

1

Introdução

Quando iniciei a graduação em Desenho Industrial, com habilitação em Comunicação Visual, pela PUC-Rio, em 2002, ainda não tinha a noção de quão vasto poderia ser o campo de atuação do designer. No início do ano de 2005, me candidatei a uma vaga para bolsista PIBIQ no Laboratório Interdisciplinar de Design e Educação (LIDE), do Departamento de Artes e Design, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (DAD/PUC-Rio), para fazer parte do grupo de pesquisa da Prof. Dra. Rita Maria de Souza Couto. Ingressar nesta pesquisa foi um divisor de águas em minha vida e em minha perspectiva sobre minha futura profissão. Penetrar num mundo desconhecido por mim, e descobrir que meu ofício poderia ajudar de alguma forma pessoas que normalmente não são foco do mercado de consumo, foi engrandecedor.

Vinculada ao LIDE, a linha de pesquisa intitulada Design em Situações de Ensino-Aprendizagem, abriga investigações que tenham como tema o binômio Design/Educação. O tema da pesquisa no LIDE era o desenvolvimento de um jogo que auxiliasse à aquisição da linguagem por crianças surdas. Este trabalho teve a parceria do Instituto Nacional de Educação de Surdos, O INES, situado no Rio de Janeiro. Na filosofia bilinguista, corrente filosófica de alfabetização adotada pelo INES/RJ, a criança surda é alfabetizada simultaneamente em LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais –, assumindo o papel de língua falada e pelo Português, como língua escrita.

Em observações no INES e por relatos de professores, pudemos constatar que um grande obstáculo na alfabetização de crianças surdas é realizar a correspondência entre esses dois idiomas. Quando uma criança ouvinte é alfabetizada pelo Português, ela tem contato com o exercício da escrita e o da fala. Nesta língua, por exemplo, toda palavra acentuada tem sua representação na escrita. Ou seja, quando ensinado, o Português utiliza recursos orais para apresentar as palavras escritas às crianças. Por seu turno, apesar da LIBRAS ter estruturas morfológicas, semânticas e léxicas próprias como qualquer outra língua, é composta apenas pela fala, sendo esta representada por sinais, que além da linguagem gestual também é representada pela linguagem facial e corporal.

Outra diferença entre essas línguas é que na LIBRAS não conjugamos verbos, nem utilizamos preposições ou conectivos como no Português.

Por esses motivos, o ensino das duas línguas torna-se mais complexo. Porém, estudos mostram que se apresentadas à linguagem na mais tenra idade, as crianças surdas desenvolvem-se da mesma forma que as crianças ouvintes. Ou seja, a limitação para que uma criança surda (salvo os casos em que a surdez é acompanhada de alguma outra necessidade especial) não se desenvolva adequadamente deve-se apenas a privação do ensino da linguagem.

Portanto, a atuação do Design junto com a Educação, no tocante a crianças surdas, gera meios concretos e eficazes, capazes de atingir esse público em fase de alfabetização, ajudando a contextualização e trabalho com conteúdos de orientação bilinguista. O fio condutor desta pesquisa é o jogo Multi-Trilhas Virtual, que como apresentado anteriormente no **resumo** desta Dissertação, tem por objetivo auxiliar o processo de alfabetização de crianças surdas, expondo-as a atividades pedagógicas que fazem a correlação constante da LIBRAS e do Português escrito.

Inicialmente, o Multi-Trilhas foi idealizado para ser um jogo concreto com distribuição para escolas regulares de ensino e instituições especializadas, tendo o professor como mediador. Ao longo de seu projeto, constatou-se que sua fabricação, distribuição e armazenamento poderiam restringir sua utilização. Como consequência, o jogo ganhou uma versão virtual que atingiria também qualquer criança com acesso à internet, em casa ou na escola. A partir daí, uma nova fase na pesquisa iniciou-se, dando origem ao projeto do Multi-Trilhas Virtual, que está disponível no endereço eletrônico www.multi-trilhas.com.

O jogo foi testado no INES por uma turma de crianças em fase de alfabetização. Observamos como o jogo aguçava as crianças e como rapidamente elas entendiam e executavam suas tarefas. Este resultado atendeu às expectativas da equipe do LIDE.

Em observações posteriores da própria equipe, constatou-se que o jogo deveria sofrer alguns ajustes em relação a alguns critérios de usabilidade para que atendesse melhor às crianças. Mas devido ao escopo da pesquisa e ao prazo de sua conclusão, essas correções não puderam ser realizadas.

Devido ao sucesso do jogo junto a professores e alunos do INES, a equipe do LIDE retomou seu projeto, em uma nova pesquisa denominada Redesign do

Multi-Trilhas Virtual, para que pudéssemos lançar uma segunda versão do jogo mais atualizada já contemplando as correções de usabilidade. Para tanto, foi necessário verificar novamente se os parâmetros estabelecidos para jogos na época de seu lançamento permaneciam vigentes ou se estavam obsoletos.

Ao analisarmos o avanço tecnológico que a indústria dos jogos eletrônicos sofreu nos últimos anos, promovendo novos padrões para o ato de jogar, iniciou-se uma vasta pesquisa, sob a luz do Design, sobre quais métodos seriam capazes de avaliar a essência do Multi-Trilhas Virtual, levando-se em conta também critérios de usabilidade. Assim, o Design promove dois papéis fundamentais na orientação de jogos como o Multi-Trilhas Virtual. O primeiro, ao estabelecer relações que geram caminhos para a conceitualização do objeto. O segundo, ao abranger métodos capazes de avaliar o desempenho (sobre o conceito e as próprias normas de usabilidade) desse objeto em relação ao seu objetivo.

Assim, o objetivo geral desta dissertação é inserir a metodologia de Design como ferramenta de pesquisa, problematização e elaboração de soluções eficientes, a fim de desvendar meios mais apropriados, tanto na parte técnica e de navegação, como na parte cognitiva de jogos de entretenimento com fins educacionais. E, auxiliar a alfabetização de crianças surdas, segundo o bilinguismo.

Dessa forma, além do papel do Design em delinear o escopo do projeto no que diz respeito aos conceitos pedagógicos e educacionais da raiz do jogo, também é necessário que aspectos relacionados a sua interface e navegação sejam submetidos a testes, por meio de avaliações específicas para este tipo de suporte. Assim, ambientes mais confortáveis e simples podem ser disponibilizados para seus usuários, estimulando sua permanência e interação com o objeto.

A presente pesquisa terá uma abordagem qualitativa, sob forma de uma pesquisa exploratória, em função do tema em estudo ser pouco explorado, tanto no campo do Design como no campo da Educação. O jogo Multi-Trilhas Virtual será a unidade do estudo de caso.

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos. No **capítulo 1**, a introdução discorremos sobre o tema, o objeto de pesquisa, hipótese, problema, metodologia e apresentamos o conteúdo de cada capítulo.

No **capítulo 2**, intitulado **A linguagem na formação social da criança surda**, abordamos como as correntes filosóficas de alfabetização se formaram e se

concretizaram na discussão do método mais eficaz para a inclusão de pessoas surdas na sociedade. Abordamos aspectos da surdez pós lingüística, que diz respeito a pessoas que nasceram ouvintes e adquiriram surdez após serem alfabetizadas oralmente, e pré lingüística, por pessoas que já nasceram com surdez e, por isso não tiveram contato com a língua oral. Seja qual for a situação, discutimos como a aquisição da linguagem é fundamental para estruturar o nosso pensamento. É por meio dela que pensamos e somos capazes de elaborar linhas de raciocínio, participando plenamente da sociedade e ocupando um lugar ativo como cidadãos.

Essa afirmação se aproxima do universo das crianças surdas em fase de alfabetização e propõe uma reflexão acerca da importância da aquisição da linguagem na mais tenra idade, a fim de capacitar seu desenvolvimento intelectual.

No **capítulo 3**, intitulado **Jogos eletrônicos de entretenimento e jogos eletrônicos com fins pedagógicos**, entendemos como a diversão é algo inerente a qualquer jogo e as características que fazem com que os jogos eletrônicos com fins pedagógicos não despertem tanto o interesse de seus usuários como os jogos eletrônicos de entretenimento. Levamos em consideração os altos investimentos na indústria tecnológica, que impulsionam áreas como o Design de Produto e o Design de Interface na elaboração de novos projetos. Entendemos que a premissa para um objeto ser intitulado como jogo é ter a diversão em sua essência, pois sem ela qualquer expectativa de audiência por parte dos usuários ficar comprometida.

No **capítulo 4**, intitulado **Avaliação do jogo Multi-Trilhas Virtual**, fazemos uma descrição do jogo em questão, como estudo de caso desta dissertação. Por conseguinte, aplicamos quatro referenciais de análise, que apesar de terem o mesmo foco geral (critérios de usabilidade e navegação), apresentam perspectivas distintas, complementando-se entre si. São eles:

- **Avaliação Heurística** (Jakob Nielsen e Rolf Molich): os autores propõem a análise de interfaces gráficas para a *web*, com enfoque em *sites*. É feita por um grupo de especialistas, onde estes podem validar suas opiniões em relação ao nível de cada etapa proposta nesta avaliação. Engloba questões relacionadas desde a interface gráfica até o funcionamento e execução de tarefas.

- **Guia para Análise de Design de Interfaces – GADI** (Cristina Portugal e Rita Maria de Souza Couto): para a criação do Guia de Análise de Design de

Interface – GADI foram levantados os problemas do Design de Interfaces e foram relacionados os principais aspectos que devem ser considerados no desenvolvimento de ambientes hipermídia de aprendizagem mediados pela internet, sob o ponto de vista do Design, da IHC e da Pedagogia. Estes aspectos foram separados em sessenta e dois itens, distribuídos em sete categorias, sendo elas: Design de Interface, Layout de Tela, Estilo de Interação, Ícones, Tipografia, Layout de Tabelas, Cores e Recursos Multimídia.

- **Instrumento de Avaliação Focado no Planejamento** (Michelle Aguiar): O Instrumento de Avaliação Focado no Planejamento, proposto por Michelle Aguiar, foi constituído através da adaptação do modelo de avaliação de Jesse James Garret. A pesquisadora levantou requisitos a partir desse modelo para a elaboração de um bom jogo com conteúdo pedagógico, que mantenha a permanência e a assiduidade das crianças. Para isso, propôs um estudo com 14 estudantes entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, com idades entre 12 e 18 anos, sendo aproximadamente 70% do sexo masculino e o restante do sexo feminino (AGUIAR, 2010, p. 187).

- **Observação Direta do Jogo em Uso:** observar os usuários em questão utilizando o objeto pode ser considerado como a avaliação mais rica no sentido exploratório e prático de suas ações em relação ao conteúdo e às ferramentas disponíveis para sua navegação. Ao propor este tipo de observação, descobrimos algo muito além de padrões comportamentais avaliados para diferentes grupos. A Observação Direta do Jogo em Uso nos permite analisar a relação do usuário específico com o objeto em questão, tornando-a única como ferramenta de avaliação.

Ao final deste capítulo, apontaremos as conclusões gerais das análises dos resultados obtidos.

No **capítulo 5**, discorreremos sobre as conclusões acerca dos resultados das aplicações dos referenciais de análise, que foram surpreendentes para a conclusão desta dissertação e acabaram por revelar muito mais do que erros de navegação e usabilidade. Ampliaram o horizonte do Multi-Trilhas Virtual e elucidaram novos caminhos.