-Trilhas, buscando propiciar um melhor

entendimento destes temas em relação aos aspectos técnicos e pedagógicos do jogo.

No Capítulo 4 – Design na Educação – busquei trazer algumas reflexões sobre o Design em Situações de Ensino-aprendizagem, campo de estudo ainda carente de exploração e fundamentação. Para atingir esse desiderato, realizei estudos sobre as pesquisas que tratam de Design na Educação, enfocando, entre outros aspectos, interdisciplinaridade, Design em Parceria, ensino-aprendizagem, jogo e linguagem com vistas a definir o campo do Design em Situações de Ensino-aprendizagem.

Para finalizar o trabalho realizei uma reflexão sobre esse campo, estabeleci conclusões e aponte algumas sugestões para pesquisas futuras. E, por fim encontram-se as referências bibliográficas.