

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
NÍVEL MESTRADO**

CARMELA VIEIRA BRUNELLI

**A INCLUSÃO DO USUÁRIO NO PROCESSO DE CODESIGN
COMO FORMA DE APRIMORAR O PROJETO DE INFORMAÇÃO**

Porto Alegre
2016

CARMELA VIEIRA BRUNELLI

**A INCLUSÃO DO USUÁRIO NO PROCESSO DE CODESIGN
COMO FORMA DE APRIMORAR O PROJETO DE INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design Estratégico, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto

Porto Alegre

2016

B894i Brunelli, Carmela Vieira.
A inclusão do usuário no processo de codesign como forma de aprimorar o projeto de informação / por Carmela Vieira Brunelli. -- Porto Alegre, 2016.

174 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design Estratégico, Porto Alegre, RS, 2016.
Orientação: Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto, Escola de Design.

1.Design estratégico. 2.Design colaborativo. 3.Codesign. 4.Criatividade. I.Tonetto, Leandro Miletto . II.Título.

CDU 7.05
CDU 7.05:159.954.433

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

Carmela Vieira Brunelli

**A INCLUSÃO DO USUÁRIO NO PROCESSO DE CODESIGN
COMO FORMA DE APRIMORAR O PROJETO DE INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design Estratégico, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em 08 de abril de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
(UNISINOS)

Prof. Dr. Filipe Campelo Xavier da Costa – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
(UNISINOS)

Prof^a Dr^a Zoy Anastassakis (Via webconferência) – Universidade do Estado do Rio
de Janeiro (UERJ)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo amor, apoio e incentivo constantes, em especial a Ângela, ao Rodrigo, ao Toríbio e ao Bruno. Amo vocês.

Agradeço ao professor orientador Leandro Tonetto pela sabedoria, envolvimento, amizade e objetividade! Foi muito gratificante ser tua orientanda. Espero que nossa parceria siga em frente.

Agradeço aos membros do Conselho, Carlo Franzato e Marcelo Halpern, pela disponibilidade e comprometimento. Sem seus olhares de especialistas, esta pesquisa não seria a mesma.

Agradeço aos designers que tornaram a fase projetual possível e incrível: Aline Ramos, Caio Miolo, Carolina Falcão e Jonas Beltrame. Agradeço também a Valentina Rosa pela disponibilidade e interesse. A parceria de vocês foi essencial!

Agradeço aos meus queridos colegas de mestrado, por todos os momentos ao longo desses dois anos. Foi muito bom conviver com vocês!

Agradeço à Bendito, em especial à Laura, pela parceria e incentivo constantes.

RESUMO

Neste estudo investigou-se o processo de projeto de informação através da ferramenta infográfico, a fim de entender de que modo a inclusão e a própria expressão do usuário no processo podem otimizá-lo. Explorou-se a forma com que o designer e o usuário da informação podem, através do codesign, projetar um infográfico que elimine, satisfatoriamente, lacunas na compreensão do usuário sobre um conteúdo técnico. Utilizando-se a metodologia de pesquisa-ação, que envolveu designers, usuários e outros, realizou-se um Workshop e Entrevistas em Profundidade, que serviram de campo para desenvolver um protótipo de infográfico. A partir dos resultados obtidos nesses ambientes, discutiram-se os principais achados em relação à inserção do usuário e ao aprimoramento da metodologia de projeto abordada. Nessa discussão analisou-se: o papel ativo do usuário no processo; o papel do designer, como tradutor de suas impressões sobre o usuário; e o papel do infográfico como ferramenta de projeto de informação. A avaliação dos atores em relação ao processo permitiu identificar pontos positivos agregados pelo codesign ao projeto, entre os quais a capacidade do usuário de criar atalhos e otimizar processos. Também foram abordadas as competências dos designers e os aspectos estruturais do infográfico, com o objetivo de justificar a perspectiva cocriativa para otimizar a informação.

Palavras-chave: Codesign. Usuário. Infográfico.

ABSTRACT

The present study investigates the information design process through infographics, in order to understand how user involvement and expression can optimize the process. We examine how, through codesign, information designers and users can design an infographic that successfully eliminates gaps in user understanding of technical content. Using an action research methodology involving designers, users and authors in a cocreative approach, a workshop and in-depth interviews were conducted to serve as an arena for the development of a prototype infographic. Based on the results obtained in these settings, we discuss the main findings regarding user insertion and improvement of the design methodology by analyzing the active role of users in the infographic design process, the role of designers in conveying their impressions about users, and the role of the infographic as an information design tool. This assessment identifies the positive contribution of codesign to the design as a whole, such as the user's ability to create shortcuts and optimize processes. We also address the skills of designers and structural aspects of the infographic in order to justify the cocreative approach as a means of optimizing information.

Key-words: Codesign. User. Infographic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de processo de design	20
Figura 2 – O cenário atual da pesquisa em design voltada para o indivíduo	24
Figura 3 – Modelo tradicional de design participativo.....	25
Figura 4 – Os níveis de expressão do usuário	29
Figura 5 – Canais de expressão do usuário vs. instrumentos	30
Figura 6 – Prioridades de aplicação dos infográfico.....	41
Figura 7 – Regra <6><6> - Modos de ver e tipos de diagramas	48
Figura 8 – Quadrantes dos formatos de infográficos.....	51
Figura 9 – Classificações de Infográficos segundo Silveira	55
Figura 10 – Pirâmide DIKW.....	57
Figura 11 – Proposta metodologia de criação de infográficos.....	60
Figura 12 – Modelo teórico de pesquisa em design	64
Figura 13 – Metodologia de infográfico	74
Figura 14 – Fichas com ilustrações do Toolkit de sensibilização	82
Figura 15 – Bate-papo sobre HS.....	85
Figura 16 – Conversa sobre infográficos.....	85
Figura 17 – Representação do processo - Grupo 1	94
Figura 18 –Representação do processo - Grupo 2	99
Figura 19 – Representação do processo - Grupo 2	103
Figura 20 – Principais inspirações para o refinamento do infográfico	109
Figura 21 – Primeiro infográfico - Fase de refinamento	115
Figura 22 – Infográfico finalizado (ver correções nesta também).....	122
Figura 23 – Categoria e subcategorias da análise	136
Figura 24 – Metodologia de infográfico vs. Etapas do processo executado.....	138
Figura 25 – Evolução da metodologia de projeto de infográfico.....	140
Figura 26 – O modelo de Findeli aplicado aos resultados.....	142

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Sensibilização com usuários	83
Fotografia 2 – Protótipo infográfico (texto HS) - Grupo 1	91
Fotografia 3 – Protótipo infográfico (frases) - Grupo 1	92
Fotografia 4 – Protótipo infográfico A - Grupo 2.....	96
Fotografia 5 – Protótipo infográfico B - Grupo 2.....	97
Fotografia 6 – Protótipo infográfico - Grupo 3	102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases de um WS.....	35
Quadro 2 – Etapas de ação e etapas de pesquisa.....	67
Quadro 3 – Cronograma do WS desenvolvido pelo conselho.....	76
Quadro 4 – Quinze formas para estimular HS na infância.....	78
Quadro 5 – Cronograma do WS - Planejamento vs. Execução.....	79
Quadro 6 – Cronograma WS vs. Grupos.....	87
Quadro 7 – Conteúdo do infográfico - Grupo 1.....	89
Quadro 8 – Conteúdo do infográfico - Grupo 2.....	95
Quadro 9 – Conteúdo do infográfico - Grupo 3.....	100
Quadro 10 – Comparativo entre frases pré e pós-feedback no WS.....	105
Quadro 11 – Conteúdo infográfico - pré e pós-etapa de refinamento.....	112
Quadro 12 – Pontos de atenção e soluções propostas a partir das EP com usuários.....	120

LISTA DE SIGLAS

DRLab	Design Research Lab - Laboratório de Pesquisa em Design da Universidade de Artes de Berlin
EP	Entrevista em Profundidade
HS	Habilidades Sociais
WS	Workshop

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 Processos de Design e a Participação do Usuário	18
2.1.1 Processo de Design	19
2.1.2 Design Participativo e o Processo de Codesign	23
2.1.3 O WS de Codesign	31
2.2 Infográficos	37
2.2.1 Infográficos: definições	38
2.2.2 Princípios e Classificações dos Infográficos	40
2.2.2.1 <i>Classificação dos Infográficos</i>	51
2.3 Infográficos e o Usuário	56
3 MÉTODO	62
3.1 Planejamento do WS	68
3.2 WS: Desenvolvimento e Fechamento	69
3.3 Validação dos Resultados WS com o Conselho	70
3.4 Fechamento do Projeto Técnico de Infográfico	70
3.5 Avaliação dos Resultados	71
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	74
4.1 Preparação para o WS	75
4.2 Apresentação do WS	76
4.2.1 O Perfil de Trabalho de cada Grupo durante o WS	89
4.2.1.1 <i>Grupo 1: “Sem Limites”</i>	89
4.2.1.2 <i>Grupo 2: “Multitarefa”</i>	95
4.2.1.3 <i>Grupo 3: “Comunicativos”</i>	100
4.2.1.4 <i>Comparativo entre os Resultados dos Três Grupos</i>	103
4.3 Desenvolvimento Técnico do Infográfico	107
4.3.1 Avaliação do Protótipo: EP com Usuários	116
4.3.2 Retrabalho do Infográfico: novo ciclo Pesquisa-Ação (Etapas 5 e 6)	119
4.4 Um Olhar sobre o Todo	125
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	143

REFERÊNCIAS.....	149
APÊNDICE A – ROTEIROS ENTREVISTAS.....	154
APÊNDICE B – BOARD INSPIRAÇÃO DESIGNERS.....	156
ANEXO A – DESIGN PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIAIS NA INFÂNCIA (ANÁLISE DE CONTEÚDO EM OBSERVAÇÕES COM CRIANÇAS)	157

1 INTRODUÇÃO

Inicia-se o presente estudo com a definição de Del Prette, Z.; Del Prette, A. (2005, p. 31), da expressão Habilidades Sociais (HS) que, para os autores, são as “[...] diferentes classes de comportamentos sociais do repertório de um indivíduo, que contribuem para a competência social, favorecendo um relacionamento saudável e produtivo com as demais pessoas”. Assim, as HS desenvolvidas na infância podem e são fundamentalmente influenciadas pelo contexto no qual a criança está inserida. Os grupos dos quais as crianças fazem parte, os valores transmitidos, a escola, a família, a exposição aos meios de comunicação e até mesmo os brinquedos e brincadeiras influenciam seu desenvolvimento. Entende-se HS como autocontrole e expressividade emocional, civilidade, empatia, assertividade, ato de fazer amigos, solução de problemas interpessoais e habilidades (DEL PRETTE, Z.; DEL PRETTE, A., 2005), ações que podem ter seu desenvolvimento influenciado pelos brinquedos aos quais uma criança tem acesso.

Compreendendo-se a influência dos brinquedos no desenvolvimento de HS, amplia-se o olhar sobre o contexto a sua volta, identificando que esse cenário é formado por outros tantos atores: crianças, educadores e pais. Os pais, especificamente, são considerados influenciadores, decisores e responsáveis pela compra de brinquedos, além de corresponsáveis pelo desenvolvimento de habilidades sociais na vida de seus filhos. Portanto, a influência dos brinquedos no desenvolvimento de HS em crianças é o tema do projeto "O Design para o Desenvolvimento de Habilidades Sociais na Infância" (TONETTO, 2013), no qual esta dissertação está inserida. Esse projeto, conduzido pelo Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto, tem como objetivo compreender de que forma o design pode auxiliar o desenvolvimento das HS em crianças, tendo o brinquedo como artefato central.

Segundo o estudo de Tonetto (2013), existe uma lacuna sobre o conhecimento destes pais em relação à influência dos brinquedos sobre as HS, tendo em vista que este é um conteúdo técnico especializado sobre psicologia do desenvolvimento - e conteúdos técnicos não são tópicos de domínio da população geral. Observando-se que as lacunas de informação de um usuário, de maneira geral, são prejudiciais ao seu entendimento sobre algum tema, propõe-se uma discussão contextualizada, sobre como minimizar as lacunas de informação dos usuários da informação (pais) sobre a influência dos brinquedos nas HS (conteúdo técnico especializado).

Esse olhar que se lança, aqui, situa os pais como usuários da informação e também os torna usuários potenciais e relevantes para um projeto em busca da eficácia de transmissão desse tipo de informação técnica. Muitas vezes, esses pais são os decisores na compra de brinquedos que poderão estimular ou inibir o desenvolvimento das habilidades acima mencionadas, entendendo ou não a relação entre esses dois elementos (estímulo proporcionado pelo brinquedo e desenvolvimento da criança). A efetividade da informação sobre as potencialidades do brinquedo, nessa perspectiva, seria essencial para garantir a entrega do real valor do brinquedo aos usuários – o estímulo ao desenvolvimento das habilidades sociais.

Em função disso, questiona-se o contexto da melhora da compreensão sobre o efeito do brinquedo na vida das crianças e a otimização da informação transmitida e captada. Informação e significado são conceitos interligados e é nesta relação que se baseia qualquer processo de comunicação. Segundo Carvalho, K. (2001), um conjunto de dados apresentados só se constitui em informação se, para o indivíduo que o estiver captando – inserido em determinado contexto —, esses dados tenham significado. Caso contrário, os dados serão simplesmente insignificantes. É no momento em que o receptor tem contato com dados (de qualquer natureza) e os analisa em conjunto com todo o seu conhecimento, que eles são interpretados como informação, com significado, validade e possibilidade de julgamento. (CARVALHO, K., 2001). Por isso, se revela tão importante a efetividade da relação comunicativa, para que a informação transmitida desperte significados coerentes e desejados. É somente na construção mútua, na busca por coerência entre o que se quer dizer e o que se quer saber que o entendimento do brinquedo como influenciador no desenvolvimento das habilidades sociais se concretizará para os usuários, afetando seu julgamento, sua percepção, sua compreensão sobre os efeitos do brinquedo na vida das crianças.

Na relação do indivíduo com a informação, a principal via de acesso à informação é a visual, e é transmitida através de símbolos e de um processo sensorial. (SILVEIRA, 2010). A troca de informações, por outro lado, é um caminho de duas vias, que exige a percepção de um indivíduo pelo outro a fim de gerar uma interação. Sem essa percepção, nada acontece.

A visão é a responsável por cerca de 80% da percepção humana, o que permite a um reforço visual fortalecer expansivamente a transmissão da informação - isto se potencializa ao uni-lo a elementos verbais, pois essa combinação auxilia o receptor na visualização e no entendimento da informação exposta. (SILVEIRA, 2010). O

adequado agrupamento entre a linguagem verbal e a visual permite que se insira na discussão o infográfico - ferramenta que tem como essência a visualização esquematizada da informação, como meio para alcançar a simplificação ou a síntese visual. Trata-se da simplicidade e da imediatez que a exposição e a transmissão de informação poderão alcançar, a fim de torná-la mais clara, funcional e de fácil entendimento. (MEGGS; PURVIS, 2009). A funcionalidade do infográfico é alcançada pela combinação de linguagens (visual e verbal), tornando-as complementares na busca pela otimização e facilitação do processo de compreensão. (ROAM, 2008).

O infográfico é uma ferramenta adequada ao momento de interação digital em que se vive, pois a quantidade de informação que atinge os indivíduos, atualmente, acaba influenciando a busca por um caráter objetivo e prático quando se trata de informação. Essa afirmação é confirmada por Meroni (2008), quando fala sobre a constante mudança da sociedade contemporânea, de maneira rápida e profunda, e a demanda por novos modelos de soluções; precisa-se de soluções que contemplem o contexto complexo de maneira eficaz.

Tendo-se explorado até aqui dois dos pontos essenciais desta introdução, informação (conteúdo técnico) e infográficos (ferramenta), ainda é necessário citar o usuário que é a ponte para se abordar o design. A partir do momento em que se compreende o brinquedo como estímulo influenciador na formação de HS em uma criança, propõe-se que esse brinquedo seja o cenário de trabalho para explorar a forma com que o usuário pode ser integrado ao processo de projeto da transmissão de informações, a fim de torná-las mais eficientes e 'certeiras'. A inserção do usuário no projeto da informação torna-se caminho para a otimização do processo comunicacional através da transmissão de informação de maneira mais rica, produtiva e eficaz.

Ao se falar sobre o projeto de informação em conjunto com o usuário, julga-se necessária uma abordagem de projeto voltada para o usuário, conforme declaram Desmet e Hekkert (2009), pois se pretende observar de que modo as pessoas entendem uma informação complexa. Nessa abordagem, o usuário é agregado ao processo de criação de plataformas e passa a ser tratado como parte ativa do projeto junto ao designer, permitindo que seus sentimentos e aspirações sirvam de força criativa e contribuam para a geração de insights; para a evolução do processo de comunicação; e para minimizar as lacunas de informação entre esses atores.

Ao abordar inserção do usuário no processo de projeto, adentra-se no campo do design participativo e da cocriação. Para Sanders e Stappers (2008), os conceitos de cocriação e codesign partem do contexto do design participativo, no qual o usuário ocupa lugar fundamental, ativo e criativo no processo. A cocriação é entendida como qualquer atividade criativa realizada em conjunto, enquanto o codesign - inserido na atividade cocriativa - é a atividade coletiva e criativa aplicada a um processo projetual de design. O codesign implica o entendimento do grupo de projeto como formado por pessoas que assumem diferentes papéis, podendo ser designers, pesquisadores, usuários ou qualquer outro posto potencialmente atingido pelo projeto em questão.

Integrar o usuário ao processo de projeto, através dos princípios de codesign, permite não só que os insights se tornem reais, por partirem dos usuários, mas também que a identificação do problema, a tomada de decisões e a idealização de soluções se tornem mais concretas e fundamentadas, pois são desenvolvidas (também) por e para os usuários. Através da participação ativa do usuário nesse processo concretiza-se uma evolução que vai do design de produtos/artefatos ao design de propósitos. Segundo Sanders e Stappers (2008, p. 11), “[...] as práticas emergentes de design mudarão o que projetamos, como projetamos e quem projeta”. Sobre quem projeta, destaca-se que a evolução de design voltado ao usuário para codesign implica mudança de papéis no processo de projeto. Assim, o usuário adquire papel de ‘expert’ sobre sua própria experiência, deixando de ser passivo e simplesmente observável e passando a ter papel central no desenvolvimento de conhecimento, geração de ideias e desenrolar do projeto - o papel do designer e do pesquisador é o de entregar as ferramentas e conduzir o usuário para a geração de ideias.

A partir desses apontamentos percebe-se o quanto a objetividade dos infográficos pode ser útil e, mais do que isso, eficiente e eficaz no contexto da transmissão de informação - ainda mais quando aliada a um processo de projeto participativo. A infografia aparece como ferramenta promissora na efetividade da informação sobre a relação entre o brinquedo e o desenvolvimento das HS, pois permite a interação clara e objetiva e tem potencial para tornar a informação acessível e imediata aos atores. Reforça-se, aqui, o infográfico como plataforma sintetizadora e facilitadora do processo de compreensão da informação, sendo esta, no caso desta pesquisa, a influência do brinquedo no desenvolvimento das HS. Assim, o problema

de pesquisa proposto é: ***De que forma é possível aprimorar o processo de design de infográficos através da própria expressão do usuário?***

Ressalta-se, como objetivo geral, compreender as possibilidades de participação do usuário no processo de design de infográficos sobre conteúdo técnico — nesse caso, o estímulo fornecido pelos brinquedos para o desenvolvimento de habilidades sociais na infância — para o seu aprimoramento. Como objetivos específicos da pesquisa, apresenta-se:

- a) compreender, por meio de uma perspectiva cocriativa, de que forma o projeto de infográficos pode utilizar o usuário como forma de eliminar as lacunas na sua própria compreensão sobre o conteúdo técnico sobre HS e brinquedos;
- b) entender de que forma os designers podem utilizar informações obtidas em suas interações com os usuários para a geração da representação gráfica (infográfico) do conteúdo sobre HS.

Cabe registrar que, para atingir esses objetivos de pesquisa, será necessário, em nível projetual, construir uma plataforma colaborativa entre diferentes atores do projeto (designers, psicólogos, usuários), a fim de desenvolver um infográfico que: comunique a influência dos brinquedos no desenvolvimento de HS; reduza lacunas de informação do usuário; identifique de que maneira a expressão do usuário no processo poderá otimizar o projeto da informação de modo mais claro, eficiente e de fácil entendimento.

O estudo e a aplicabilidade do infográfico nos contextos da cocriação e da facilitação da transmissão de conteúdo técnico especializado para o público revelam-se interessantes. Encontram-se perspectivas relacionadas à visualização da informação como ferramenta para facilitar o conteúdo técnico, como a citada por Paolo Ciuccarelli - professor do Instituto Politécnico de Milão. Contudo, perspectivas sobre a cocriação de representações visuais, através de uma metodologia de infográficos, é um assunto específico e pouco explorado. Salta aos olhos sua linguagem híbrida como potencial ferramenta no processo projetual, unindo imagens e palavras para construir um processo de comunicação adequado e satisfatório entre os diferentes atores envolvidos no processo.

Para a concretização desta pesquisa, foi realizada a pesquisa-ação, que envolveu o desenvolvimento de infográficos sobre as relações entre brinquedos e

habilidades sociais. Participaram do estudo pais, com baixo nível educacional, e designers, em workshops (WS) projetuais. Nas fases seguintes, voltadas á educação das crianças, participaram designers, pais e atores.

Tendo-se contextualizado a pesquisa parte-se para a fundamentação teórica e o método adotado para o estudo, e, ao desenvolvê-lo, serão explorados dois pilares-chave: processo de design e infografia. Esses pilares serão embasados separadamente para após, realizar a convergência de ambos no entendimento do usuário como parte ativa do processo de projeto de infográficos. A partir da fundamentação teórica abordam-se: o método de pesquisa-ação e as etapas propostas para o desenvolvimento desta pesquisa, a apresentação e a análise dos resultados e, por fim, inserem-se considerações finais.

Salienta-se que durante a pesquisa foram utilizados como referência autores estrangeiros, portanto as leituras, quando em outros idiomas, foram traduzidas pela pesquisadora.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nessa fundamentação teórica são explorados os tópicos necessários para a realização dos objetivos da pesquisa. Na primeira parte, aborda-se o design e sua lógica processual, envolvendo o contexto do design participativo e o codesign, chegando-se, por fim, ao workshop (WS) como espaço de projeto. Em um segundo momento, faz-se a exposição teórica sobre infografia, na qual se explora o conceito de infográfico e suas classificações e contexto técnico. Após, analisa-se o usuário no processo de criação de infográficos, a fim de convergir para os dois universos que norteiam a presente pesquisa: codesign e infografia.

Cabe salientar que o tópico sobre HS e brinquedos não faz parte da fundamentação teórica, em função de ser entendido apenas como um contexto de projeto ao qual será aplicado o problema de pesquisa. Para facilitar a compreensão sobre a relação das HS e brinquedos, no Anexo A constam os resultados de uma pesquisa realizada pelo Prof. Leandro Tonetto sobre o tema (material ainda não publicado).

2.1 Processos de Design e a Participação do Usuário

Este tópico concentra-se em responder as seguintes perguntas:

- a) O que é um processo de design?;
- b) O que é o processo de codesign?;
- c) Quais são os ganhos esperados com a participação do usuário no processo de projeto?;
- d) De que se trata e quais são as características de um WS de codesign?

Essas questões estão relacionadas, pois, ao se buscar entender o processo de design, constrói-se a base para o entendimento do design participativo e de codesign, que, por sua vez, possibilita identificar as potencialidades do usuário como parte ativa no processo de projeto.

A primeira questão serve como contextualização para o projeto, construindo-se uma base, um ponto de partida para os tópicos seguintes. A segunda e terceira questões são parte de um aprofundamento sobre o design participativo e sobre o codesign, tornando mais evidente a participação do usuário no processo de projeto e

as características desse contexto. Centram-se nas potencialidades da abordagem participativa, buscando entender por quais motivos ela deve ser considerada em um processo de projeto de infográficos. A última, por fim, centra-se no conceito de WS como atividade de projeto.

2.1.1 Processo de Design

No universo do processo de design existem dois grandes paradigmas que confrontam diferentes visões: o da racionalidade, da perspectiva centrada na razão, citado por Simon (1969), e o da perspectiva centrada na ação, do design como prática reflexiva, citado por Schön (1983 apud DORST, 2003).

A perspectiva de Schön (1983 apud DORST, 2003) segue uma linha fenomenológica, pois o autor acredita que o designer é dinâmico, emotivo e social; acredita que o ambiente influencia a construção da realidade do objeto percebida pelo designer - que objeto e designer estão obrigatoriamente conectados. Defende a perspectiva reflexiva (conhecimento implícito, tácito), e entende que a racionalidade técnica dificulta o processo de design como um todo, pois o conhecimento implícito de um designer não é comportado - e este é essencial em profissões voltadas à ação, como é o caso do design. Schön (apud CROSS, 2001, p. 54) “[...] acredita que se deve buscar a epistemologia do problema, através de processos artísticos e intuitivos, convivendo com incertezas, instabilidades, singularidades e conflitos de valores”.

Já, a perspectiva de Simon (apud CROSS, 2001) apresenta metodologia mais estruturada e racional. Parte de uma lógica positivista, na qual o processo acontece através de etapas predefinidas, e o designer estuda o objeto com distanciamento através de métodos científicos. Descreve o design como área de estudo interdisciplinar, a qual pode ser acessível aos que se envolvem em algum tipo de atividade criativa.

Friedman (2003), baseando-se na teoria de Herbert Simon, entende o design como um processo orientado para um objetivo, a fim de transformar situações existentes e menos desejadas em situações preferidas. Para Dorst (2003) esse processo de transformação corresponde à forma pela qual são tratados os problemas de design no contexto da metodologia de design.

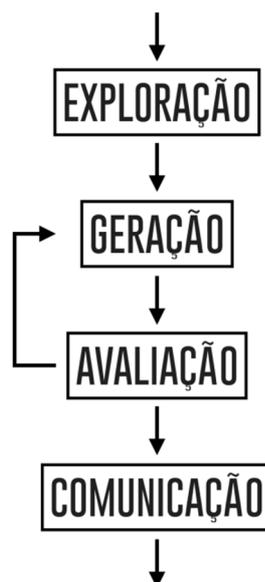
O processo de design busca transformar situações, encontrar necessidades ou, até mesmo, criar algo novo e útil. (FRIEDMAN, 2003). Trata-se da ação por uma

transformação; trata-se de tudo aquilo que envolve resultados a partir de iniciativas tomadas por humanos, ou seja, tudo o que gera um artefato acontece a partir de um processo de design (intencional ou não). Para concluir a definição de processo de design, entende-se que se trata de uma atividade projetual direcionada à elaboração “[...] de conhecimentos e estratégias para a solução de problemas, utilizando um conjunto de metodologias e instrumentos que visam à construção de novas ideias”. (TAROUCO; SCALETSKY; SALDANHA, 2010, p. 2).

Em relação às etapas de um processo de design pode-se dizer que o designer, na condição de agente dessa atividade, segue três passos: identificar problemas, selecionar objetivos apropriados e pertinentes, e gerar soluções. É sua função, através desses três passos, tornar o pensamento uma ação, em um contexto em que gera soluções para problemas específicos. (CROSS, 1995). E Cross (2008, p. 29) descreve as atividades essenciais que cabem ao designer: “[...] o processo é heurístico, se baseia em experiências prévias e diretrizes gerais, que conduzem ao que o designer espera que seja a direção correta, porém, sem garantia de sucesso”.

Para tanto, apresenta-se a Figura 1, a seguir, que demonstra o processo de design sob o olhar de Cross (2008).

Figura 1 – Modelo de processo de design



Fonte: Cross (2008, p. 30).

O modelo apresentado por Cross (2008) é composto pelas seguintes etapas: exploração, geração, avaliação e comunicação. Exploração corresponde ao trabalho de investigação feito sobre o problema e seu contexto; Geração corresponde à concepção de um conceito pelo designer; Avaliação do conceito é o contraponto dos objetivos e critérios do briefing. Reforça-se que, entre as etapas de geração e avaliação, existe um ciclo indicativo de interação, que permite repetir a sequência diversas vezes. E, por fim, comunicação de uma solução/artefato pronta para ser implementada.

Cross (1995) aprofunda a abordagem ao ressaltar pontos-chave de um processo de design que acontece em contexto coletivo - um grupo de projetos:

- a) planejamento e ação;
- b) coleta e compartilhamento de informações;
- c) análise e entendimento do problema;
- d) geração de conceitos e aceitação;

E justifica agregar dois pontos à perspectiva de trabalho coletivo, pois este é um formato frequente nos projetos de design:

- a) papéis e relacionamentos;
- b) conflitos e consenso.

Planejamento e ação referem-se à organização das etapas pelas quais o grupo deve passar, estabelecidas e entendidas por todos os integrantes. Aqui, também aparece a liberdade ou o que o autor denomina comportamento oportunista, em que o grupo como um todo pode sair do que é previsto em busca de seguir/desenvolver ideias à medida que aparecem. Durante esse ponto de planejamento do processo, o grupo também pode, abertamente ou não, selecionar algum integrante que se responsabilize pelo controle do cronograma versus tempo. Além disso, Cross (1995) reforça que as atividades podem iniciar de maneira tácita ao invés de haver uma decisão formal, e que as mudanças oportunistas — não planejadas e tácitas — confirmam que não é fácil controlar a condução do trabalho em grupo, e que existem fatores que podem e provavelmente irão influenciar o desenvolvimento do processo.

Sobre coleta e compartilhamento de informações, Cross (1995) explica que a informação deve ser trazida aberta para o grupo. Pode existir algum integrante que

fique encarregado de trazer as informações da fonte, as mais específicas, como as que estão no briefing de projeto, através da leitura em voz alta, por exemplo. Não existe uma maneira preestabelecida e única através da qual os membros de um grupo irão dividir a informação. Por outro lado, existem pontos comuns no compartilhamento de informação: o entendimento ou interpretação errada de algum ponto, ou até mesmo o esquecimento de algo importante do briefing de projeto. “Os erros e enganos sugerem que o time não tem uma estratégia efetiva de concentração e disseminação de informação” (CROSS, 1995, p. 159), e isso revela o quanto é necessária a discussão prévia sobre conceitos pelo grupo.

A análise e o entendimento do problema estão relacionados ao que foi descrito no parágrafo anterior, porém com um foco maior no problema de projeto. Através de listas, esboços ou qualquer representação, até mesmo verbal, é possível enquadrar o problema de maneira que o designer possa internalizar e externalizar seu entendimento para o grupo.

Geração e aceitação de conceito correspondem ao exercício de gerar diferentes e inúmeras soluções e, após, selecionar as mais adequadas para responder aos problemas. Esses conceitos, segundo Cross (1995), podem ser princípios gerais que fundamentam a solução de projeto, ou ideias/atributos específicos para a solução de projeto. Tais conceitos são criados cooperativamente e “[...] precisam ser construídos com acréscimos e variações, e desenvolvidos para tornar a ideia inicial mais robusta”. (CROSS, 1995, p. 162). Nesse ponto, também identifica o uso da persuasão por alguns membros para dar continuidade a um conceito — que normalmente foi gerado por si.

Em relação a papéis e relacionamentos, Cross (1995) explica que existem papéis que os participantes assumem em um grupo de trabalho, por exemplo, o de facilitador, líder, controlador do tempo (*timekeeper*). É preciso observar o que cada membro faz enquanto os outros estão neutros. Alguém que aparentemente não esteja fazendo nada, em verdade pode estar trabalhando separadamente. Além disso, é importante observar o que gera o item conflitos e consenso. É muito provável que os componentes, durante o processo de projeto, entrem em discordância, porém, ao buscarem a solução de projeto em conjunto, deverão amenizar/solucionar suas divergências.

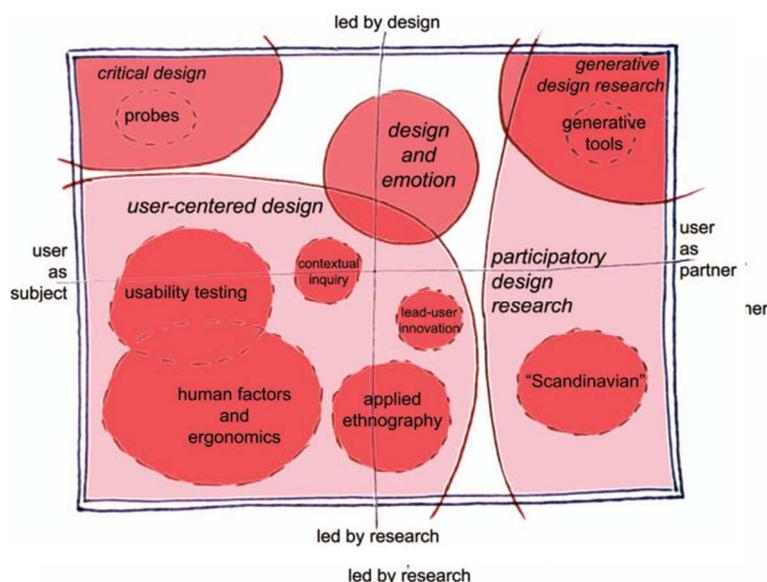
Para percorrer essas etapas, o designer tem dois aliados - a pesquisa e a teoria - que lhe servem de insumo e estímulo para o acontecimento de um processo de design. A pesquisa é a forma pela qual o designer procura suas respostas; é a busca metodológica por conhecimento. (FRIEDMAN, 2003). A teoria é o que se cria a partir da pesquisa, e, como diz Friedman (2003), é o que permite o link entre o que se sabe e o que se faz. A teoria aplicada ao processo de design permite o desenvolvimento de respostas gerais que podem ser usadas, aplicadas e replicadas em outras circunstâncias. É também o que difere o design como arte do design, como ciência, pois organiza o pensamento sistemático e traduz o processo como uma estrutura com elementos que possuem uma relação e tornam o design real.

Entendendo o processo de design em sua essência, um tanto quanto abrangente, avança-se para o próximo subcapítulo, no qual se apresenta uma abordagem processual mais específica: design participativo e codesign.

2.1.2 Design Participativo e o Processo de Codesign

Ao se propor a integração do usuário ao processo de design, apresentam-se os conceitos de design participativo e de codesign — universo no qual o usuário integra o processo junto ao designer e ao projeto. Conforme a Figura 2, a seguir, de Sanders e Stappers (2008), o design participativo está inserido no contexto de *human-centered design*, em que as noções de cocriação e codesign se estabelecem. Agregase a isso a afirmação de Moraes e Santa Rosa (2012), de que o design participativo estuda o conhecimento tácito desenvolvido por quem participa do processo.

Figura 2 – O cenário atual da pesquisa em design voltada para o indivíduo



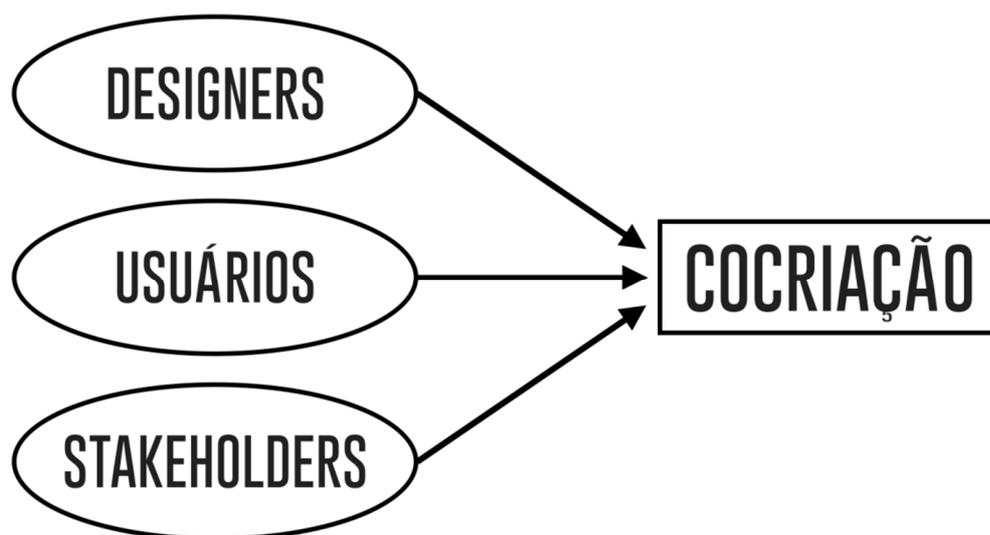
Fonte: Sander e Stapers (2008, p. 6).

A integração do usuário ao processo de projeto é parte do campo do design participativo e da cocriação. Os conceitos de cocriação e codesign pertencem ao contexto do design participativo, no qual o usuário ocupa lugar fundamental, ativo e criativo no processo. Cocriação é entendida como qualquer atividade criativa realizada em conjunto, enquanto o codesign — inserido na atividade cocriativa — é a atividade coletiva e criativa aplicada a um processo projetual de design. (SANDERS, 2000).

O codesign, por sua vez, implica entendimento do grupo de projeto formado por pessoas que assumem diferentes papéis, podendo ser designers, pesquisadores, usuários ou qualquer outro posto potencialmente atingido pelo projeto em questão. Portanto, trata-se de uma evolução conceitual do Design Participativo, pois a definição de codesign se revela mais ampla e aplicável ao contexto de projeto colaborativo. (SANDERS; STAPPERS, 2008). Steen (2013) trata o codesign como potencializador do compartilhamento, da combinação e do desenvolvimento de conhecimento compartilhado entre os participantes do projeto. Sanders (2000) reforça que a inserção do usuário no processo permite — enquanto respeita ideias e desejos do usuário —, que ele seja visto de maneira holística, além de ser uma descoberta de grandes possibilidades e oportunidades em conjunto.

O design participativo revela-se uma abordagem, na qual os usuários e outros stakeholders trabalham junto ao designer no processo — une a experiência de designers, pesquisadores, stakeholders àqueles que serão impactados pelo resultado do projeto. Sob a ótica do design participativo, todos os participantes são experts no seu próprio modo de vida, na sua própria experiência, e as ideias surgem através de um *mindset* colaborativo, no qual diferentes pessoas, com distintos *backgrounds*, cruzam suas experiências e geram soluções coletivas. (SANOFF, 2007). Na Figura 3 apresenta-se o modelo tradicional de design participativo, em que necessidades dos usuários são identificadas e, a partir de interação entre os indivíduos do projeto, soluções são geradas. (HUSSAIN; SANDERS; STEINERT, 2012).

Figura 3 – Modelo tradicional de design participativo



Fonte: Hussain, Sanders e Steinert (2012, p. 92).

Para Sanders (1999), essa construção colaborativa ocorre a partir da possibilidade de o mundo do usuário ser acessado através da sua participação no projeto e da expressão de suas próprias experiências. As experiências dos usuários são atividades construtivas, formadas pelo que o comunicador fornece e o que o receptor traz para a interação.

Rizzo (2009) cita o codesign como uma maneira colaborativa de projeto e ressalta, como sua qualidade, a transparência do processo, no qual “[...] todos os participantes estão cientes da metodologia de projeto, seus inputs e outputs, objetivos

e percepção do momento atual” (RIZZO, 2009, p. 61). Falando-se em entendimento por completo do grupo sobre o processo de projeto, é interessante agregar ao raciocínio sobre codesign a abordagem de Ho e Lee (2012), que acreditam que o codesign se trata do fazer design com as pessoas (*design with people*), sendo este o meio termo entre *design for people* e o *design by people*. Para os autores, o projetar em conjunto com os usuários se revela a mais democrática das abordagens, pois permite o processo compartilhado entre designers, pesquisadores e usuários, sem hierarquias, inserindo no projeto uma fundamentação baseada na experiência e — mais do que isto — a abordagem estratégica para solução de problemas e na criação de um espaço de projeto aberto, comunicativo e empático.

Entrando especificamente na descrição de cada um dos atores envolvidos no processo de codesign, Sanders e Stappers (2008) defendem que o codesign é um passo além do design centrado no usuário, e para ilustrar tal argumento comparam os papéis de cada suposto ator do processo (designer, usuário e pesquisador) nos dois contextos. No contexto de um processo de design não participativo, o usuário assume o papel de informante, passivo, enquanto o pesquisador é responsável por aplicar teoria e desenvolver conhecimento científico a partir da observação, e o designer observa isto e a partir de seu próprio entendimento gera ideias e conceitos criativos. Em um contexto de codesign, é diferente. O usuário assume papel de expert de sua própria experiência e gera conhecimento a partir de uma posição ativa. O designer e o pesquisador (que podem ser a mesma pessoa) colaboram para a fruição do usuário como codesigner e dão forma às ideias geradas pelo grupo.

Aprofundando um pouco mais o entendimento sobre o papel de cada um dos atores de um processo de codesign, Sanders e Stappers (2008) dizem que o usuário — apesar de desempenhar determinado papel através do processo — nem sempre se torna codesigner. Receber titulação, por assim dizer, dependerá do nível de vontade, interesse, esforço e criatividade do usuário durante o processo. Sanders e Stappers (2008, p. 12) argumentam que “Todas as pessoas são criativas, mas nem todas se tornam designers”. E também defendem que existem diferentes níveis de ‘codesigners’, que são proporcionais ao nível da criatividade e à variação de experiência e interesse de um usuário para com o projeto. Os quatro níveis de envolvimento são denominados fazer, adaptar, construir e criar, e são estimulados através das ferramentas dadas aos usuários durante o processo. Um usuário que se

encontra no nível mais baixo, o *fazer*, é motivado pela produtividade para concluir a tarefa determinada. Um usuário de nível *adaptar* é orientado para a apropriação, isto é, apropriar-se de algo existente e deixá-lo com sua "cara". Alguém orientado pelo *construir* deseja afirmar suas habilidades através da construção de algo por suas próprias mãos. Por fim, um usuário motivado pelo *criar* é inspirado a expressar sua própria criatividade, criando algo novo, que vá além do que é esperado.

Contrapondo a perspectiva apresentada dos níveis de criatividade do usuário como codesigner, Moraes e Santa Rosa (2012), explicam que usuários não são designers, por isso não é razoável esperar que tragam ideias de design a partir de um esboço. Todavia, por serem considerados experts em suas próprias experiências, suas reações a conceitos criativos que não agradem ou que não julguem funcionar na prática são pertinentes. Moraes e Santa Rosa (2012) ressaltam que para obter benefício com a participação do usuário é preciso que a informação seja apresentada a ele de maneira que a compreenda, pois, em virtude

[...] de diferenças culturais que possam aparecer entre usuários e designers, algumas vezes, os usuários são incapazes de compreender a linguagem dos designers. Por isso, recomenda-se que a equipe utilize protótipos, tais como: mock-ups ou esboços baseados em papel. (MORAES; SANTA ROSA, 2012, p. 24).

Siu (2003) indica que usuários, especialmente com pouco capital cultural, se tornam passivos no que diz respeito à exposição de ideias e opiniões em um grupo no qual não se sintam integrados. Por isso, é papel do designer criar um ambiente onde os usuários se sintam à vontade para projetar.

O papel do pesquisador também é discutido por Sanders e Stappers (2008). Em um processo de design comum, o pesquisador serve de tradutor, de ponte, entre usuário e designer. Já, na perspectiva do codesign, seu papel é de facilitador, pois, sabendo que existem diferentes níveis de criatividade, é preciso que o pesquisador se concentre em “[...] oferecer experiências relevantes que facilitem a expressão e a criatividade em todos os níveis”. (SANDERS; STAPPERS, 2008, p. 14). Através de diferentes abordagens, o pesquisador deve estimular os usuários a se envolverem no processo de design. Também citam as habilidades que os pesquisadores, na condição de incentivadores da criatividade dos usuários, devem (poder) desempenhar:

- a) liderar os usuários que fazem parte do nível 1 - fazer;
- b) guiar os usuários que se encaixam na função de adaptadores;

- c) dar suporte aos usuários que se classificam em construtores;
- d) dar abertura aos usuários que estão no nível máximo de criatividade.

Por fim, cita-se, aqui, o papel do designer em um processo de codesign, caracterizando-o como o expert em conhecimento técnico e processual de design. Há o senso-comum de que designers são “[...] bons em representação visual, em conduzir processos criativos, em encontrar informações necessárias, e tomar decisões necessárias”. (SANDERS; STAPPERS, 2008, p. 15). O designer, em um processo de codesign, assume dois papéis primordiais e simultâneos. O primeiro é na função de gerente de projeto, reunindo diferentes interesses, pessoas e grupos, e facilitando o desenrolar do projeto através do constante estímulo da participação, criação, produção, projeção por parte dos envolvidos. No processo de codesign, o designer deve dar abertura aos usuários para que:

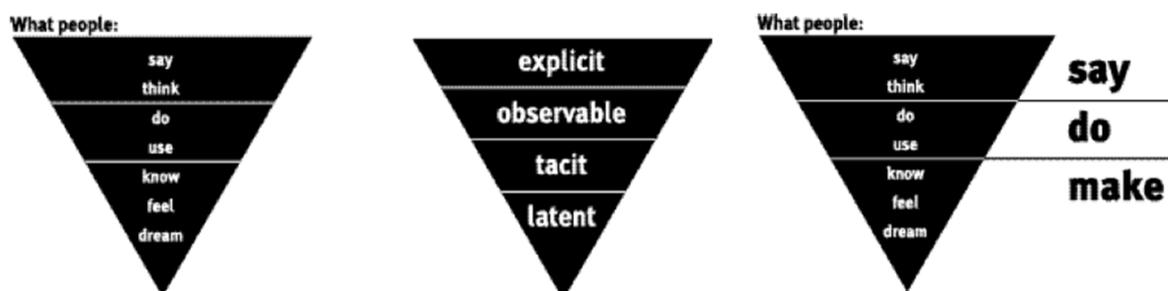
- a) identifiquem suas necessidades e preferências;
- b) definam objetivos;
- c) expressem suas opiniões;
- d) tomem decisões;
- e) se envolvam na implementação do projeto;
- f) avaliem os resultados;
- g) desenvolvam, mecanismo para acompanhar sua vida útil. Também é papel do designer.

De acordo com Siu (2003, p. 73):

[...] explorar os diversos backgrounds, crenças, necessidades, desejos, preferências, e satisfações das pessoas, desde que essa percepção o ajude a entender os usuários e, conseqüentemente, amplie seu envolvimento. Designers não podem mais ficar restritos a escritórios. Precisam conduzir experiências e pesquisas empíricas.

Apresentados os atores de um processo de codesign, entende-se que acessar a experiência e construí-la junto ao usuário é um verdadeiro trunfo para o designer no processo. É apresentado um diagrama, no qual torna visuais as maneiras e os níveis em que acontece a conexão entre usuário e designer, e apresenta o conceito de ‘novas ferramentas de design’ que, segundo ela, são a chave para um processo participativo. (SANDERS, 1999).

Figura 4 – Os níveis de expressão do usuário



Fonte: Sanders (1999, p. 2).

Na Figura 4, constam três níveis, sendo o primeiro o mais superficial, no qual se concentra aquilo que o usuário fala e pensa (*say*). Isto é captado pelos designers através de métodos de pesquisas de mercado tradicionais, pois se tratam de insumos explícitos que podem ser obtidos por meio da aproximação ao usuário, por exemplo através de entrevistas, grupos focais, questionários, etc..

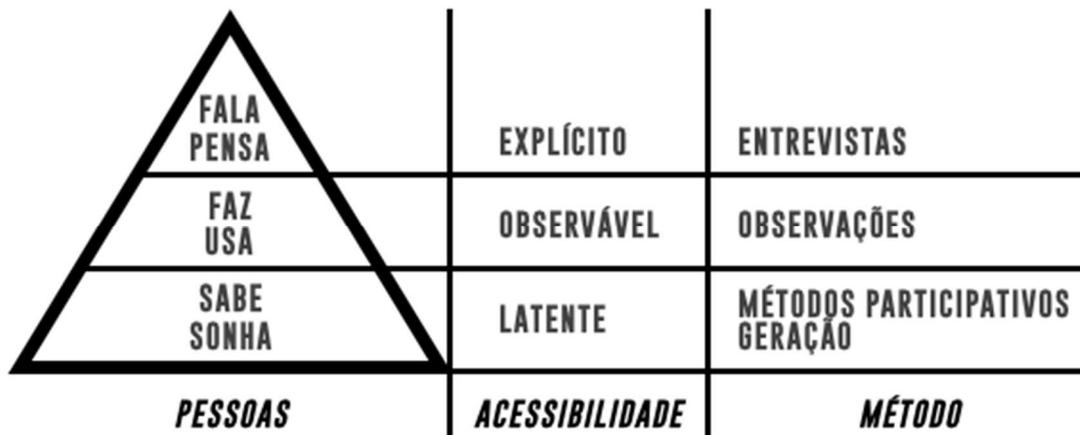
No nível intermediário encontra-se o que o usuário faz e usa (*do*), ou seja, o que é observável por meio da pesquisa tradicional de design. Mais abaixo, encontra-se a parte do conhecimento tácito, ao partir do qual o que o usuário sabe (suas experiências) e sente (identificável através da empatia) se torna conhecimento que pode ser transformado em palavras e agregar riqueza ao projeto.

Por fim, encontra-se o mais latente dos níveis: o que o usuário sonha. Isso serve para entender de que modo o futuro do usuário poderia tornar-se melhor, é um conhecimento tácito que revela necessidades/possibilidades a serem trabalhadas no futuro. As experiências, sentimentos e sonhos dos usuários fazem parte do quadrante *make*, no qual o foco é o que o usuário faz. Esse quadrante é trabalhado a partir das *novas ferramentas* e é baseado em modos de expressão não verbais, centrando-se no que os usuários criam a partir de ferramentas disponibilizadas para que expressem seus pensamentos, sentimentos e sonhos. (SANDERS, 1999).

Wersterlund (2007) citado por Rizzo (2009), corrobora as afirmações de Sanders (1999), reforçando que esses canais de expressão (ao longo do explícito-implícito), citam os instrumentos mais eficazes para cada nível. Isto é, o autor acredita que para cada um dos níveis existem *make tools* que permitem que o usuário se expresse através de artefatos - existentes ou criados; entende que, através das

ferramentas, as necessidades, desejos e sonhos do público se tornam mais claros para os designers. Na Figura 5, a seguir, ilustram-se os canais de expressão do usuário.

Figura 5 – Canais de expressão do usuário vs. instrumentos



Fonte: Elaborado pela autora, com base em Rizzo (2009, p. 135).

Como *novas ferramentas*, Sanders (1999) propõe a inclusão do usuário no processo, através do codesign, facilitando a troca de informação, alinhando expectativas e descobrindo necessidades não conhecidas e/ou indefinidas. Como grandes nichos de ferramentas, apresenta os insumos emocionais dos usuários (*emotional toolkit*) e seu capital cognitivo (*cognitive toolkit*) - ambos são chave para acessar os sentimentos e ideias dos usuários, trazendo-os, assim, para o processo de projeto. É quando o designer consegue explorar os três níveis (*say, do e make*) simultaneamente, e estabelece empatia com o usuário para projetar de maneira mais direta e eficiente.

Entende-se, portanto, que o design participativo é uma abordagem na qual o designer divide sua característica ativa com o usuário e outros stakeholders (HUSSAIN; SANDERS, STEINERT, 2012). Apesar de o designer continuar com as rédeas da situação, é sua interação com outros indivíduos que resulta em um projeto mais completo, abrangente e mais real — pois tem insumos provenientes dos próprios usuários. A ideia central do design participativo é a de que as pessoas que são afetadas por uma decisão ou situação devem ter a oportunidade de influenciá-la. (HUSSAIN; SANDERS, STEINERT, 2012).

Como adendo a essa abordagem participativa, apresenta-se o olhar dos autores Desmet e Hekkert (2009), lançado sobre o ato de projetar voltado para o usuário, pois ao envolvê-lo no processo existe a possibilidade de usar seus sentimentos e aspirações como força criativa. Os usuários materializam suas ideias e necessidades em expressões criativas — colagens e protótipos. (DESMET; HEKKERT, 2009). O grande trunfo dessa abordagem é descobrir necessidades dos usuários ainda desconhecidas, indefinidas ou imprevistas.

Ao encerrar o entendimento do processo de design participativo e codesign e do usuário como elemento central, é necessário partir para o entendimento do WS como espaço onde se materializa o codesign e suas potencialidades projetuais.

2.1.3 O WS de Codesign

Neste subcapítulo busca-se desenvolver o conceito de WS e suas características sob a lente do codesign. Cautela (2007) aborda o WS como um instrumento de design bastante abrangente, que corresponde a uma sessão de projeto que acontece com o objetivo de gerar múltiplos conceitos de projeto a partir de um *briefing*. Pode-se entender ainda o WS como um

[...] momento de imersão criativa, de lançamentos de ideias que busca, através de técnicas variadas, conduzir a formulação de cenários de projeto, criação de conceitos ou mesmo a proposição das primeiras ideias concretas que respondam ao brief. Divide-se os participantes em grupos que podem trabalhar sobre temas diferentes ou, de forma concorrente, sobre um mesmo tema. (SCALETSKY, 2008, p. 4).

Para Moraes e Santa Rosa (2012), WSs são atividades práticas-criativas, nas quais designers e usuários se encontram de forma imersiva, a fim de desenvolver tarefas projetuais. É nos WSs que usuários ganham voz ativa por estarem em patamar de igualdade com os outros participantes. Também ressaltam que essas atividades devem acontecer em ambientes neutros, pois, dessa maneira, colocam todos os participantes fora de suas configurações familiares, induzindo-os a construírem em conjunto um relacionamento e uma realidade conjuntos. E conforme Moraes e Santa Rosa (2012, p. 65) “Ressalta-se que essa combinação de diversas vozes leva a uma síntese de perspectivas e saberes múltiplos”.

Considerando-se essas definições, percebe-se sua estrutura de trabalho coletiva que, segundo Fraga e Scaletsky (2011), afirma o WS como um espaço de aprendizagem e geração de conhecimento através da experimentação prática. Em um workshop, designers e stakeholders trabalham colaborativamente para criar visualizações, representações, ou simplesmente um entendimento coletivo sobre o problema a fim de buscar soluções. (KANG; CHOO; WATERS, 2015).

O WS é considerado um ambiente para geração de ideias, em que designers e demais participantes se envolvem em busca da melhor resposta para transformar situações existentes em situações desejadas. Pode-se considerar um WS como algo “[...] organizado para gerar ambientes construtivos, sendo uma espécie de laboratório projetual onde a atmosfera, os suportes, as interfaces, os *layouts*, são ingredientes essenciais para a geração de ideias e conceitos”. (TAROUÇO; SCALETSKY; SALDANHA, 2010, p. 3). Para Rizzo (2009), o WS é uma plataforma aberta capaz de preencher as lacunas entre designer, pesquisadores, usuários ou quaisquer partes envolvidas no processo, durante o seu acontecimento — reforça-se que o WS de codesign é responsável por propor atividades colaborativas a fim de explorar ideias dos usuários.

A utilização do WS, por exemplo, ocorre com o objetivo de investigar e ampliar as potencialidades de uso de soluções já existentes, de gerar novas soluções em função de mudanças no mercado, para enriquecer o conteúdo de um produto, serviço, experiência, tecnologia já existente. (CAUTELA, 2007). Rizzo (2009) ressalta ainda que o WS de codesign pode servir não só como porta para gerar ideias inovadoras em parceria com o usuário, mas também como maneira de identificar interpretações e expectativas dos usuários sobre os produtos.

Fraga e Scaletsky (2011) comparam o WS em design ao espaço ‘ba’ proposto por Nonaka e Konno (1998), quando afirmam que

[...] na cultura nipônica a expressão ‘ba’ representa um espaço/tempo de criação coletiva de conhecimento através de uma visão sistêmica que reconhece os saberes explícitos e tácitos como importantes para a geração de conhecimentos. (FRAGA; SCALETSKY, 2011, p. 6).

É interessante resgatar a abordagem da criação de conhecimento coletivo citada por Nonaka e Konno (1998), pois, ao compará-la ao WS colabora-se para a compreensão deste como um espaço compartilhado, onde emergem relacionamentos

em: esfera física (local de trabalho, por exemplo); esfera virtual (e-mail, por exemplo), ou mental (troca de experiências e ideias, por exemplo) - ou até mesmo uma combinação entre mais de uma esfera. Ao se referirem ao raciocínio de Nonaka e Konno (1998), Fraga e Scaletsky (2011) dizem que é uma forma de inserir pragmatismo no desenvolvimento de um WS, pois, a partir de uma comparação com o 'ba', pode-se entender o WS como composto por quatro etapas:

- a) socialização, que é o compartilhamento de conhecimento tácito entre indivíduos;
- b) externalização, que é a expressão de conhecimento tácito através da busca por representá-lo de maneira compreensível para os outros através de “[...] palavras, conceitos, linguagem figurativa (metáforas, analogias, narrativas) e representações visuais” (NONAKA; KONNO, 1998, p. 44);
- c) combinação — a convergência dos conhecimentos explícitos em conceitos sistematizados e assimilados por todos;
- d) internalização, quando o conhecimento criado se transforma em tácito para o modelo mental de todos os integrantes através do ‘aprender fazendo’.

Para encerrar a comparação entre o espaço 'ba' e o WS, diz-se que

[...] tanto no espaço 'ba' como no WS, é a partir das relações coletivas em busca de soluções, que o conhecimento vai sendo gestado, articulando diferentes saberes (tácitos e explícitos) e exigindo que o participante reflita sobre o problema e a melhor forma de resolvê-lo. (FRAGA; SCALETSKY, 2011, p. 7).

Como possíveis participantes de um WS — além dos abordados no subcapítulo anterior sobre processo de codesign (designers, pesquisadores, usuários) — pode-se citar também especialistas, projetistas, stakeholders, dentre outros que sejam entendidos como interessantes para a formação multidisciplinar do grupo. (FRANZATO, 2007). Sobre os atores envolvidos em um WS de codesign — naturalmente abrangente e inclusivo —, entende-se que “[...] o codesign reconhece em todas as pessoas a capacidade de serem criativas em relação ao seu nível de experiência, paixão e criatividade”. (RIZZO, 2009, p. 70). Por se tratar de um WS de design, é impreterível a participação de um designer ou projetista. E por se tratar de um WS de codesign, conforme Hussain, Sanders e Steinert (2012), é necessária a participação de codesigners — outros atores: usuários e stakeholders. O WS de

codesign busca construir valor baseado no compartilhamento de conhecimento entre designer e stakeholders. (KANG; CHOO; WATERS, 2015).

Agregando outra abordagem em relação aos atores envolvidos em um WS, Cautela (2007) apresenta o designer, responsável pela definição de cenários e das propostas inovativas; o tutor, que serve como suporte criativo; e uma representação do cliente, responsável pelo *briefing* do projeto e acompanhamento do processo. Rizzo (2009) diz que, no WS de codesign, cada participante representa apenas a si próprio, ou seja, cada participante é escolhido em função de suas habilidades básicas (formação, contexto de trabalho) e avançadas (especialidades), a fim de fundamentar as ideias do WS de design — através da multidisciplinaridade — baseando-se em situações reais que tenham significado e relevância para os participantes.

Franzato (2007) entende que a orientação primária do WS é o *briefing* de projeto que guia a geração de conceitos para solucionar um problema e define o WS como sendo formado por três etapas: *problem setting*, *problem solving* e *visualizing*. *Problem setting* diz respeito ao período de conhecimento e definição do problema, a exposição de informações relevantes sobre o assunto e para o início do projeto. *Problem solving* está relacionado a tudo o que é realizado, a fim de solucionar o problema, discussões, diálogos, discordâncias e consensos. Por fim, *visualizing* trata-se do período de aprimoramento dos conceitos originados e sua materialização para visualização/apresentação.

Em relação à estrutura de um WS, entende-se que é aberta e definida a partir do problema de projeto, dos participantes e do tempo disponível. Porém, Moraes e Santa Rosa (2012) afirmam que o facilitador da sessão deve, em primeiro lugar, fazer as apresentações para definir o tom do diálogo. Após esse momento deve possibilitar a apresentação dos outros integrantes e, então, os propósitos do WS de maneira geral e o que cada participante espera. Após, afunila-se para o problema de projeto e seu contexto, além dos objetivos da atividade. Então, o trabalho se desenvolve através de um período de tempo, podendo ser delineado por algumas técnicas que auxiliem o processo: prototipagem de baixa definição, corte e colagem, desenhos, dentre outras. Após o momento de projeto, deve haver uma conversa em que se exponham e discutam os 'achados', a fim de identificar se as expectativas foram atingidas.

Cautela (2007) afirma não existir um modelo de WS preestabelecido, mas sim sua adequação de formato em relação ao propósito. O formato do WS depende de

como ele será implementado, do objetivo, dos materiais (produto, serviço, experiência, etc.) que serão projetados, do tipo de mídia que acompanhará o evento, do modo de representação do processo, do resultado esperado. (RIZZO, 2009).

Pode-se considerar a estrutura proposta por Rizzo (2009), que descreve brevemente as etapas naturais de um WS. Segundo o autor, após a seleção dos participantes, o designer deve solicitar aos mesmos que se fixem em situações/experiências reais ou recentes que julguem relevantes e relacionadas ao motivo do WS, compartilhando-as. Trata-se de um aquecimento para estimular a geração de ideias. Após o *brainstorm*, as ideias menos específicas e mais inovadoras são representadas pelos participantes através de ferramentas como *storyboards*, mapas conceituais, *moodboards*, cenários, personas, etc., criando protótipos rápidos e de baixa fidelidade que facilitam a visualização dos participantes sobre os resultados que produziram.

No Quadro 1, a seguir, ilustram-se as fases de um WS citadas por Rizzo (2009). Cabe ressaltar, mais uma vez, que se trata apenas de uma definição genérica do processo de WS, pois seu planejamento será parte dos resultados da pesquisa, conduzido pelo Conselho.

Quadro 1 – Fases de um WS

Fases de WS

<p>Fase 1) Narrativas Produção de histórias que iniciarão os participantes no WS.</p>	<p>A partir de histórias significativas, verdadeiras, memoráveis, detalhadas, significativas (positiva ou negativa) contadas por participantes em relação a um produto, serviço ou contexto, busca-se descrever um processo em termos de ações ou intenções dos usuários. A partir disto, os participantes são convidados a melhorar suas histórias, identificar maneiras de transformá-las em uma situação preferida.</p>
<p>Fase 2) Criar ideias, fazer ações, produzir protótipos Esta fase tem como objetivo projetar cenários e protótipos de atividades futuras para representar as ideias imaginadas anteriormente.</p>	<p>As ideias geradas são avaliadas (a partir de dimensões estabelecidas pelo grupo) e desenvolvidas em cenários significativos. A partir de uma seleção, os participantes são convidados a construir / projetar as cenas. Para este efeito, geralmente é disponibilizada uma variedade de materiais: papéis, cores, jornais, revistas, máquinas fotográficas, etc.. Os cenários são construídos para que essas histórias cujas soluções (as ideias geradas pelo grupo) estejam ligadas às ideias de melhorias, ligadas ao que foi trazido pelos participantes para transformar a situação narrada em uma situação desejada.</p>
<p>Fase 3) Refletir e avaliar. Produzir reflexões sobre as ideias geradas pelas etapas anteriores</p>	<p>Análise dos protótipos produzidos na Fase 2, e abertura para discussões, argumentos e críticas. Importante ressaltar que nesta fase, todos devem ser capazes de se expressar em relação aos protótipos, para garantir que estão representativos de uma solução geral.</p>

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Rizzo (2009).

Outro ponto importante abordado por Rizzo (2009) são os materiais utilizados em WS, responsáveis por estimular a atividade de codesign, que são divididos em três categorias: material de base (canetas, lápis de cor, post-it, papéis, etc.); material metafórico (ícones de pessoas e objetos, imagens de vários tipos, adesivos, máquina fotográfica, etc.); e material pré-concebido (vídeos, mock-up, jogos, etc.) que tem a função de produzir visões alternativas antes de prosseguir com o projeto.

A partir do entendimento do design participativo e sua metodologia, e do WS, com espaço para vivência do codesign, identifica-se a possibilidade de conectar, satisfatoriamente, os atores (designer, usuário e stakeholders) ao ambiente de projeto. Entende-se, portanto, que tal conexão e interação podem ser uma forma de permitir

ao designer identificar com mais clareza e proximidade as necessidades e concepções de seu usuário, a fim de projetar de maneira satisfatória.

O designer gráfico Rand (2015) diz que o grande ‘problema do designer’ é a errônea concepção de que a função do designer gráfico é, para alcançar um ‘bom *layout*’, simplesmente organizar de modo agradável os elementos disponíveis. A casualidade inerente a essa concepção mitifica é a de que o designer parte de uma ideia preconcebida e alheia a uma ordem e a uma metodologia. Porém, a verdade é que uma “[...] ideia é (ou deveria ser) o resultado de uma observação e um estudo cuidadosos, e o design é (ou deveria ser) um produto dessa ideia”. (RAND, 2015, p. 12).

Apresenta-se essa discussão para dizer que o designer gráfico segue um processo mental estabelecido, e que esse processo mental – entendido a partir da discussão sobre codesign - pode ser potencializado no momento em que acontece a interação entre designer e usuário. Através da construção coletiva, a solução se tornará plausível para o usuário e seu *mindset*, pois, é a partir do momento em que o usuário expressa seu entendimento e sua percepção sobre determinado assunto que o designer consegue captar e, assim, traduzi-los em soluções gráficas relevantes. Portanto, convida-se agora o leitor para explorar o outro universo que integra o escopo desta pesquisa, a infografia, como forma de gerar soluções gráficas de projeto a partir do codesign.

2.2 Infográficos

Neste tópico explora-se a infografia, criando uma contextualização técnica sobre infográficos, referente às suas funções, classificações, aplicações, para que se possa adquirir conhecimento e expertise que auxiliem a análise dos resultados da pesquisa.

A partir dessa contextualização direciona-se ainda mais a revisão teórica, buscando entender o usuário como parte do processo de criação de infográficos. Esse conhecimento será útil para potencializar e otimizar a criação de infográficos, porque insere o usuário como parte ativa do processo.

2.2.1 Infográficos: definições

Infográficos (*infographics*) é a abreviação do conceito de *information graphics* (gráficos de informação). O infográfico é o resultado da infografia aplicada, e ambos são uma ramificação do Design de Informação, pois seguem os mesmos preceitos de praticidade e boa apresentação, concentrando-se mais ainda em compor uma união eficiente entre linguagem verbal e visual. (HORN,1999).

A infografia é considerada por muitos autores uma forma de adequação da transmissão de informação para um modo mais rápido, claro e prático. Sua estrutura atende ao *mindset* contemporâneo e predominantemente visual, no qual os usuários procuram entendimento da informação de forma prática e rápida. (SCHMUDE, 2005).

Adotando como funcional a união entre escrita e imagem, chega-se à estrutura inicial de um infográfico. São peças gráficas que combinam “[...] a linguagem verbal gráfica, esquemática e pictórica, voltada prioritariamente à explicação de algum fenômeno”. (LIMA, 2008, p. 23). Trata-se de uma intersecção entre elementos icônicos e tipográficos a fim de facilitar o entendimento por parte do receptor e substituir um texto informativo. (VALERO SANCHO, 2000). Entende-se o infográfico, portanto, como uma forma de comunicação verbo-visual, que possibilita a transmissão e a percepção de informação de maneira intuitiva e interativa. Intuitiva porque necessita de um julgamento e de uma análise de quem as recebe para interpretá-las; e interativa porque só há julgamento das informações se houver interação entre receptor e infográfico.

Levando em consideração a concepção do infográfico como ferramenta de exposição da informação, salta aos olhos sua linguagem híbrida, que une imagens e palavras, elevando-o a uma categoria de ferramenta que otimiza o processo de transmissão de informação. Acredita-se ser uma ferramenta adequada à atualidade, considerando-se a quantidade de informação que atinge os indivíduos a todo o momento, o que influencia a busca por um caráter objetivo e prático quando se trata de informação. Entende-se que essa decorra do turbilhão de informações que atingem cada indivíduo diariamente. Isso corrobora o quanto a objetividade dos infográficos é valorizada e – mais do que isso – necessária. Lankow, Ritchie e Crooks (2012) afirmam que a humanidade está criando e consumindo mais informação do que nunca, aumentando a dificuldade de chamar e reter a atenção das pessoas, as quais

são bombardeadas por inúmeros estímulos ao longo do dia. E os autores lançam um questionamento: “[...] como você atrair um leitor em um mundo carregado de informação, no qual as pessoas constantemente recebem novos inputs, opiniões e decisões?” (LANKOW; RITCHIE; CROOKS; 2012, posição 378/3307). A resposta para essa pergunta é: design.

Tratando-se de uma ferramenta de design de informação, infográficos devem ser facilmente informativos, compreensíveis e memoráveis, e só atendem a essas premissas em função de sua representatividade da informação de maneira visual. Malamed (2011) reforça que a comunicação através de elementos visuais facilita a compreensão de grandes quantidades de informações, pois o visual potencializa a capacidade do leitor de perceber conceitos e enxergar relações entre os elementos, além de reduzir o tempo necessário para o usuário compreender a informação. Malamed (2011) diz ainda que a comunicação visual é perfeita para uma cultura global e multilíngue, pois chama a atenção, gera motivação, desperta interesse e tende a ser mais memorizada. A comunicação visual é universal e ultrapassa os limites do vocabulário, da gramática e do literário. Outro ponto ímpar da comunicação através de imagens é a sua capacidade de explicar algo que não é visível aos olhos, por exemplo, um processo. Ou seja, os elementos visuais têm a capacidade diferenciada de comunicar conceitos difíceis e abstratos.

Silveira (2010) aborda a facilidade de interpretação que os infográficos agregam a assuntos que demandam bastante tempo para aprendizado, ou até mesmo em situações em que há informações complexas demais para serem explicadas somente por texto. Infografia é uma técnica que permite a absorção rápida de informação e que é muito mais “fixada” na mente das pessoas do que palavras. Precisão, clareza e concisão são outros atributos importantes nos infográficos. Silveira (2010) explica que tais atributos são a base de sustentação para contextualização, a interpretação e o debate sobre seu próprio tema, por isso precisam ser simples (de linguagem fácil) e sucintos, para que as informações transmitidas sejam somente as necessárias para o entendimento por parte de quem os observa. E Roam (2008) complementa essa ideia ao dizer que a informação trabalhada visualmente comunica o que os dados brutos querem dizer, de forma interessante e envolvente — e mais eficaz em função da sua síntese. O infográfico tem o diferencial de, graças ao seu formato híbrido e dinâmico, permitir que os processos cognitivos do usuário

reorganizem a mensagem recebida pelo cérebro e a assimilem de maneira mais eficaz.

2.2.2 Princípios e Classificações dos Infográficos

A informação no mundo contemporâneo é global, instantânea e — em sua maioria — de domínio público. (MALAMED, 2011). A sede do usuário pela informação acessível e de maneira rápida e clara é reflexo disto, confiando ao infográfico a compreensão como ferramenta otimizadora da transmissão de informação; como ferramenta que busca explicar a informação da maneira que ela realmente é. (RENDGEN; WIEDEMANN, 2012).

Lankow, Ritchie e Crooks (2012) citam a visualização da informação como potencializadora do entendimento dessa informação de maneira rápida e eficiente em função do poderoso sistema visual humano. O infográfico responde à necessidade visual da informação pelos indivíduos e potencializa a compreensão e a retenção da informação. Os autores afirmam que, na realidade atual, ao projetar qualquer tipo de informação para o público, é preciso fazê-lo pela lente do design de informação.

Lankow, Ritchie e Crooks (2012) também dissertam sobre os benefícios que o infográfico agrega à transmissão de informação. Citam categorias que classificam uma boa representação visual; atributos que esquematizam as prioridades de um infográfico: apelo, compreensão e retenção.

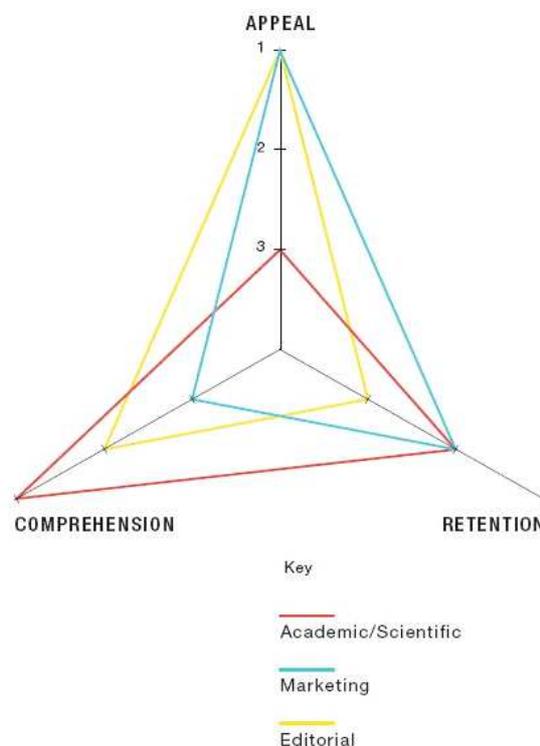
O apelo é a atração despertada no leitor quando a informação é apresentada com um apelo estético e visual interessante, que serve de estímulo para o leitor se fixar e se aprofundar na informação apresentada. Agradar o leitor com a sua informação é uma obrigação. (LANKOW; RITCHIE; CROOKS, 2012, posição 409/3307). É um recurso que impulsiona a confiança e a atenção do leitor na informação. É preciso encontrar formatos que sejam eficientes, engajadores e entretenham o leitor. A visualização de um conteúdo verbal pode tornar sua recepção mais eficiente e facilitar o entendimento.

Em relação á compreensão, trata-se da entrega efetiva de conhecimento que provoca entendimento claro da informação. Existe maior propensão do indivíduo para compreender a informação de maneira visual, em função do que Lankow, Ritchie e Crooks (2012) denominam de 'atributos de pré-atenção'. Esses atributos são

características visuais que o cérebro humano percebe e processa muito rápido (250 milissegundos) e com muita precisão. O processo de pré-atenção explica a habilidade do cérebro de reconhecer esses estímulos antes mesmo de um esforço cognitivo ser direcionado a qualquer área. Para Lankow, Ritchie e Crooks (2012, posição 506/3307) “É puramente involuntário e irá acontecer para onde quer que nossos olhos estejam apontados”.

Já, a retenção refere-se ao dever da comunicação de transmitir conhecimento memorável, sua capacidade de potencializar a retenção de informação para o usuário. O visual aumenta o alcance da informação na memória, permitindo que o usuário faça associações com informações que estão guardadas no cérebro, seja na memória de longo-termo, na icônica ou episódica. A partir desse “checklist” da informação visual, Lankow, Ritchie e Crooks (2012) esquematizam uma classificação dos infográficos em relação às suas prioridades.

Figura 6 – Prioridades de aplicação dos infográfico



Fonte: Lankow, Ritchie e Crooks (2012, posição 423/3307)

Em relação ao propósito do infográfico, Malamed (2011) salienta que o designer precisa defini-lo a partir do entendimento do propósito da informação, a fim de projetar

estrategicamente para evocar no usuário o processo mental desejado. Entender o processo mental responsável por incutir nos usuários os objetivos informativos, é caminho para que o designer encontre o melhor tipo de representação para sua informação.

- Utilidade

Sobre premissas de um bom infográfico, uma solução visual que comunica informação, Lankow, Ritchie e Crooks (2012) incluem utilidade, beleza e entendimento. Utilidade refere-se ao fato de o infográfico atingir seu objetivo, comunicar a informação através de um caráter narrativo (buscando guiar os usuários através de uma história predeterminada, deixa uma mensagem para os leitores e foca no apelo e retenção da informação) ou explorativo (comunica informação de modo imparcial, exigindo do leitor que chegue às suas próprias conclusões; é mais utilizado em aplicações científicas e acadêmicas e preza pela compreensão por parte do leitor).

- Beleza

Beleza refere-se à forma com que a informação é tratada esteticamente, considerando o que Lankow, Ritchie e Crooks (2012) denominam de formato e qualidade de design. Ambos devem ser fiéis à informação como ponto de partida para encontrar o formato mais apropriado para o conteúdo e para o leitor, mas também ao cuidado de não distorcer a informação. É importante deixar o gosto pessoal de quem projeta de fora, considerando apenas os objetivos do infográfico, o público e o melhor elemento visual para uma correta (não distorcida) apresentação da informação. Conecta-se ao que diz Hernandez (2012) sobre ser princípio do infográfico construir uma publicação bonita, atraente e – mais importante ainda – completa.

- Entendimento

Entendimento, para Lankow, Ritchie e Crooks (2012), trata-se do dever de um infográfico comunicar algo importante, significativo, de maneira íntegra e com sentido

para quem o recebe. A informação deve ser completa, confiável e interessante. Além disso, quem projeta precisa ter autoconsciência, conhecer sua audiência e saber se aquele tema será interessante ou não para ela. Ainda afirmam que utilidade, beleza e entendimento são regras que também devem ser aplicadas para medir a qualidade em termos de design dos elementos individuais que compõem o infográfico.

Agregando à discussão os princípios a serem considerados para criar uma boa representação visual, Malamed (2011) cita os seguintes: organizar a percepção, direcionar o olhar, reduzir o realismo, tornar o que é abstrato concreto, clarear o que é complexo e carregar emocionalmente a representação. A fim de explorar o que torna um infográfico, de fato, bom, Lankow, Ritchie e Crooks (2012) dizem que é preciso lançar sobre ele um olhar crítico para poder medir esse atributo. Ressaltam que a principal premissa para um infográfico pronto é, ao ser exposto para o leitor, é que tudo deve fazer sentido para esse leitor, deve informá-lo e ser prazeroso. A seguir serão abordados separadamente cada um dos pontos citados por Malamed (2011).

- Organizar a Percepção

Organizar a percepção diz respeito aos mesmos elementos de pré-atenção mencionados por Lankow, Ritchie e Crooks (2012), que identifica a cor como um dos atributos de pré-atenção percebidos pelo cérebro, o tamanho, o destaque, a orientação, a forma, a intensidade, o comprimento e a largura, a curvatura, a sombra, a posição. Valer-se desses atributos pode entregar um trunfo ao designer para encurtar o tempo que o leitor deve permanecer frente ao infográfico para compreender sua informação. Para Lankow, Ritchie e Crooks (2012) deve existir um senso de oportunidade, pois a informação verbal não deve ser substituída se não houver justificativa para isto — se o elemento visual não transmitir a mesma informação que as palavras.

Malamed (2011) ressalta que esses elementos, quando unidos ao fato de que os humanos podem escanear muito brevemente uma imagem com seu sistema visual e rapidamente perceber do que se trata — sem esforço, antes mesmo de conscientemente prestar-se atenção — torna-se uma grande teoria a ser aplicada na comunicação e no design. Cita Malamed (2011, posição 1/67) que "Ao entender como

os leitores começam a analisar uma imagem, designers podem estruturar e organizar um gráfico que complemente a percepção humana".

Lankow, Ritchie e Crooks (2012), ao discorrerem sobre o uso de recursos visuais para representar uma informação, a partir do resgate de um estudo realizado por Nigel Holmes, percebem que:

- a) estímulos visuais ajudam o usuário a codificar a informação de maneira mais profunda;
- b) a variação entre os recursos gráficos potencializa a memorização da informação frente a outras ferramentas que não contem com estímulos visuais;
- c) as respostas emocionais do usuário quando unidas a estímulos visuais ajuda a concretizar a informação em sua memória.

Assim, pode-se afirmar que

[...] gráficos que contenham recursos visuais além da informação podem ser superiores não só em termos de apelo, mas também na sua habilidade de assegurar que leitores entendam e retenham a mensagem [...]. Atrair alguém não só pela estética, mas também pela emoção incentiva uma conexão mais profunda com a informação, que a torna mais propensa à memorização. (LANKOW; RITCHIE; CROOKS, 2012, posição 2/67).

- Direcionar o Olhar

Direcionar o olhar corresponde à habilidade técnica do designer de fazer o leitor encontrar significado e compreender a mensagem que vê por completo, pois isso guia a atenção do leitor de acordo com uma ordem, uma hierarquia, e também quando atribui maior destaque a elementos que possuem maior importância. Objetos tendem a fixar o olhar, sobressaindo a áreas monótonas, vazias e sem informação, Malamed (2011) ressalta que que cada indivíduo pode ler uma composição, dependendo do seu julgamento sobre o que acha informativo ou não, porém, existe uma frequência, uma tendência comum que rege o movimento dos olhos em um primeiro contato com o infográfico, no caso. Esta tendência indica que

[...] somos tendenciados a uma ordem de leitura ter movimentos dos olhos no sentido esquerda-direita e cima-baixo. Movimentos diagonais são menos frequentes. Após as primeiras fixações do olhar, captamos a essência da imagem, e nossos movimentos oculares são influenciados pelo conteúdo da

imagem, sua orientação horizontal ou vertical e suas influências internas. (MALAMED, 2011, posição 2/75).

Em seu livro, Hernandez (2012) trata sobre diagramação e organização da informação como forma de captar a atenção do público em termos de visualização da informação. Em relação à organização da informação, salienta que é necessário criar iscas para o olhar. É importante que haja pontos de atração da curiosidade (como o título, imagem com contraste, etc.). A estratégia que permeia essa função é a de arrebatamento, ou seja, é preciso criar uma descontinuidade com o que está ao redor, ganhar o 'primeiro olhar do leitor'. E o autor ressalta: tudo o que está na parte de cima tem mais valor do que o que está na parte de baixo e também o que está no início.

Ainda sobre o direcionamento do olhar, reforça-se que o tempo que se gasta observando um gráfico, diferente de outras formas de comunicação, por exemplo leitura e música, pode ser muito curto. Em função disso, Malamed (2011) diz que se valer da condução do olhar permite maior garantia de que leitor irá absorver o que é mais relevante em termos de informação. Alterar a posição de elementos, realçar a sensação de movimento, usar 'iscas' como flechas, cores e legendas, são formas de concretizar isto. É importante salientar que esses recursos não carregam a informação em si, mas orientam, apontam e destacam a informação. O autor reforça que o destaque atribuído à informação ainda potencializa a capacidade do leitor de absorver a informação e comunicá-la futuramente. Hernandez (2012) reforça sobre a necessidade de 'instaurar uma comunicação de valores instantânea', com o objetivo de possibilitar ao leitor, através da distribuição espacial, a distinção entre a importância de uma coisa e de outra. Permitir ao leitor a capacidade de situar-se dentro do infográfico; deixar claro onde é o início, o meio e o fim.

Tal abordagem sobre o direcionamento do olhar promove uma percepção mais rápida do leitor sobre o conteúdo, pois através do destaque atribuído aos elementos-chave mostra ao leitor os pontos para os quais devem dar atenção. Além disso, melhora o processo em função dos elementos de pré-atenção que salientam os pontos mais importantes a serem compreendidos, descartando informações secundárias; aumenta a compreensão em função da organização da informação, que auxilia o usuário a construir uma percepção coerente e de fácil assimilação. (MALAMED, 2011).

- Redução do Realismo

O princípio de redução do realismo trata sobre a redução da fidelidade ao real quando falado sobre uma representação visual, uma imagem, por exemplo. Quanto maior a fidelidade da representação visual com o mundo real, mais detalhes ela terá. Quando menor a fidelidade, menos detalhes. Essa relação serve para reforçar o fato de que, dado que o objetivo de um infográfico é representar a informação de maneira sintética, a redução do realismo facilita esse processo de síntese, pois só retrata as partes essenciais de uma imagem para dar sentido à composição, por exemplo. Esse princípio da redução refere-se ao ato de reduzir cada objeto ao seu essencial, rompendo com representações carregadas de informações irrelevantes e evitando a distração do leitor. Segundo Malamed (2011, posição 10/69) "Redução do realismo é a busca por interpretar a realidade através da abstração e simplificação visual".

- Tornar o que é Abstrato Concreto

Tornar o que é abstrato concreto trata-se da ajuda que o visual dá à construção do pensamento: a visualização de conceitos abstratos ajuda o entendimento e a comunicação sobre o mundo. Malamed (2011) defende que a representação visual da informação cria novas maneiras de ver/entender as coisas, novas abordagens para solucionar problemas e, principalmente, novas formas de conhecimento. Também concretizar ideias e conceitos abstratos de maneira que potencializem a comunicação e a credibilidade da informação, refletindo a informação com precisão e exatidão.

Sendo esta a função de um infográfico (ou qualquer representação gráfica de dados), é preciso ter em mente que ele é resultado de uma gama de decisões subjetivas de design, tais como definir

[...] quais informações são ou não válidas; quais elementos devem ser representados como símbolos, ícones ou ilustrações, quais cores e padrões vão otimizar a comunicabilidade; e quais convenções devem ser seguidas ou ignoradas. (MALAMED, 2011, posição 4/100).

Falando em representações gráficas abstratas e assumindo que infográficos se encaixam nessa gama, entende-se sua característica peculiar de que cada um de seus elementos deve representar exatamente o que se propõe. Diferente de pinturas

ou fotografias, por exemplo, que permitem que seus elementos tenham muitos significados subjetivos — o comprometimento do infográfico com a veracidade e objetividade da informação não permite isto. Hernandez (2012) fala sobre a função de 'fazer crer em uma fácil legibilidade', ou seja, a função do infográfico de passar ao leitor a sensação de que tudo o que ele precisa saber está ali e ele vai escolher o que acha necessário ou não saber.

Infográficos retratam relacionamentos dotados de significados entre seus componentes — tudo o que está ali, está porque faz parte daquele sistema para comunicar aquela informação. Essa ilustração de relacionamentos reforça o poder de síntese do infográfico, pois já entrega pronto para o leitor relações de causa e efeito que deveriam ser construídas por ele, permitindo que processe a informação simultaneamente e não sequencialmente (como aconteceria em outro tipo de representação, por exemplo a verbal). Por exemplo, quando um infográfico representa "[...] uma hierarquia, uma metáfora espacial ajuda o leitor a entender que o elemento na posição primária (no topo ou esquerda) é o mais significativo e poderoso" (MALAMED, 2011, posição 16/100). A ordem, a sequência, a direção, a distância entre os elementos sempre comunica (ou deve comunicar) alguma coisa, e a informação é visualmente conectada, de modo que, quando o elemento principal ou o primário do infográfico é identificado, provavelmente as informações próximas a eles no espaço serão as segundas na ordem de relevância para a construção do raciocínio. Para o leitor é 'fácil' perceber a informação através de recursos espaciais, como os citados acima, pois para o processo cognitivo do seu cérebro, quando uma explicação visual é utilizada o leitor necessita de menos esforço para entender o significado — faz relação com dimensões que são intrínsecas a si, a sua vida.

Ainda sobre a concretização do abstrato, Malamed (2011) entende que essa função do infográfico vem como forma de ampliar a capacidade do usuário de ver, pensar e saber. Para isso, ao projetar, o designer deve considerar que tipo de estrutura será mais adequado para a informação alcançar esse efeito no usuário — tendo em mente que a escolha da representação afeta o significado da informação e o estilo e o tom do infográfico. Para fundamentar essa abordagem, apresenta-se a teoria de Roam (2008), que diz existem seis modos de ver e que para cada um deles há uma maneira de mostrar melhor o que foi visto. Aborda, então, a melhor forma de

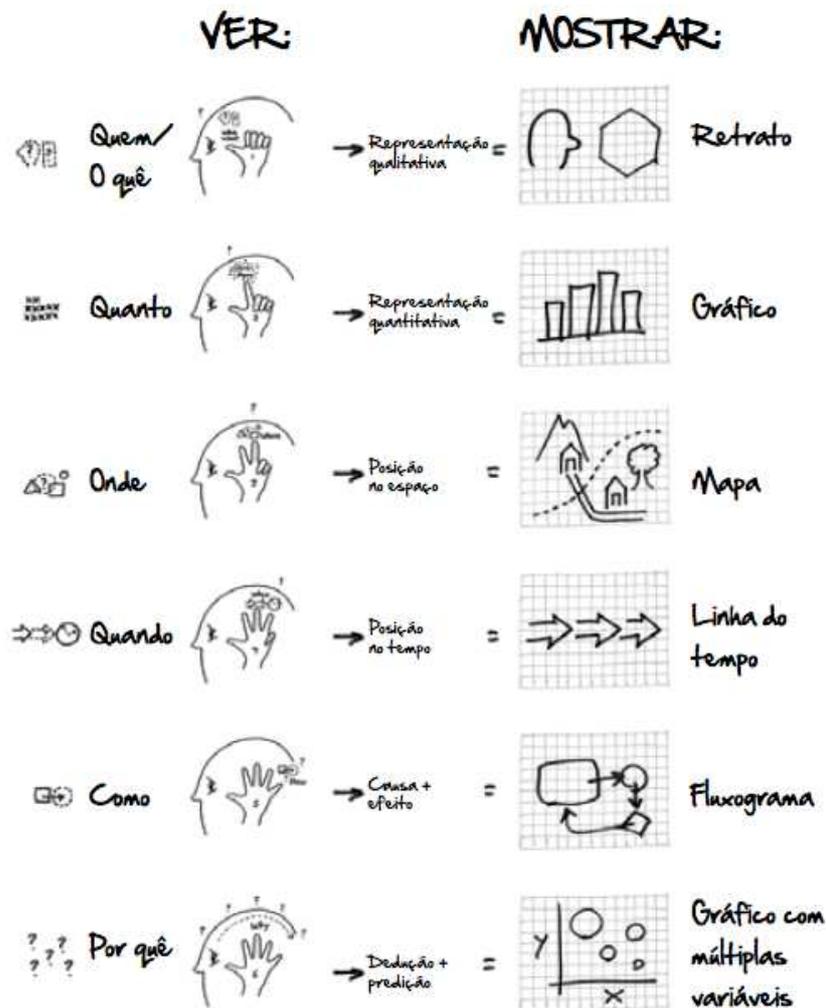
se dissipar uma informação visual; assume-se que, a partir do momento em que se considera um infográfico uma maneira visual de transmitir informações, o raciocínio de Roam (2008) cabe no processo de desenvolvimento de um infográfico, de entender/escolher qual é a melhor maneira de representar a informação para que ela atinja com êxito os olhos e o cérebro do observador. Roam (2008) acredita que o conteúdo é mais importante do que a forma, ou seja, o que importa são as perguntas respondidas pelo gráfico.

Roam (2008) apresenta sua teoria, relacionando a natureza da informação a ser representada com o melhor tipo de visualização. Se o caráter da informação exposta faz o leitor procurar entender ‘O QUE’ e/ou ‘QUANTO’, a melhor representação deve ser qualitativa, uma representação narrativa, por exemplo, como um retrato. Se a informação tem caráter de comunicar algo em relação a espaço: o ‘ONDE’ - deve estabelecer uma relação de espaço entre observado e observador.

Em seguida tem-se o ‘QUANDO’, que busca a posição no tempo. O ‘COMO’ busca a relação de um elemento com outro, qual o impacto de um objeto sobre o outro; é uma relação de causa-efeito e só é possível concluir o ‘COMO’ após ter-se consciência de, no mínimo, dois dos estágios anteriores. O último estágio é o ‘PORQUE’, quando se toma consciência de tudo o que foi visto e ‘aprende-se’ algo sobre aquilo.

A Figura 7, elaborada por Roam (2008), pode-se dizer que compreende todos os tipos de gráficos tradicionalmente conhecidos – sejam eles mapas, gráficos de barras ou outros. Dos seis modos de apresentar a informação, também nascem combinações – por exemplo, um gráfico de mapa que exhibe variações cronológicas sobre determinado assunto.

Figura 7 – Regra <6><6> - Modos de ver e tipos de diagramas



Fonte: Roam (2008, p. 128)

A lógica de Wurman (2012), de organização da informação, colabora para o raciocínio. De acordo com o autor, a sigla LATCH é a síntese das cinco formas nas quais a informação pode ser estruturada em um infográfico para alcançar a facilitação do entendimento. “L” refere-se à localização, “A” refere-se à ordem alfabética, “T” refere-se ao tempo, “C”, à categoria e “H” à hierarquia.

Ao fazer uma lista das cidades de um país, por exemplo, esse conceito se aplicaria da seguinte forma: Localização – organizar cidades de acordo com estados ou regiões tornando a informação bastante útil para turistas, agentes de viagem, etc.; ordem alfabética – útil para pessoas que só conhecem o nome das cidades; tempo - organizando uma linha do tempo de acordo com a idade de cada uma das cidades; categoria – características como religião ou partido político predominante, atividades

industriais, tornando a informação útil e específica para determinados interesses; hierarquia – comparar as populações, a economia, nível da altura acima do mar, se fazendo útil para estudantes, economistas, demógrafos, por exemplo. Wurman (2012) justifica a importância das categorias ao afirmar que a informação é validada pelo entendimento, pois o indivíduo é o que ele entende - logo, quanto melhor organizada, maior possibilidade de entendimento.

Como potencialidade no processo de tornar o abstrato concreto, Malamed (2011) explica que designers podem se valer dos elementos de pré-atenção para potencializar a etapa da percepção visual (em que o leitor sem esforço mental percebe o infográfico e seu contexto), aliviando o momento dos processos cognitivos para entendimento e compreensão sobre a informação. Malamed (2011) menciona maneiras pelas quais um infográfico pode ser potencializado para o processo de percepção visual - capacitando o usuário a extrair informação quando seus olhos encontrarem a visualização, tais como elementos similares terem cores similares para evitar distinção entre eles; agrupar elementos em seus grupos através da proximidade ou de linhas que delimitem sua unidade; valer-se da diferenciação entre objetos por tamanho - metade do tamanho é entendido como metade do valor, por exemplo.

- Clarear o que é Complexo

Seguindo os princípios de Malamed (2011), sobre clarear o que é complexo, o autor refere-se à complexidade intrínseca da informação, quando é volumosa, densa e desestruturada. Se a informação se trata de algo extenso, profundo e detalhado que deve ser objetivado, designers devem primar por clarear essa informação e não em simplificá-la, a fim de não pecar pela incompletude. Quanto maior a complexidade, maior será também a dificuldade do leitor em compreender a informação. Portanto, é papel de o designer encontrar maneiras convenientes de entregar significado sem bombardear seus usuários. Uma das soluções apontadas para trabalhar com informações complexas é fragmentar o conteúdo em etapas, que ganham profundidade progressivamente. Outra é apresentar um overview da informação para o entendimento da estruturação do todo, também detalhado nas etapas seguintes.

- Carregar Emocionalmente

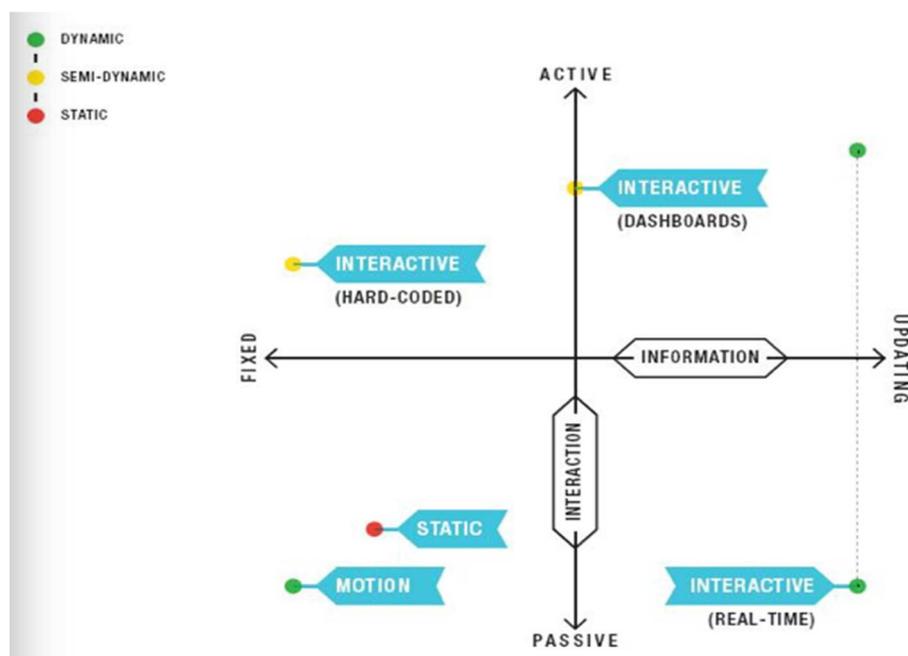
Carregar emocionalmente um infográfico, segundo Malamed (2011), diz respeito ao fato de que um bom design gera, naturalmente, uma resposta emocional. Despertar emoções influencia na análise cognitiva do usuário sobre a informação, na sua memorização, pois o conecta a suas memórias, desperta seu interesse, sua curiosidade e envolvimento. Malamed (2011) cita como exemplos de recursos para carregar um infográfico emocionalmente, uma narrativa temática, metáforas visuais e humor. É preciso tornar a representação afetivamente interessante para o usuário, se conectar em um nível visceral; divertir, entreter, assustar, estimular, envolver, conscientizar. Um infográfico deve provocar seu usuário.

2.2.2.1 Classificação dos Infográficos

Entrando na perspectiva da classificação de um infográfico quanto à sua estrutura, depara-se com inúmeras classificações, vindas de diferentes áreas, entre as quais jornalismo, design de informação, percepção visual e comunicação visual. A classificação de infográficos e abordagem de suas características é bastante ampla e nem um pouco categórica. Talvez por se tratar de um campo bastante híbrido e, academicamente, relativamente novo, suas inúmeras definições são também diversas e versáteis.

Apresenta-se a classificação de Lankow, Ritchie e Crooks (2012) em relação ao formato do infográfico: estático, com movimento e interativo. De acordo com o diagrama, esses formatos foram classificados no eixo de dinamismo da ferramenta e também no eixo de reajustes de conteúdo. Para os autores, não existe hierarquia definida entre os três modelos, e o que define qual é o mais favorável é o tipo de informação que se deseja transmitir.

Figura 8 – Quadrantes dos formatos de infográficos



Fonte: Lankow, Ritchie e Crooks (2012).

Infográficos estáticos são aqueles com os quais o usuário interage apenas pelo ato de olhar e ler a informação. “Em movimento” são infográficos feitos em plataformas de vídeo, em que o usuário interage quando assiste, ouve ou lê as informações. E os infográficos interativos dependem da imersão do usuário no conteúdo, escolhendo qual informação deseja ver e controlando sua exposição.

Sobre a classificação de infográficos, em relação a sua construção, a que se julga mais completa é a de Silveira (2010) que, por estar em igual condição de pesquisadora, compila informações e classificações de outros autores. A autora diz que não há consenso na classificação de infográficos, e por isso aborda definições de mais de um autor. Identifica três classes de infográficos (cada uma formada por um par) de acordo com a integridade e a função de cada um. Essas classes são:

- a) complementar/independente;
- b) enciclopédico/específico;
- c) estetizante/analítico.

O eixo Complementar/Independente divide-se a partir da classificação entre jornalístico ou enciclopédico. Ser complementar significa estar vinculado a uma notícia ou reportagem, servindo-lhe de apoio; e possibilita uma contextualização detalhada e melhora a compreensão. Quando o infográfico é enciclopédico complementar

costuma ajudar a compreensão profunda do assunto apresentado; quando jornalístico complementar torna-se indispensável à matéria, porque esclarece a informação de maneira não maçante. (TEIXEIRA, 2010). Por sua vez, quanto mais independente é o infográfico mais é visto como uma narrativa por si só, e não como um apoiador da matéria jornalística.

O eixo que trata da especificidade do infográfico diz que um infográfico enciclopédico “[...] tem caráter mais universal, representando conhecimentos estabelecidos; infográficos específicos apresentam mais atualidade e relação mais estreita com o fato noticiado”. (SILVEIRA, 2010, p. 81). O enciclopédico é atemporal, ou seja, não acontece próximo a sua constituição, é não atual, não noticioso. Um infográfico específico tem caráter supremo noticioso; “[...] reforça a abordagem da reportagem, preferencialmente destacando informações novas ou representando o próprio acontecimento”. (SILVEIRA, 2010, p. 82).

Por fim, o eixo estetizante/analítico. Essa classificação é feita por Silveira (2010) com base em Cairo (2008), e ambos pregam que o eixo estetizante “[...] tem função de atrair a atenção do leitor e valorizar o aspecto gráfico de uma página; infográficos analíticos busca possibilitar leituras aprofundadas e ampliar a compreensão” (SILVEIRA, 2010, p. 82).

Os critérios de avaliação de um infográfico nos quadrantes estetizante/analítico vão um pouco mais a fundo do que os anteriores, isto porque se dividem em subcategorias, propostas por Silveira (2010), pois o valor estético e o analítico não se excluem completamente, não sendo certo assumir que um infográfico possa ser colocado totalmente no eixo estetizante ou no analítico.

O primeiro elemento no quadrante estetizante/analítico é o que trata da integridade do infográfico (o mesmo que confiabilidade no jornalismo). (SILVEIRA, 2010). A integridade se subdivide em precisão, clareza e escala. Precisão trata da veracidade dos dados, ou seja, se são corretos e se sua origem – e, se possível, produção - são indicadas. Um infográfico não íntegro contém erros que afetam pontos cruciais da informação. A clareza trata basicamente da fácil compreensão, sem gerar dúvidas ou más interpretações. A escala, por sua vez, trata de manter proporções adequadas, sem alterar significados ou relações entre as informações; um infográfico de boa escala permite que esta seja interpretada corretamente na primeira leitura. (SILVEIRA, 2010).

Usabilidade é o segundo elemento, e visa avaliar a facilidade com que se usa um infográfico. O nível de usabilidade é o que indica a eficácia e eficiência do infográfico, e pode ser verificado pelos seguintes itens: legibilidade e percepção visual; organização (ordem de leitura bem estabelecida é crucial para o bom entendimento da informação); formato - como formatos ressaltam-se os citados por Roam (2008) na Figura 7.

Um infográfico com boa legibilidade visual é um gráfico no qual as etapas do texto, os ícones, os gráficos e os níveis de informações são facilmente identificados. Em um infográfico com pouca legibilidade “[...] problemas de impressão ou contraste dificultam ou impedem a leitura”. (SILVEIRA, 2010, p. 87). A organização faz de um bom infográfico um mecanismo de fácil leitura, em que todos os elementos conversam e se apoiam. Resgata-se, aqui, o que é mencionado por Malamed (2011) sobre o ato de valer-se da condução do olhar como forma de obter maior garantia de que leitor irá absorver o que é mais relevante em termos de informação.

Aparência é o terceiro elemento dentro do quadrante “estetizante/analítico” citado por Silveira (2010). Fala sobre a estética, mas não só na influência sobre o olhar, e sim em fazer um bom trabalho estético, se valendo de ícones e representações que reforçam o assunto tratado e a informação apresentada. A aparência divide-se em: atratividade, comunicação visual e valor. Atratividade diz respeito ao impacto visual causado pelo infográfico – acredita-se que narrativas diferenciadas têm melhor resultado do que uma narrativa comum. E conforme Silveira (2010, p. 88) “Contrastes, dimensões e ilustrações atraem e fixam o olhar, tornando o infográfico mais destacado na página” e, em consequência, conferindo ao infográfico um grau de aparência adequada e bem-sucedida.

A comunicação visual, por sua vez, tem relação com as representações por imagens que funcionam melhor do que representações verbais por tornarem a informação mais memorável. Isto acontece em função de variações entre contraste, dimensões e ilustrações fixarem o olhar, “[...] tornando o infográfico mais destacado na página” (SILVEIRA, 2010, p. 88). Por fim, a última divisão da aparência é o valor; este se refere unicamente ao fato de se manter um cuidado com a produção do infográfico, pois a qualidade de alinhamentos, acabamentos ou impressões afetam “[...] a percepção do leitor, podendo conferir confiabilidade ou dúvida às informações”. (SILVEIRA, 2010, p. 88).

O último quadrante é o de conteúdo, que é a parte “mais jornalística” do infográfico. É separado em três subcategorias: seleção, perspectivas e completude. A seleção, como o próprio nome diz, trata da seleção de informações relevantes; o conteúdo do infográfico deve conter os pontos principais da notícia, como se ele fosse uma narrativa textual simples. Perspectivas são a gama de novas leituras e análises que são possíveis através do uso de recursos visuais (que não seriam possíveis através de recursos textuais). A completude, por fim, evidencia que uma mensagem fragmentada pode ter seu sentido comprometido; por isso é necessário, para um bom infográfico, uma mensagem completa. (SILVEIRA, 2010).

A partir da abordagem classificatória, apresenta-se a imagem com o resumo das categorias (Figura 9).

Figura 9 – Classificações de Infográficos segundo Silveira



Fonte: Elaborado pela autora com base em Silveira (2010).

Construiu-se, até aqui, uma abordagem analítica sobre a estrutura e a classificação dos infográficos, a partir do conhecimento elaborado por diferentes

autores de distintas áreas de atuação. Salienta-se que não é parte dos objetivos desta pesquisa abordar os elementos de design gráfico como componentes de um infográfico. Considerando-se que conhecimentos envolvendo aspectos gráficos (cor, diagramação, tipografia, dentre outros) são intrínsecos a designers — e estes são entendidos como especialistas em representação visual no contexto desta pesquisa — registra-se que o conhecimento sobre elementos gráficos foram, de fato, necessários para a elaboração do infográfico (nível projetual). Todavia não são abordados na fundamentação, pois não estão diretamente relacionados aos objetivos da pesquisa (nível científico). Esclarecido tal ponto, inicia-se a convergência em busca de síntese entre os dois grandes temas desta pesquisa: design participativo e infografia.

2.3 Infográficos e o Usuário

Neste subcapítulo pretende-se discutir a relação do usuário (da informação) com o infográfico como ferramenta de transmissão da informação. Para Ciuccarelli (2012), é importante a melhora na maneira pela qual pesquisas científicas são comunicadas ao público, e a integração entre elementos narrativos e gráficos é uma maneira de aumentar o entendimento do usuário sobre a informação. Entende-se, portanto, que é identificada necessária a facilitação de informação técnica para o público leigo, reforçando a pertinência e a adequação da proposta de pesquisa deste projeto ao contexto do design.

Para maior imersão no processo de facilitação da informação, em sua abordagem Malamed (2011) afirma que, se através de uma representação visual (no caso, infográfico) busca-se informar algo para alguém, precisa-se, antes disso, entender de que maneira o indivíduo compreende a informação para, assim, criar a representação de maneira adequada. Para o autor, a informação, através da linguagem visual, entrega significado emocional e cognitivo ao usuário, mas, para isso, é necessário um entendimento por parte do designer sobre o modo com que a mente do seu receptor funciona para garantir a efetividade da informação na audiência.

O designer assume o papel de facilitar os processos cognitivos e emocionais dos usuários, e ele só consegue realizar tal tarefa através da busca pelo próprio

entendimento desses processos. A concepção do infográfico final afetará a forma de o usuário interpretar a informação, portanto é crucial que o processo de projeto, esteja norteado para o entendimento do *mindset* do usuário. (MALAMED, 2011).

Para entender a maneira como o usuário interpreta informações é necessário entender que a visão é o sentido dominante para perceber informações, pois um indivíduo tem mais de um milhão de fibras enviando sinais dos olhos para o cérebro, e aproximadamente vinte bilhões de neurônios analisando esses sinais e integrando as informações. Portanto, afirma Malamed (2011), não há outra saída: temos que ser visuais. A mente humana busca a construção de sentido a partir de um estímulo, e isto é intrínseco, pois, ao receber um estímulo, buscam-se associações e emoções previamente registradas na memória, ou seja, usa-se o conhecimento já estabelecido para dar sentido à nova informação recebida. Segundo Malamed (2011), o entendimento gera no receptor (usuário) prazer e satisfação, e isto é fator motivador para uma constante busca por maior entendimento e conhecimento.

Wurman (2012) diz que o entendimento é poder, com base na pirâmide DIKW (*data, information, knowledge e wisdom*). A pirâmide da informação é formada por quatro andares, sendo eles: dados, informação, conhecimento e sabedoria. Na base, se localizam os dados, que se tratam da informação não processada. Acima, está localizada a informação, que são os dados já processados pelo receptor. No terceiro andar se encontra o conhecimento, que é o resultado da informação processada e o que ela se torna no indivíduo. Por fim, no topo se encontra a sabedoria, que se revela o profundo entendimento, a possibilidade de agir com base no conhecimento adquirido. De acordo com Wurman (2012), essa pirâmide refere-se ao contexto da informação visual, no qual se entende que a informação pode gerar ação a partir do ponto que a relação do indivíduo com a informação 'sobe' na pirâmide (Figura 10).

Figura 10 – Pirâmide DIKW



Fonte: Elaborado pela autora com base em Wurman (2012).

A partir do momento que se percebe que o entendimento do usuário é potencializador para os resultados de projeto da infografia, justifica-se a abordagem do codesign dentro do processo de projeto. Em busca de uma otimização dos resultados finais (infográficos) é pertinente abordar a inclusão do usuário no processo de projeto de um infográfico sob a ótica do design participativo.

Para tanto, propõe-se entendimento aprofundado sobre a metodologia de criação de um infográfico gerada por Carvalho, J. e Aragão (2012). Tal metodologia foi criada a partir de uma pesquisa com nove infografistas brasileiros, que concederam entrevistas sobre o seu processo criativo de infográficos, falando sobre as etapas, divisão de trabalho, influências, estilos, dentre outros aspectos julgados relevantes para a criação do infográfico. Destaca-se que a abordagem sobre metodologia de infográfico concentra-se na criação dessas autoras, Carvalho, J. e Aragão (2012), pois, entende-se que sua metodologia é consistente e processual o suficiente para servir como base para o projeto de codesign de infográficos.

A metodologia proposta por essas autoras se divide em três fases, que, por sua vez, são divididas em etapas. Em primeiro lugar apresentam-se as fases: concepção, execução e acabamento. É na fase de concepção que acontece a definição e a apropriação do tema, e o entendimento do tipo de informação que é necessário transmitir sobre ele. (CARVALHO, J.; ARAGÃO, 2012).

A segunda fase, execução, refere-se ao trabalho de elaboração do infográfico, sua construção através da arquitetura da informação. Por fim, a terceira fase, acabamento, trata sobre a finalização do infográfico em seus aspectos técnicos e conceituais.

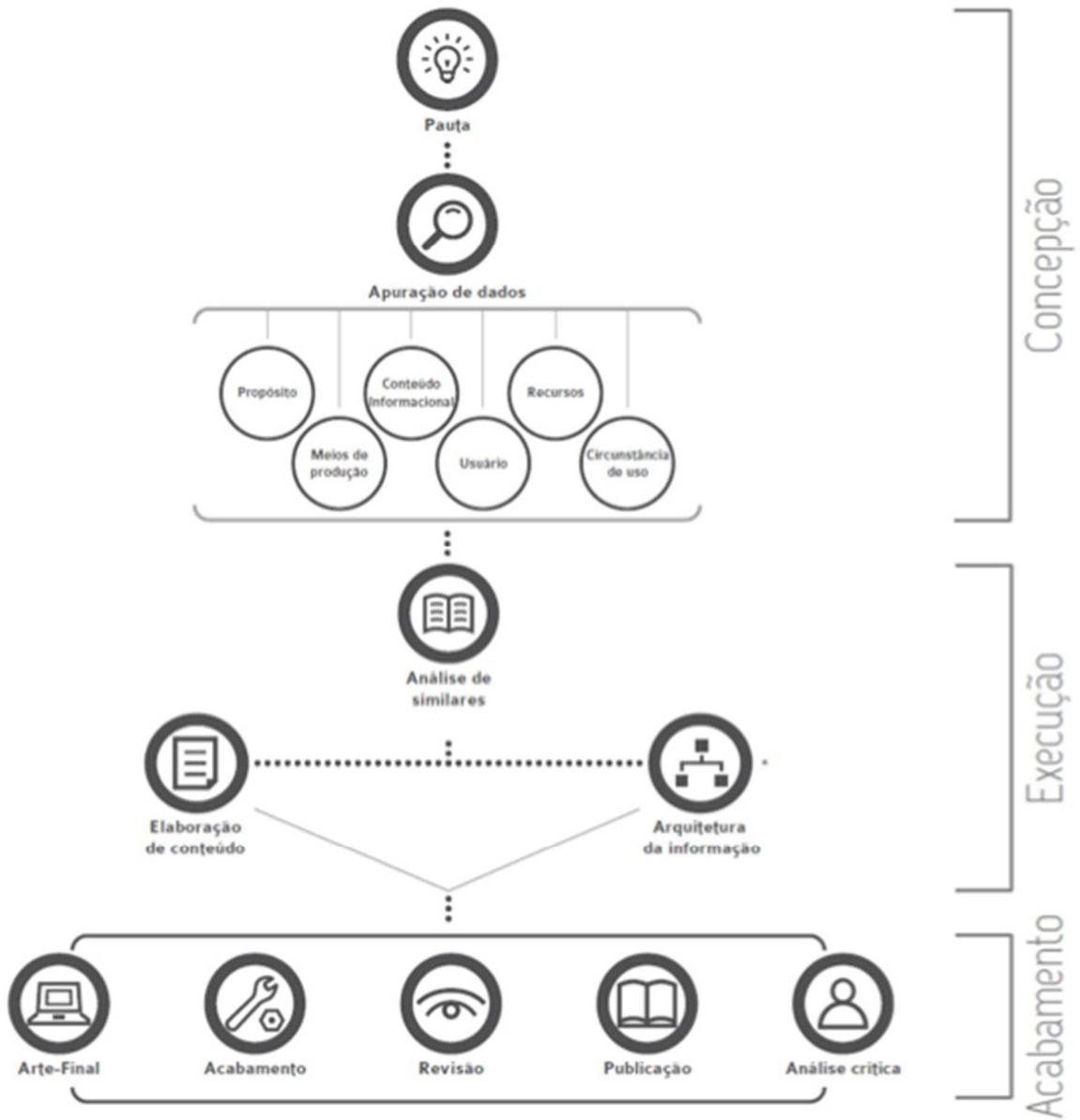
A partir dessa definição, encontram-se outras etapas mais delimitadas identificadas por Carvalho, J. e Aragão (2012) com base nas entrevistas com os infografistas. Dentro da fase de concepção tem-se o que foi denominado *Pauta e Apuração e levantamento de dados*. *Pauta* corresponde à identificação de um tema a ser abordado em função de uma necessidade, seja ela de pesquisa, uma notícia, uma discussão. *Apuração e levantamento de dados*, segundo as autoras, refere-se à pesquisa para identificar de que modo a informação deve ser exposta. Twyman (1985 apud CARVALHO, J.; Aragão, 2012), aborda as variáveis de criação na linguagem gráfica, considerando o objeto e o usuário para quem está sendo produzido. A teoria de Twyman (1985 apud CARVALHO, J.; Aragão, 2012) propicia uma subdivisão da etapa em:

- a) propósito do infográfico, o que se deseja transmitir;
- b) conteúdo informacional — as informações fundamentais para atingir o objetivo;
- c) recursos disponíveis para o projeto (tempo, verba, mídia, cores, etc.);
- d) meio de produção — qual a ferramenta utilizada para tornar o infográfico realidade;
- e) usuários — o público dessa informação;
- f) circunstâncias de uso — a maneira com que o infográfico chegará até o usuário, tipo de veiculação.

Nesse momento, a segunda fase identificada da criação do infográfico é abordada: execução. Aqui, a primeira etapa sinalizada é *Análise de similares*, que diz respeito à investigação sobre outros infográficos existentes sobre o assunto abordado, e a busca

por referências estéticas que sirvam de inspiração. A segunda etapa é *Elaboração de conteúdo* que, como o próprio nome deixa claro, é o trabalho sobre o conteúdo textual a ser inserido no projeto. Após essa etapa, conforme se observa na Figura 11, ocorre a *Arquitetura de informação*, a organização da informação separada até então em relação à sua importância para o entendimento no espaço disponível. As autoras selecionam três pontos para essa etapa: textos, imagens (representações) e formas (responsáveis por integrar textos e imagens). Carvalho, J. e Aragão (2012) reforçam, aqui, a possibilidade de realizar testes com usuários para confirmar a legibilidade e a leiturabilidade do infográfico.

Chegando ao fim do raciocínio de Carvalho e Aragão, apresentam-se os componentes da terceira fase: a *Arte-final*, na qual o até então esboço é concluído em termos de produção (diagramação, cores, estilos, imagens finais, etc.); *Acabamento* é a etapa em que é revisada a relação entre os componentes do infográfico — tamanhos de legendas, por exemplo; *Revisão final do infográfico*. *Publicação* na mídia específica; *Análise crítica* “[...] dos pontos positivos e negativos do processo, no intuito de gerar aprendizagem”. (CARVALHO, J.; ARAGÃO, 2012, p. 177).



Fonte: Carvalho, J. e Aragão (2012, p. 175).

3 MÉTODO

Neste capítulo aborda-se o método de pesquisa utilizado no desenvolvimento deste projeto, a fim de esclarecer os procedimentos que levaram ao cumprimento dos objetivos geral e específicos propostos na introdução. Parte-se da descrição do conceito de pesquisa-ação e sua aplicação ao contexto de WS, abordando-se as metodologias aplicadas durante sua execução. Registra-se que o projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética da Unisinos, e que todos os participantes envolvidos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de participar da pesquisa.

O fio condutor que regeu este estudo é a pesquisa-ação, portanto, inicialmente, faz-se necessário dizer que se trata de

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (THIOLLENT, 1996, p.14).

Conforme o próprio nome sugere, esse tipo de pesquisa é composto pela combinação de dois universos que se complementam: a pesquisa científica e a ação propriamente dita. Como características, pode-se citar a grande interação entre pesquisador e pessoas que têm relação com a situação pesquisada, e o quanto esses indivíduos se tornam parte ativa do processo de pesquisa. Pode-se citar, também, o deslocamento do objeto de pesquisa das pessoas para a situação social na qual estão inseridas — o foco essencial na reflexão que se constrói sobre a situação de pesquisa.

Ressalta-se, também, que o planejamento e execução de uma pesquisa-ação é algo essencialmente flexível, pois não existem regras ou ordens preestabelecidas. Esse método tem caráter dinâmico, pois seu interesse é “[...] estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciência que ocorrem entre os agentes durante o processo de transformação da situação” (THIOLLENT, 1996, p.19). O dinamismo é confirmado quando se percebe que a pesquisa-ação tem duas etapas que acontecem simultaneamente — pesquisa e ação.

Sobre as características da pesquisa-ação salienta-se, em nível prático (ação), a contribuição para o problema investigado, através de propostas de ações e soluções reais. Já, em nível de conhecimento (pesquisa), o ganho consiste na obtenção de informações de difícil acesso por outros meios ou procedimentos. Talvez, uma de suas

características mais marcantes seja seu caráter cíclico, que permite a retomada de determinada parte do processo até que os resultados sejam considerados satisfatórios, sob a orientação de um grupo de especialistas, aqui denominado “conselho”.

Em relação às fases que deve cumprir uma pesquisa-ação, Thiollent (1996) identifica: fase exploratória, fase de planejamento, fase de ação e fase de avaliação. A fase exploratória corresponde à primeira aproximação ao problema, ao entendimento das necessidades da pesquisa e envolvimento de seus integrantes, e a preparação, formação e engajamento da equipe. É nessa etapa que acontecem diagnósticos e alinhamentos para detectar os principais problemas existentes. A segunda fase é a de planejamento, que corresponde à avaliação das ações como alternativas para solucionar o problema. Acontece, aqui, a estruturação de informações que permearão o restante da pesquisa, a estruturação do processo projetual que será seguido, a definição de ferramentas e a operacionalização. Na terceira fase ocorre a execução da ação proposta e, na quarta fase, a avaliação das consequências da ação — verificação do resultado das ações no contexto da pesquisa no curto e no médio prazo e identificação de ensinamentos para cenários futuros. (THIOLLENT, 1996).

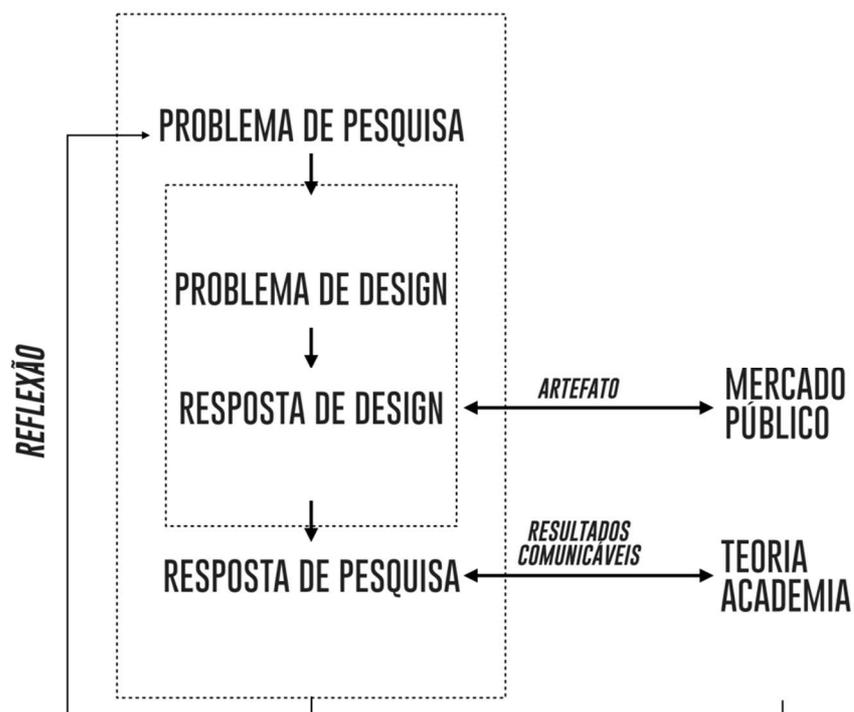
A pesquisa-ação foi escolhida como metodologia para cumprimento dos objetivos e resposta ao problema de pesquisa por dois principais motivos. Primeiro, por se tratar de um método agregador, que permitiu a inserção do usuário como parte ativa do processo, relacionado à abordagem participativa do processo de codesign anteriormente mencionado. A pesquisa-ação complementou e facilitou o processo de cocriação, pois, possibilitou a experimentação em vida real, colocando o usuário como integrante ativo, tornando as variáveis da situação real parte da pesquisa e, conseqüentemente, agregando caráter de veracidade à pesquisa. Outro ponto que a torna plausível e de grande valor é a possibilidade que entregou à pesquisadora para interagir diretamente com o fenômeno.

Em segundo lugar, justifica-se sua escolha em função de que era – e ainda é – sutil a quantidade de conhecimento teórico desenvolvido no design sobre a participação do usuário no contexto da criação de infográficos. O objetivo foi entender como potencializar a criação de infográficos e sua transmissão de informação a partir da inclusão do usuário no processo, e a visão dinâmica proveniente da pesquisa-ação

permitiu identificar as particularidades e potencialidades sobre o próprio processo criado.

Como forma de complementar a teoria abordada sobre pesquisa-ação e contribuir para fundamentar a metodologia desta pesquisa, apresenta-se a Figura 12, modelo teórico de pesquisa desenvolvido por Findeli (2010b) e adotado, na prática, pelo Design Research Lab (DRLab) – laboratório de pesquisa em design da Universidade de Artes de Berlin. Tal modelo permite a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos, como forma de influenciar a prática e guiar a futura geração de conhecimento teórico em design. Apresentado a seguir, o modelo reforça a intenção do DRLab de trabalhar com projetos de pesquisa de design que buscam reduzir lacunas entre inovações tecnológicas e necessidades reais dos indivíduos – fazendo isso através de um ciclo contínuo entre o que é teoria e o que é aplicação. Um dos principais questionamentos do DRLab é: ‘De que forma as pessoas podem ser integradas ao processo de pesquisa e desenvolvimento como experts de suas próprias realidades?’. Respostas para este e outros questionamentos são buscadas através do modelo proposto a seguir.

Figura 12 – Modelo teórico de pesquisa em design



Fonte: Findeli (2010a).

Esse modelo propõe um movimento cíclico entre quatro principais pontos que compõem a pesquisa através do design: problema de pesquisa, problema de design, resposta de design e resposta de pesquisa. Os quatro elementos estão alinhados dentro de um mesmo quadrante, evidenciando a transição proposta pelo DRLab, com base na proposta de Findeli (2010b). A teoria aponta que o design é similar à área de estudo da ecologia humana, em função de ambos terem como ponto central o relacionamento do indivíduo com seus similares e com seu ambiente. Para o autor, olhar o design, aproximando-o da perspectiva da ecologia, promove um entendimento útil para se pensar sobre a interação humana com seu ambiente – social, cultural, espiritual. Designers, na qualidade de pesquisadores, têm como objetivo “[...] modificar interações dos indivíduos com seu ambiente, a fim de transformá-las em preferidas [...] e enxergam o mundo como um projeto de design”. (FINDELI, 2010b, p. 293).

A fim de navegar na estrutura proposta pelo modelo, inicialmente é necessário o entendimento do que o autor classifica como Design Research (pesquisa em design) – conceito que contextualiza o modelo. Pesquisa em design se trata

[...] de uma busca sistemática por aquisição de conhecimento relacionados a ecologia humana de um modo geral, a partir de um modelo de pensamento de design, i.e., uma perspectiva orientada para o projeto. (FINDELI, 2010b, p. 294).

Pode-se, então, aprofundar o entendimento do modelo. Percebe-se que o modelo agrupa em um quadrante perguntas e respostas de pesquisa e de design, reforçando o paradoxo entre o que é teoria e o que é conhecimento aplicado. O que começa como um problema de pesquisa encontra espaço para investigação em um universo aplicado – a um contexto, por exemplo – e a partir dos resultados encontrados ali, se encontra a resposta para o problema de pesquisa teórico. É importante observar que a flecha que indica ciclo confirma, aqui, o viés de pesquisa-ação e projetual desse modelo, porque é dinâmico e pode ser repetido quantas vezes for necessário.

Duas flechas paralelas saem dos itens Resposta de Design e Resposta de Pesquisa. Na primeira, novamente é salientado o caráter prático e aplicado, ao afirmar que o resultado é um artefato que encontra a indústria e o público como um todo. A segunda, por sua vez, aborda resultados de pesquisa comunicáveis a uma

comunidade teórica e educacional, salientando que os achados se tornam capital acadêmico.

De acordo com o que é publicado na página on-line do DRLab, essa metodologia permite que os aspectos incerteza, ambiguidade e complexidade – característicos da vida real - sejam considerados no processo de projeto, reforçando e validando o impacto da pesquisa em design na vida diária. O modelo leva em consideração não só o que é real ou verdade, mas também o que é possível.

Apresentados o contexto de pesquisa-ação e o modelo de Findeli (2010b) parte-se para a leitura de ambos frente ao trabalho realizado. Todavia, para isso é necessária uma descrição das etapas de ação e de pesquisa que aconteceram ao longo do trabalho. Apresenta-se o Quadro 2, no qual estão descritas as etapas metodológicas executadas nesta pesquisa-ação. Para fins de esclarecimento, será detalhada cada uma das etapas em um subcapítulo, exceto as etapas dois e três, que serão apresentadas em conjunto.

Quadro 2 – Etapas de ação e etapas de pesquisa

Etapas Pesquisa-ação (Thiolent, 1996)	Etapas de Ação	Etapas de Pesquisa
EXPLORATÓRIA E PLANEJAMENTO	1) Planejamento WS com conselho: grupo formado por pesquisadora, orientador, psicólogo, especialista em codesign e WS e especialista em design gráfico.	Esta etapa resultou em um documento, um roteiro de condução para o WS. Documentação do processo através de áudio.
PLANEJAMENTO	2) Preparação para WS: Recrutamento de usuários e designers; estruturação de conteúdo sobre HS com psicólogo; estruturação de conteúdo sobre infografia; preparação de atividade de sensibilização; preparação de materiais para atividades de projeto (papelaria + toolkit).	
AÇÃO	3) WS Grupos formados por designers e usuários (codesigners) projetaram infográficos, com base em informações prévias sobre HS e infografia.	Observação participante. Documentação através de vídeo e áudio.
AÇÃO	4) Validação dos resultados projetuais encontrados no WS com o conselho.	Discussão sobre resultados e definições de processo a partir dos resultados de projeto para a solução final.
AÇÃO E AVALIAÇÃO	5) Fechamento do projeto técnico do Infográfico: resultados do WS refinados por pesquisadora e designers.*	Entrevistas em profundidade conduzidas pela pesquisadora com designers a respeito dos trabalhos desenvolvidos no WS. Discussão coletiva sobre a etapa de refinamento do projeto. Documentação através de áudio.
AVALIAÇÃO	6) Avaliação dos resultados: avaliação do resultado de projeto (infográfico) por diferente grupo de usuários.*	Entrevistas em profundidade conduzidas pela pesquisadora com usuários, a fim de verificar se o infográfico cumpre suas funções. Documentação através de áudio.

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: *As etapas 5 e 6, ao final do processo foram repetidas uma vez, pois os resultados gerados na primeira vez foram considerados insatisfatórios.

3.1 Planejamento do WS

A Etapa 1 apresentou caráter exploratório e de planejamento. Nela aconteceu a formação de um grupo de profissionais denominado conselho, que conduziu estrategicamente a pesquisa, e se responsabilizou, nesta etapa, pela construção do roteiro do WS. Esse conselho revelou-se um dos pontos mais marcantes e diferenciadores da pesquisa-ação, por se tratar de um grupo de pessoas responsáveis por examinar, discutir, registrar e tomar decisões sobre o curso do projeto, minimizando a subjetividade das decisões caso tomadas apenas pela pesquisadora. O conselho, multidisciplinar, elabora as diretrizes da pesquisa com base em seus registros e na avaliação do desempenho de cada ponto do processo em relação aos objetivos. (THIOLLENT, 1996).

Para a formação do conselho foram incluídos os seguintes integrantes:

- a) pesquisadora, como investigadora, coordenadora e documentadora do processo;
- b) orientador, para auxiliar no desenvolvimento técnico das etapas da pesquisa-ação e no desenvolvimento do projeto como um todo, que também desempenhou o papel de psicólogo, a fim de inserir no contexto da pesquisa as informações técnicas necessárias sobre HS para o desenvolvimento do projeto;
- c) Prof. Dr. na função de especialista em codesign para auxiliar na construção do fluxo de trabalho do WS;
- d) Prof. Me. na qualidade de especialista em design gráfico para auxiliar na construção do fluxo de trabalho entre os grupos do WS.

A pauta da reunião ficou em torno de questões técnicas do WS, buscando insumos nas áreas teóricas do codesign e da infografia. Toda a discussão ocorreu com um objetivo principal: definir o roteiro do WS. Para tanto, foram discutidos o fluxo e a execução de atividades, e as abordagens que seriam utilizadas no decorrer do processo.

3.2 WS: Desenvolvimento e Fechamento

A Etapa 3 tratou da concretização da aprendizagem descrita no ciclo da pesquisa-ação por Thiollent (1996). Nesse ponto aconteceu a interação entre pesquisadores e participantes da pesquisa (designers e usuários) no WS, e sua aprendizagem conjunta sobre ações e soluções referentes ao problema. Pretendia-se, nessa etapa, alcançar o entendimento — a partir de insights do usuário — sobre como reduzir lacunas na exposição de conteúdo técnico especializado sobre HS e brinquedos.

Nessa mesma etapa salienta-se a realização da Observação Participante, que, segundo Malinowski (1984) é a combinação entre observação e presença do pesquisador na situação pesquisada, a fim de firmar interação com o contexto e também com o outro. A condição de pesquisador observador e participante implica interação emocional com o meio que o cerca através dos sentidos básicos (tato, visão, audição), e uma interação que exige capacidade de raciocínio e de respeito aos códigos de conduta da situação (seu e de seu observado). Rudio (1978) complementa dizendo que a Observação Participante é o "[...] ponto de partida para qualquer estudo científico, uma vez que o campo específico da ciência é a realidade empírica". (RUDIO, 1978, p. 39).

A Observação Participante aconteceu com o intuito de a pesquisadora conhecer e compreender o contexto de projeto cocriativo, como forma de obter informações sobre a realidade projetual construída entre os atores no momento do WS. Rudio (1978) afirma que a Observação Participante é uma maneira de exercer a observação não estruturada, pois requer prontidão do observador para observar uma situação casual, na qual não se tem predeterminados os aspectos relevantes a serem observados, mas sim observar um fenômeno e suas decorrências. Rudio (1978) confirma que o observador como participante "[...] faz parte da situação e nela desempenha uma função, um papel". (RUDIO, 1978, p. 44). Salienta-se que, como forma de registro, além de anotações feitas pela pesquisadora na qualidade de observadora, também foram realizadas gravações em vídeo e áudio.

3.3 Validação dos Resultados WS com o Conselho

Tendo-se realizado o WS, foi elaborado um documento que resumiu os acontecimentos durante o processo. Esse documento foi entregue aos membros do conselho para que, em conjunto, se discutisse se os achados foram satisfatórios e se o avanço para as próximas etapas poderia ocorrer. Cada membro do conselho analisou o documento sob a lente de sua própria especialidade, e fez apontamentos por e-mail que geraram discussões pontuais sobre os resultados finais.

3.4 Fechamento do Projeto Técnico de Infográfico

Validados os resultados pelo conselho entrou-se na etapa de refinamento dos infográficos junto aos designers gráficos. Para dar início a essa etapa, inicialmente realizaram-se Entrevistas em Profundidade (EP) com designers, a fim de conhecer suas percepções sobre o processo de projeto como um todo.

A EP, como procedimento metodológico, segundo Bauer e Gaskell (2002), é um processo de conversação entre entrevistado e entrevistador, no qual ambos se encontram preocupados com um objeto específico e em relação a um projeto e uma dimensão de tempo. A Entrevista em Profundidade implica construção narrativa a partir da visão do entrevistado — explorada em detalhe — sobre algum fato específico.

O roteiro que norteou as EP com designers consta no Apêndice A. As EP foram gravadas em áudio, transcritas, e analisadas de acordo com a técnica de Análise de Conteúdo. Para Krippendorff (1980), análise de conteúdo é uma técnica de análise que, a partir de dados, produz inferências sobre os seus contextos. Trata-se de uma análise da informação na qual o conteúdo sofre transformação a partir da aplicação de regras de categorização.

Segundo Bardin (2004), a análise de conteúdo se divide em três itens. O primeiro é chamado de “pré-análise” e é definido como a fase da organização. É o momento no qual se busca a sistematização das ideias iniciais, “[...] de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas”. (BARDIN, 2004, p. 89). É nesse primeiro item que se identificam tendências, padrões de mudança e os pontos-chave encontrados durante a pesquisa, a fim de torná-los delineadores de toda a execução do processo.

O segundo momento consiste em uma fase de codificação e enumeração, e é nele que os elementos resultantes da primeira etapa serão comparados entre si e aproximados de seus semelhantes, criando as categorias de análise. A partir daí pode-se passar para o terceiro e último momento, no qual os resultados são avaliados quanto ao seu significado e sua validade; as categorias criadas anteriormente são analisadas com base no referencial teórico, a fim de obter um resultado positivo e substancial da pesquisa. Salienta-se que as categorias de análise do processo de projeto foram definidas a posteriori, ou seja, com base nas verbalizações (e não em categorias teóricas).

Então, foi realizado o trabalho técnico de refinamento gráfico junto ao grupo de designers, na tentativa de alcançar um resultado satisfatório de projeto. Para tanto, foram realizadas duas reuniões presenciais, com o tempo de duas horas cada, e foi criado um grupo em uma rede social on-line, o qual foram realizadas discussões técnicas, troca de arquivos de projeto e colaborações coletivas.

3.5 Avaliação dos Resultados

A etapa de avaliação diz respeito à apresentação do resultado (infográfico finalizado), seguido de EP para outros usuários com o mesmo perfil dos usuários participantes do WS, com o intuito de validar a construção estruturada e finalizada pelos designers. Esse novo grupo exerceu a função de avaliar e julgar o infográfico em relação à facilitação da informação e seu entendimento, auxiliando a identificar possíveis ajustes, melhoras ou até mesmo potencialidades não exploradas até então. Salienta-se que, devido à lógica da pesquisa ação, se os achados revelados nessa etapa não fossem satisfatórios seria possível retomar etapas anteriores, o que ocorreu, conforme será observado no quarto capítulo deste estudo.

Nesse contexto de projeto, buscou-se identificar a visão dos entrevistados (pais) sobre o resultado de pesquisa (infográficos) a fim de entender qual é sua construção pessoal sobre o objeto. Bauer e Gaskell (2002) reforçam que a EP permite maior absorção de detalhes a respeito das experiências pessoais, decisões, ações e particularidades do entrevistado, o que justifica sua escolha para fechamento dessa etapa. Isto por permitir uma síntese mais profunda e verdadeira das interpretações cognitivas e intrínsecas de cada usuário.

A EP seguiu um roteiro semiestruturado (consultar roteiro no Apêndice A), com dois momentos: a) o infográfico foi entregue ao usuário entrevistado, e, após a observação livre dele e sem qualquer explicação por parte da pesquisadora; b) o usuário entrevistado era solicitado a falar sobre seu entendimento sobre o conteúdo exposto. O registro das EP foi realizado em áudio e, posteriormente, transcrito.

Atenta-se para o fato de que as EP com usuários foram realizadas como forma de contribuir para a análise do resultado técnico do processo de projeto — o infográfico. Porém, a presente pesquisa conta com o objetivo de entender o aprimoramento do processo de projeto de infográfico, a partir da expressão da própria expressão do usuário. Para investigar tal ponto, foi necessário realizar outra etapa de EP, desta vez com designers, a fim de registrar sua visão e entender sua opinião sobre o processo e a inclusão do usuário.

Os resultados das EP foram analisados de acordo com a técnica de análise de conteúdo, a partir de categorias elaboradas a priori, com base nas etapas do WS. Foram elas:

- a) atividade de sensibilização – apresentação dos exercícios feitos em casa pelos usuários WS e dinâmica do grupo;
- b) sensibilização ao conteúdo do infográfico – bate-papo sobre HS e sobre infografia;
- c) construção do protótipo de infográfico;
- d) momento de feedback; e a fase posterior ao WS;
- e) sobre refinamentos e finalização do infográfico.

Para concluir a abordagem de método desta pesquisa reforça-se que o interesse não era somente alcançar resultados de produção científica, mas também de produção técnica. Entende-se que o infográfico, conceitualmente, é portador de grande potencial para aplicação em contextos sociais, em populações que carecem de informação direcionada e eficiente. Os infográficos podem se tornar o canal para facilitar informações de educação, saúde, economia, e as mais diversas áreas, para uma população menos esclarecida, que não encontra algo objetivo nos assuntos dos quais mais necessita.

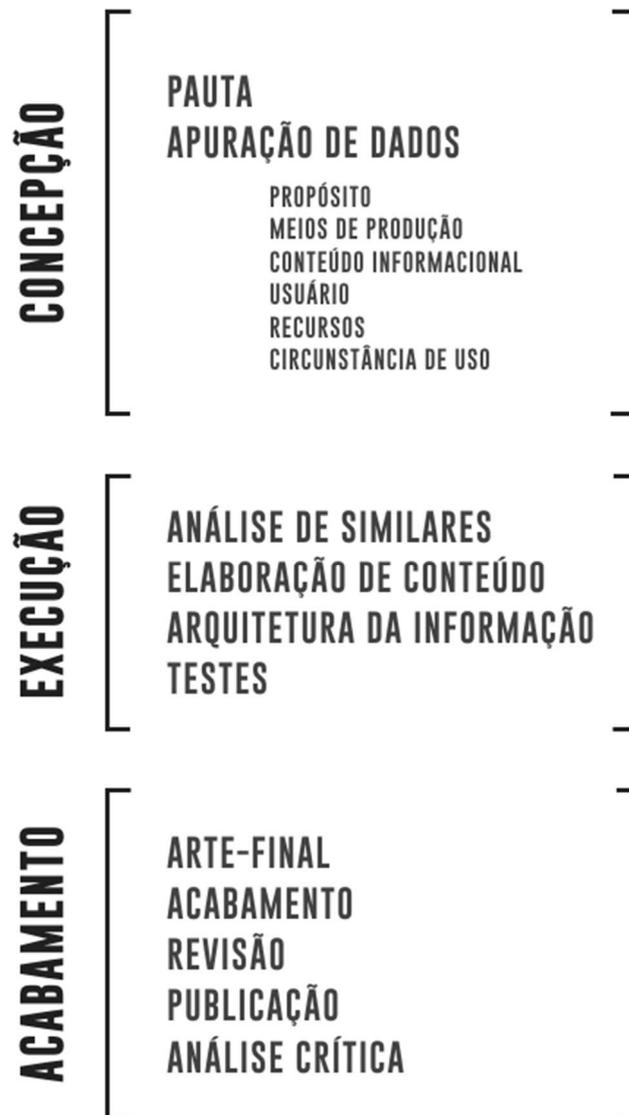
Resgata-se, aqui, a teoria proposta pelo modelo de Findeli (2010b), apresentado no início deste capítulo, para confirmar que esta pesquisa tem caráter cíclico quando se pensa em seus problemas de pesquisa e de projeto. Conforme já

mencionado na introdução, com o problema de pesquisa busca-se o aprimoramento do projeto de infográfico através da expressão do usuário no processo; e como contexto de estudo, se realiza essa busca no âmbito do problema de projeto que é desenvolver um infográfico para comunicar a influência dos brinquedos no desenvolvimento de HS. Entendida a relação entre os dois problemas, avança-se, agora, em busca das respostas.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresenta-se, inicialmente, na Figura 13, uma releitura do esquema gráfico de Carvalho, J. e Aragão (2012), a fim de relacionar este esquema — delineador do processo de projeto de infográfico — aos resultados do projeto de pesquisa.

Figura 13 – Metodologia de infográfico



Fonte: Elaborada pela autora com base em Carvalho, J. e Aragão (2012).

As fases (em cinza) e etapas (coloridas) serão relacionadas a cada um dos pontos relatados a seguir, a fim de ilustrar como a teoria concebida pelas autoras se encaixou ao processo desenvolvido durante pesquisa.

4.1 Preparação para o WS

A etapa de preparação para o WS ocorreu como forma de concretizar todos os delineamentos obtidos na reunião de conselho, a fim de que fossem aplicados ao WS: recrutamento de participantes, estruturação de conteúdo técnico, preparação de materiais para o projeto. Em relação à seleção de usuários, o conselho definiu que deveriam ser pais de crianças de até oito anos — conforme foco do projeto do Edital Universal do Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto — que, naturalmente, tivessem algum tipo de influência sobre o processo de compra ou da relação de crianças com brinquedos. Também foi premissa selecionar pais que desconhecessem o assunto técnico em questão (HS), e não tivessem alto nível de escolaridade. Essa escolha ocorreu devido ao fato de que a facilitação de conteúdo técnico — como objetivo de projeto — pretendia alcançar a transmissão da informação de maneira eficaz para todo e qualquer público. Portanto, acreditou-se que, a partir do momento em que usuários com baixo capital intelectual — que poderiam ter maior dificuldade para entender conceitos e representações mais complexas —, fossem capazes de captar a informação com facilidade, qualquer futuro público com maior entendimento também o seria.

No Quadro 3 apresenta-se o cronograma desenvolvido pelo conselho com as atividades que seriam executadas no WS. Pode-se considerar que ocorreram duas atividades de sensibilização. Uma pré-WS (responsável por sensibilizar os usuários em relação a criatividade) e uma dinâmica nos primeiros momentos do WS (com o intuito de sensibilizar os grupos para a atividade de projeto em conjunto). Durante essa etapa houve espaço para a produção dos conteúdos a serem apresentados para os grupos que desenvolveriam o projeto, e a preparação de material físico que lhes permitiria o trabalho visual.

Quadro 3 – Cronograma do WS desenvolvido pelo conselho

Horário Previsto	Atividade
9h	Horário marcado para início (café).
9h20	Usuários compartilham experiências da atividade de sensibilização realizada em casa.
9h40	Apresentação dos outros integrantes, alinhamentos, divisão dos grupos, atividade de sensibilização.
10h	Conversa com psicólogo sobre a relação entre brinquedos e HS.
10h45	Conversa sobre infografia – conceito e contexto.
11h	Início da primeira atividade: distribuição de materiais para criação dos protótipos de infográfico.
12h30	Almoço.
13h15	Após desenvolvimento dos primeiros esquemas gráficos, os grupos exibem seus trabalhos para avaliação dos outros participantes do WS.
13h45	Cada grupo interpreta e explica os trabalhos realizados pelos outros grupos. Gera-se discussão e apontamentos de melhorias.
14h15	Segunda atividade: após ouvirem o feedback dos outros grupos, cada grupo discute sobre, reorganiza suas informações e realiza aperfeiçoamentos.
15h30	Apresentação dos resultados e discussão coletiva para entender os motivos por trás da reorganização e os achados e insights de cada grupo.
16h45	Encerramento.
17h	Fim do WS.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 Apresentação do WS

Este subcapítulo tem caráter descritivo, pois nele apenas se relata o processo de codesign realizado (nível projetual), de modo que não se relaciona o ocorrido com a fundamentação teórica (discussão de resultados), o que ocorre nos subcapítulos a seguir (4.2 Desenvolvimento Técnico do Infográfico; e 4.3 Um Olhar Sobre o Todo), que têm foco na pesquisa propriamente dita (nível científico). Nele são relatadas as etapas de projeto e o fio condutor de cada um dos grupos de acordo com o que foi registrado durante o WS, a fim de contextualizar o leitor para a compreensão da

discussão realizada nos subcapítulos seguintes sobre a participação do usuário no processo cocriativo estudado.

Salienta-se que as etapas *pauta e apuração e levantamento de dados*, referentes à fase de concepção, constantes no modelo de Carvalho, J. e Aragão (2012), foram realizadas previamente ao WS. Pauta corresponde à identificação do tema a partir de uma necessidade e ocorreu no momento em que pesquisadora e orientador se reuniram e decidiram transformar parte de um conhecimento técnico em um infográfico. A etapa de levantamento de dados, por sua vez, aconteceu no momento em que pesquisadora e professor orientador se reuniram para discutir quais as principais informações provenientes do projeto de pesquisa intitulado “O Design para Desenvolvimento de Habilidades Sociais na Infância” deveriam fazer parte do infográfico. Escolheu-se se, então, o resultado do projeto: 15 formas de estimular Habilidades Sociais na infância. São 15 frases que representam maneiras em que as brincadeiras influenciam as HS - descritas no Quadro 4, a seguir, em que também há uma breve definição sobre o conceito de HS.

Também como prévia ao WS, voltando-se à teoria de Carvalho, J. e Aragão (2012), ao se adentrar na fase de *execução* houve o momento de *análise de similares*. Nesse momento, a pesquisadora selecionou modelos de infográficos em um *board* na rede social Pinterest, como recurso para servir de inspiração e referência aos designers, além de pesquisar sobre a existência de algum tipo de infográfico já realizado sobre o assunto em questão, mas nada foi encontrado. Esse board se encontra disponível no Apêndice B. Durante a fase de *execução*, também conforme Carvalho, J. e Aragão (2012), houve a possibilidade de realizar testes com usuários, a fim de avaliar a legibilidade e a legibilidade do infográfico. Salienta-se que esses testes assumiram proporção mais dinâmica e ativa do usuário durante o WS, permitindo a cocriação entre usuário e designer e, logo, elevando o potencial de representação da informação.

Quadro 4 – Quinze formas para estimular HS na infância

<p>Quinze formas para estimular Habilidades Sociais na infância</p>
<p>Conceito de HS: O que são habilidades sociais? O termo habilidades sociais indica uma série de comportamentos que favorecem relações saudáveis e produtivas com as pessoas. A competência social revela a capacidade de articular comportamento, pensamento e sentimentos em função de dois senhores: as demandas sociais e os objetivos pessoais. Esses comportamentos dependem da cultura (normas sociais aprendidas pelas pessoas), da situação em si e da própria pessoa. Um comportamento socialmente habilidoso em uma região brasileira, por exemplo, pode ser considerado inadequado em outra.</p>
<p>Frase 1: As atividades propostas em um jogo ou as dificuldades encontradas em seu percurso podem estimular que a criança expresse sentimentos e opiniões.</p>
<p>Frase 2: Uma atividade livre e criativa, como desenhar ou brincar de casinha, quando realizada em conjunto pode estimular a expressividade emocional.</p>
<p>Frase 3: Brincadeiras podem estimular a expressão de sentimentos negativos, mesmo que não sejam regulamentadas por instruções.</p>
<p>Frase 4: As brincadeiras podem estimular a criança a pedir/oferecer ajuda, e a responder com condutas que sugerem civilidade, como a de agradecer.</p>
<p>Frase 5: Brincadeiras podem estimular uma criança a elogiar a produção de outra.</p>
<p>Frase 6: Regras criadas na hora de uma brincadeira podem ser negociadas civilizadamente.</p>
<p>Frase 7: Comportamentos elementares que denotem civilidade, como dirigir-se a outra pessoa com educação, podem ser manifestos em quaisquer interações mediadas por brinquedos ou jogos.</p>
<p>Frase 8: A observação de dificuldades enfrentadas por outra criança pode desencadear um comportamento que indica empatia.</p>
<p>Frase 9: Mostrar interesse pelo outro pode ser um comportamento mediado por uma brincadeira.</p>
<p>Frase 10: Atividades pouco estruturadas podem estimular a construção conjunta.</p>
<p>Frase 11: Brincadeiras podem estimular autorrelatos e autorrevelações.</p>
<p>Frase 12: Uma brincadeira pode estimular a criança a prestar atenção em sequências (encadeamento) de atividades, e a aguardar a sua vez.</p>
<p>Frase 13: Competição e cooperação podem andar juntas, inclusive quando crianças ensinam regras umas às outras ou solucionam problemas em conjunto.</p>
<p>Frase 14: A liderança cooperativa pode surgir em atividades não competitivas.</p>
<p>Frase 15: O brinquedo pode estimular a criança a saber pedir ajuda quando ela precisa aprender algo.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Como participantes do WS de codesign, conforme teoria revisada na fundamentação teórica, apresentam-se:

- a) a pesquisadora, como tutora do encontro, que desempenhou papel de condução do cronograma do WS e acompanhante do processo em relação ao cumprimento do *briefing* e também a questões operacionais (materiais, gravações, etc.);
- b) quatro designers, como condutores dos projetos e responsáveis pela materialização das soluções;
- c) seis codesigners (usuários), mães de crianças de até 10 anos, com baixo nível educacional;
- d) psicólogos, sendo um o palestrante sobre HS, e outro "volante" responsável por sanar dúvidas dos grupos em relação ao conteúdo técnico durante o projeto.

Todas as funções desempenhadas pelos participantes foram definidas a priori pelo conselho.

Como ambiente escolhido para a realização do WS, registra-se que aconteceu em um espaço reservado, um salão de festas, composto por mesas e cadeiras destinadas a cada um dos grupos e um televisor para projeção dos conteúdos das palestras. O ambiente revelou-se bastante silencioso e amplo, permitindo que os participantes pudessem se expandir e ocupar o espaço ao longo do processo.

Antes de iniciar a descrição sobre os momentos do WS, é pertinente apresentar o cronograma original planejado pelo conselho, e o cronograma com ajustes que foram realizados em função da percepção da pesquisadora e do professor orientador sobre o momento. Esses ajustes foram realizados em função de que não seria necessária uma atividade de projeto com idas e vindas (para não tornar cansativo o trabalho), e também da necessidade de deliberar maior tempo para o processo de projeto do infográfico nos grupos. A seguir, apresenta-se o comparativo entre o cronograma prévio e o cronograma ajustado.

Cronograma WS – Planejamento vs. Execução			
Atividade proposta		Atividade executada	
Início WS (Café).	9h	9h	Início WS (Café).
Usuários se apresentam e compartilham experiências da atividade de sensibilização realizada em casa.	9h20	9h25	Usuários se apresentam e compartilham experiências da atividade de sensibilização realizada em casa.
Apresentação dos outros integrantes, alinhamentos, formação dos grupos, atividade de sensibilização.	9h40	9h55	Definição dos grupos por sorteio. Tarefa de sensibilização (encontrar algo em comum entre todos os participantes) e a partir disso batizar o grupo).
Conversa com psicólogo sobre a relação entre brinquedos e HS.	10h	10h15	Anterior à conversa houve entrega do conteúdo da palestra impresso (frases que seriam o briefing de projeto) para que grupos pudessem fazer apontamentos e anotar informações que julgassem necessárias ao longo da fala com o psicólogo. Explicou-se que o conteúdo ouvido na palestra deveria ser base para a construção de um infográfico, que era necessário seu julgamento para criar um protótipo que fosse pensado para sanar as principais lacunas de conhecimentos sobre a relação brinquedos vs. HS.
Conversa sobre infografia – conceito e contexto.	10h45	11h40	Conteúdo desenvolvido pela pesquisadora que buscava explicar o que são infográficos, sua função, sua composição e uso, e as etapas de criação.
Início da primeira atividade: distribuição de materiais para criação dos protótipos de infográfico.	11h	12h15	Distribuição de toolkit de elementos de design gráfico (fichas semelhantes às recebidas na fase de sensibilização), folhas brancas, canetas coloridas. O grupo deveria conversar sobre as frases do briefing recebidas e chegar, em conjunto, a melhor representação da situação. Designers foram orientados a ter sempre em mente a pergunta: “as lacunas de informação do usuário sobre esse conteúdo estão sendo supridas?”
Almoço.	12h30		Como o nível de envolvimento e disposição dos grupos era alto, optou-se por dar a possibilidade de começarem o trabalho imediatamente. Os grupos almoçaram em suas próprias mesas de trabalho. As visões de designer e usuário eram bastante divergentes, muita discussão e debate foram gerados dentro dos grupos. Assim, optou-se também por destinar mais tempo à fase de projeto dos infográficos, a fim de que os grupos tivessem tempo suficiente para chegar a um acordo sobre as melhores formas de representação (que fosse graficamente eficiente e eficaz para suprir as lacunas de informação sobre o usuário).

(conclusão)

Após desenvolvimento dos primeiros esquemas gráficos, os grupos exibem seus trabalhos para avaliação dos outros participantes do WS.	13h15	15h30	Feedback + ajustes. Na parte de feedback, cada grupo expôs seu material em uma parede da sala. Dessa forma, as pessoas circularam livremente por um período e, em seguida, houve discussão coletiva sobre os pontos positivos e negativos do material de cada grupo. No momento da discussão surgiram ideias de ajustes e aperfeiçoamentos que eram discutidas e quando/se todos usuários e designers estivessem de acordo, eram adotadas.
Cada grupo interpreta e explica os trabalhos realizados pelos outros grupos. Gera-se discussão e apontamentos de melhorias.	13h45	15h30	Essas atividades foram incorporadas ao momento citado acima, em função da melhor adequação à dinâmica do WS e do fluxo de trabalho dos grupos.
Segunda atividade: após ouvirem o feedback dos outros grupos, cada grupo discute sobre, reorganiza suas informações e realiza aperfeiçoamentos.	14h15		
Apresentação dos resultados e discussão coletiva para entender os motivos por trás da reorganização e os achados e insights de cada grupo.	15h30		
Encerramento	16h45	16h40	Fala de agradecimento e de breve abertura sobre a experiência de cada um dos participantes.
Fim do WS.	17h	16h55	Fim do WS.

Fonte: Elaborado pela autora.

Partindo-se para uma descrição mais detalhada sobre os momentos do WS, e levando em consideração as adaptações que foram realizadas no cronograma do WS, explica-se que os momentos introdutórios ao processo de projeto (café e apresentação de atividade de sensibilização realizada em casa pelos usuários) tinham o objetivo de descontrair os participantes. A atividade de sensibilização proposta buscou inserir o usuário no contexto de projeto de infográficos, provocando contato com a estrutura de toolkit que seria proposto no WS.

Foi definido em conselho que era preciso sensibilizar esses usuários — que nunca haviam tido contado com uma ação projetual — para estimular uma intimidade com o projeto e a criatividade, evitando que chegassem ao WS como meros espectadores. Foi enviado aos usuários, na semana anterior ao WS, um toolkit formado por elementos predeterminados que pudessem compor um infográfico, juntamente com uma tarefa que os instrua a montar a representação de uma rotina de um dia corriqueiro de sua vida. Esse toolkit era composto por folhas brancas A3,

fita adesiva, canetas coloridas e fichas com ilustrações de diferentes padrões estéticos, que representavam diferentes momentos e ações corriqueiras que uma pessoa pode ter em um dia comum de sua vida. Essas ilustrações foram selecionadas pela pesquisadora (Figura 14), com base nos direcionamentos do conselho. O objetivo era que cada um dos usuários se apropriasse desse toolkit, criasse uma representação e a apresentasse no dia do WS. O formato da tarefa foi definido pelo conselho, e a elaboração do material foi conduzida pela pesquisadora.

Figura 14 – Fichas com ilustrações do Toolkit de sensibilização



Fonte: Elaborada pela autora.

No WS, a primeira atividade foi a seguinte: um por um os usuários postaram-se diante do grupo e relataram um dia normal de sua vida a partir da montagem feita com o toolkit, expondo também como havia sido sua experiência ao fazer a atividade. Salienta-se que todos gostaram de realizar a atividade e não encontraram grandes dificuldades para realizá-la. Um dos pontos apontados em alguns momentos foi o fato de não haver figuras que representassem algum momento específico, o que resultou em uma improvisação dos usuários, ora desenhando no lugar, ora escrevendo. Nenhum usuário alegou ter deixado de registrar algum momento do seu dia por não haver imagens que o representassem.

Fotografia 1 – Sensibilização com usuários



Fonte: Registros da atividade geradas pela autora.

Houve, após a fala dos usuários, outra atividade de sensibilização, com objetivo de entrosar os grupos de trabalho. Os grupos foram sorteados de acordo com as posições que os usuários ocupavam nas mesas, nas quais já estavam posicionados os designers. Nessa etapa foi instruída uma dinâmica, que pedia aos participantes de cada um dos três grupos que encontrassem algo em comum entre si (gostos, hobbies, interesses) e, a partir disso, nomeassem o seu time.

O grupo 1 nomeou-se de “Sem Limites”, em função de os integrantes terem em comum muita curiosidade e vontade de aprender. Foi composto por um designer gráfico, formado em desenho industrial, com habilitação em programação visual, e dois usuários.

O grupo 2 escolheu o nome “Multitarefa”, por acreditar que todos os seus participantes tinham uma ampla gama de habilidades e interesses. Esse grupo foi formado por um designer de produto, atuante na área de design de utensílios domésticos e eletrônicos, e dois usuários.

O grupo 3, por fim, nomeou-se “Comunicativos”, porque todos os integrantes gostavam muito de falar, e foi composto por dois designers e dois usuários. As áreas de formação e atuação de ambos os designers era design gráfico.

Realizada a apresentação da dinâmica, chegou-se à etapa de ‘elaboração de conteúdo’ criada por Carvalho, J. e Aragão (2012), momento em que ocorreu o trabalho sobre o conteúdo textual do infográfico. Entende-se como integrantes dessa etapa os dois momentos expositivos do WS - bate-papo sobre HS e sobre infografia. Houve a entrega de *briefing* e explicação sobre o processo de projeto. Tal momento aconteceu com a intenção de alinhar, junto aos grupos, as expectativas de projeto e a relação entre as duas conversas que aconteceriam em seguida com o problema de projeto que deveriam ajudar a solucionar. O conteúdo que compunha a palestra do psicólogo (Figura 15) foi dividido em três partes e impresso, e cada parte foi entregue a um grupo, sendo-lhes explicado que estavam recebendo aquele material para fazer anotações de seus entendimentos durante a conversa.

A conversa sobre HS apresentou aos usuários os achados da pesquisa conduzida pelo Prof. Dr. Leandro Tonetto. A estrutura desse material era baseada na exposição das frases, de um exemplo ilustrado com imagens e da explicação do palestrante relacionando o conhecimento científico a exemplos cotidianos. A estrutura desse ‘bate-papo’ foi bastante aberta, por isso os usuários puderam

interromper a exposição do psicólogo para falar ou redimir dúvidas sempre que sentiam necessidade. Os usuários questionaram as situações citadas pelo psicólogo, relacionando exemplos de vivências diárias com seus filhos em casa e na escola. Os questionamentos foram discutidos em grupo, sempre conduzidos pelo psicólogo.

Figura 15 – Bate-papo sobre HS



Fonte: Elaborada pela autora.

Já, a fala sobre infografia buscou contextualizar, de maneira didática, o que é um infográfico, sua função e essência, e continha exemplos que ilustravam a essência do trabalho que deveria ser feito e fixar o conceito para os usuários. Os participantes realizaram menor número de questionamentos em relação à fala sobre HS. Esse momento ficou reservado a comentários sobre conhecimento dos usuários sobre a ferramenta (se já haviam tido contato com ela em algum meio, por exemplo). Foi também exposta uma versão simplificada da metodologia de Carvalho, J. e Aragão (2012).

Figura 16 – Conversa sobre infográficos



Fonte:

pela autora.

Elaborada

Reforça-se que esta estrutura foi seguida a partir do consenso entre o conselho de que era necessário um nivelamento entre todos os atores do projeto sobre o assunto que permearia o WS. Isto porque a apresentação e discussão sobre o conteúdo teórico a ser trabalhado tirava da pauta de designers e usuários a criação de um conteúdo para representação no infográfico, pois deveriam trabalhar para encontrar a melhor forma de comunicar um conteúdo técnico já existente.

Essa apresentação de conteúdo deveria ser necessariamente realizada com a presença de todos os participantes do projeto (tanto designers quanto usuários), pois o WS seguia a perspectiva do codesign, que prega que todos os participantes estão no mesmo patamar hierárquico. Considerando-se que ambas as palestras deveriam sensibilizar públicos com bagagens culturais e intelectuais diferentes, seu conteúdo foi pensado de forma que o usuário o entendesse tanto quanto o designer (evitando que este fosse detentor da informação).

Entrou-se, então, na terceira etapa da fase de execução, de acordo com Carvalho, J. e Aragão (2012): *arquitetura da informação*. Nessa etapa aconteceu a diagramação dos elementos (textos, imagens, formas) levando em consideração a importância da informação vs. espaço disponível. Essa é a principal etapa do WS, na qual a tarefa é realizada a partir da conexão entre designer e usuário, de modo a estruturar a informação da melhor maneira possível para reduzir lacunas de compreensão de futuros leitores. Resgata-se, aqui, a teoria de Malamed (2011), sobre a importância de o designer entender o significado cognitivo e emocional que a informação visual tem sobre o usuário. Entende-se que as atividades de 'aquecimento' feitas até esse momento permitiram aos designers conhecer e gerar empatia com o

usuário. A teoria de Wurman (2012) também é pertinente de ser resgatada, pois reforça que a constante interação entre designer e usuário facilita grande conexão e empatia entre eles. O infográfico, por sua vez, vem como forma de potencializar o entendimento e a tradução do designer sobre as concepções do usuário, pois é objetivo e claro. O perfil de trabalho de cada um dos grupos é apresentado em um subcapítulo à parte, pois carrega grande quantidade de informações que merecem ser aprofundadas com mais cuidado.

Com o término dos protótipos por cada um dos grupos, partiu-se para o momento de feedback. Os três grupos colaram seus protótipos nas paredes e, em conjunto, todos os participantes (usuários, designers, pesquisadora, psicólogos) fizeram as leituras. O grupo como um todo lia o infográfico do grupo 1, pessoas faziam apontamentos que eram discutidos até gerar a solução preferida. Após, passava-se para o outro grupo. Foram realizados ajustes pontuais em ilustrações e textos, sempre validados em conjunto por todos os usuários do WS e pelo Prof. Dr. Leandro Tonetto - que confirmava se a informação continuaria de acordo com os resultados da pesquisa apresentada, se fosse expressa de maneira diferente.

O WS terminou de maneira descontraída e com o sentimento coletivo de positividade. Os usuários disseram estar felizes com os resultados e sentiram-se valorizados. Muitos demonstraram disponibilidade para continuar contribuindo para a pesquisa, e, principalmente, demonstraram vontade de levar o resultado final para o seu dia-a-dia — na condição de pais, avós ou babás. Os designers também referiram sair motivados com a experiência e entusiasmados em trabalhar nas próximas etapas do projeto. A seguir, apresenta-se o Quadro 6 que compila as informações obtidas até então, abrindo espaço, em seguida, para a e descrição da maneira de trabalho de cada grupo em relação a cada momento do projeto.

Quadro 6 – Cronograma WS vs. Grupos

(continua)

WS Programação		Grupos de Trabalho		
Horário	Atividade	Grupo 1 – Sem Limites	Grupo 2 - Multitarefa	Grupo 3 - Comunicativos
9h	Início WS (Café).	Os participantes do WS, à medida que chegavam no local, foram se posicionando nas mesas. Um café da manhã estava disponível para que houvesse um primeiro momento de descontração e apresentações.		

9h25	Usuários se apresentam e compartilham experiências da atividade de sensibilização realizada em casa.	A atividade de sensibilização aconteceu de maneira satisfatória, pois todos os usuários realizaram a tarefa de acordo com o que foi solicitado. Despertou aparente interesse nos outros participantes e descontração no grupo como um todo. Os designers, por sua vez, realizaram breve apresentação, porém sem atividade de sensibilização.		
9h55	Apresentação dos outros integrantes, alinhamentos, divisão dos grupos, atividade de sensibilização.	Nesse momento, os participantes entenderam que os locais onde estavam posicionados já definiria seu grupo de trabalho. A pesquisadora, então, introduziu o objetivo do projeto, explicou a razão pela qual haviam sido recrutados, alinhou expectativas e propôs uma dinâmica de sensibilização que geraria um nome significativo para o grupo de trabalho.		
10h05	Entrega de <i>briefing</i> de projeto e explicação sobre o processo de projeto.	Todos os grupos receberam impressas frases ilustrativas das HS resultantes da pesquisa do Prof. Dr. Leandro Tonetto. Essas frases foram divididas em três grupos, de acordo com a natureza classificatória das HS. O objetivo da entrega das frases impressas nesse momento foi permitir que os participantes de cada grupo, durante o bate-papo sobre HS, pudessem fazer anotações e observações sobre as suas próprias frases.		
		O grupo recebeu as frases 12, 13, 14 e 15, e também um texto sobre o conceito de HS.	O grupo recebeu as frases 4, 5, 6, 7 e 8.	O grupo recebeu as frases 1, 2, 3, 9, 10 e 11.

(conclusão)

WS Programação		Grupos de Trabalho		
10h15	Conversa com psicólogo sobre a relação entre brincados e HS.	O grupo ouviu e participou de modo bastante ativo, cujas falas colaboraram para o desenrolar do bate-papo. O designer, ao ouvir explicações, rabiscava impressões sobre as frases. Usuários fizeram algumas anotações.	Grupo menos participativo oralmente, porém com grande número de anotações e expressões visuais no papel.	Usuário do grupo trouxe exemplos que nem sempre se encaixavam ao contexto durante a palestra, o que dificultou o andamento do processo e o cronograma. Usuários não fizeram anotações, mas os Ddsigners sim.
11h40	Conversa sobre infografia – conceito e contexto.	Houve, por parte da pesquisadora, uma apresentação do contexto e conceito geral de infográfico e da visualização de modelos práticos para mostrar aos participantes a essência do trabalho que deveria ser feito. Todos os grupos permaneceram atentos e interessados com assunto.		
12h15	Almoço	O almoço foi servido. Percebeu-se, nos participantes, uma grande vontade de começar o trabalho, por isso, ao mesmo tempo que almoçavam, já começaram as primeiras discussões e atividades do projeto.		

12h15	Início da primeira atividade: distribuição de materiais para criação dos protótipos de infográfico.	O desempenho de cada um dos grupos durante o processo de projeto de infográfico é abordado fora do quadro, a seguir.		
15h30	Feedback + Ajustes	O Grupo 1 aceita os feedbacks e faz correções automaticamente. Em alguns pontos onde houve mais discussão, os participantes puderam justificar sua abordagem, defender o projeto. As ilustrações foram aceitas e elogiadas pelo grande grupo.	O Grupo 2, como propôs duas soluções finais, acabou fazendo uma seleção dos pontos positivos de cada uma delas. Alguns ajustes nas frases são propostos e, então, criados em conjunto com o grande grupo.	O Grupo 3 encontrou a adversidade da falta de tempo, o que acarretou em uma finalização às pressas. Todavia, o resultado agradou o grande grupo, pois foi considerado de fácil compreensão. Algumas correções foram discutidas e ajustadas no momento.
16h40	Encerramento WS.	De modo geral, todos os participantes referiram sair satisfeitos com seus resultados e com a atividade proposta.		
16h55	Fim do WS.			

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.1 O Perfil de Trabalho de cada Grupo durante o WS

Apresenta-se, a partir de agora, uma descrição individual do trabalho de cada um dos grupos, a fim de traçar um comparativo entre o formato de trabalho de cada um e os autores abordados na fundamentação teórica no que se refere à participação do usuário no processo de projeto de infográficos.

4.2.1.1 Grupo 1: “Sem Limites”

Para iniciar a descrição do processo de projeto do primeiro grupo registra-se, a seguir, as frases nele contidas como conteúdo a ser trabalhado em seu infográfico. Salienta-se que a divisão de frases entre os grupos ocorreu com base na categorização apresentada como resultado de pesquisa do projeto do Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto.

Quadro 7 – Conteúdo do infográfico - Grupo 1

Conteúdo do infográfico trabalhado pelo grupo 1

Conceito de HS:

O que são habilidades sociais?

O termo habilidades sociais indica uma série de comportamentos que favorecem relações saudáveis e produtivas com as pessoas.

A competência social revela a capacidade de articular comportamento, pensamento e sentimentos em função de dois senhores: as demandas sociais e os objetivos pessoais.

Esses comportamentos dependem da cultura (normas sociais aprendidas pelas pessoas), da situação em si e da própria pessoa.

Um comportamento socialmente habilidoso em uma região brasileira, por exemplo, pode ser considerado inadequado em outra.

Frase 12: Uma brincadeira pode estimular a criança a prestar atenção em sequências (encadeamento) de atividades, e a aguardar a sua vez.

Frase 13: Competição e cooperação podem andar juntas, inclusive quando crianças ensinam regras umas às outras ou solucionam problemas em conjunto.

Frase 14: A liderança cooperativa pode surgir em atividades não competitivas.

Frase 15: O brinquedo pode estimular a criança a saber pedir ajuda, quando ela precisa aprender algo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Diferente dos outros grupos, o Grupo 1 era responsável por representar no infográfico não apenas frases, mas também o conceito de HS. Houve certa dificuldade para o grupo em ilustrar o texto, pois, de acordo com a visão do designer, em sua essência ele estava claro. Todavia, ao fazer o exercício com os usuários de fragmentar as frases e entender seu sentido separadamente, viu-se que, de fato, não estava claro; estava criando lacunas no entendimento do usuário sobre a informação. A citação abaixo, extraída da gravação do WS, indica a necessidade de auxílio por parte da pesquisadora para o processo do grupo:

"Bá, eu olho para esse texto e não consigo tirar palavras. Acho que ele está muito claro". (Designer - D).

"Mas para os usuários está claro?". (Pesquisadora - P).

"Está? [questiona os usuários e estes leem o texto mais uma vez, pausadamente]." (D).

[Série de questionamentos sobre os significados das palavras é feito.]

"Não sei como traduzir 'uma série de comportamentos'. O que para vocês seria claro? De que forma traduzir comportamentos? (D).

"Uma ação né, entre duas pessoas." (U).

"Pois é, mas comportamentos são várias ações. E aqui diz uma série de comportamentos..." (D).

"Podia colocar uma pessoa conversando, outra brincando, outra trabalhando, várias expressões." (U).

"Uma série de comportamentos da mesma pessoa..." (D).

"Ela pode ter vários, entendeu?" (U).

[Pedem a opinião da pesquisadora.]

"Acredito que mais do que a "série de comportamentos", o que vocês devem buscar ilustrar é "favorecer a relação saudável e produtiva", não?" (P).

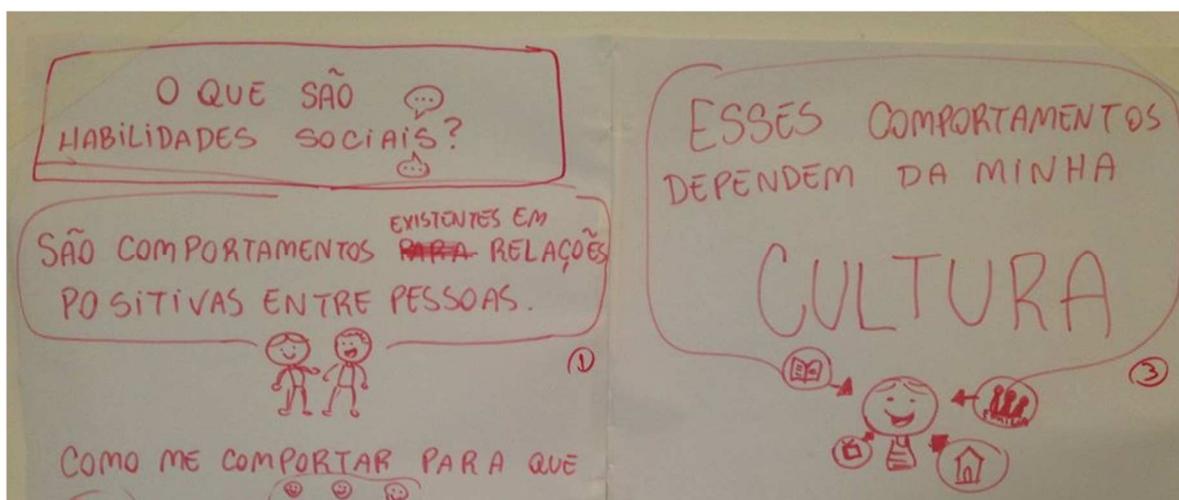
"Tu achas?" (D).

"Sim, porque mais importante do que isso é isso. São comportamentos, mas o que eles favorecem é mais importante. Vocês não acham?" (P).

"Pois é. Vamos ilustrar "relação saudável", então." (D).

Em relação aos resultados do trabalho, apresenta-se o protótipo de infográfico criado pelo grupo. Fortemente elaborado através de grandes ilustrações, com traços afetivos e frases sucintas, contém grande objetividade e clareza (atributos essenciais de um infográfico). Percebe-se, na Fotografia 2, a representação do texto, de maneira fragmentada. O grupo escolheu dividir as frases e entre elas inserir uma ilustração que representasse seu significado, a fim de tornar a leitura mais dinâmica e menos linear. A Fotografia 3 representa a ilustração das frases feitas pelo grupo. O formato escolhido para o infográfico foi a combinação entre uma grande ilustração em composição com frases pequenas, sucintas e explicativas.

Fotografia 2 – Protótipo infográfico (texto HS) - Grupo 1



Fonte: Registrada pela autora.

Fotografia 3 – Protótipo infoográfico (frases) - Grupo 1



Fonte: Registrada pela autora.

A estrutura escolhida pelo grupo foi texto introdutório, seguido do título e ilustrações representativas das frases. Essa estrutura foi julgada adequada pelo grupo em função de, ao olhar para o todo, permitir que o texto tivesse abertura para receber as outras frases dos outros grupos.

Validação é a palavra escolhida para caracterizar o processo realizado pelo Grupo 1 neste estudo. A partir da observação do grupo, durante o WS e dos áudios gravados, percebe-se clara relação de autenticação entre o trabalho do designer e a função do usuário. Observa-se que o posicionamento do designer frente ao usuário foi o de usar seus insumos criativos como forma de validar o que já é bagagem criativa do designer. Citações, como a citada a seguir (extraída das gravações do WS), mostram claramente a postura do designer de usar o usuário como sujeito que aprova ou não alguma ideia.

[Quando discutiam a frase “a liderança cooperativa pode surgir em atividades não competitiva”] “Tá, nessa pensei em algo que tenta unir... Ele tem que selecionar alguma coisa, mas pede ajuda para alguns colegas. Tem que dividir as tarefas para que todos trabalhem. Atividades não competitivas. Como vocês representariam uma criança líder? Uma coroa?”
(D)

“É. Eu ia falar...” (U).

“Ah, pode ser, né?” (D).

Essa condução se revelou recorrente no processo do Grupo 1. E, portanto, ao passo que o usuário valida, o designer é quem trabalha. Percebeu-se que o responsável pela execução prática e pela distribuição de trabalhos do infográfico foi o designer, enquanto os usuários ficaram responsáveis por dar ideias, gerar validação e executar tarefas operacionais delegadas pelo designer (como no momento de colar os papéis, por exemplo).

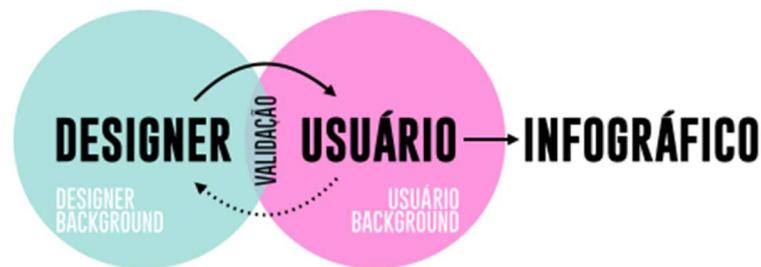
Outro ponto bastante marcante nesse grupo foi o fato de o designer ter excelente capacidade de ilustração, tornando-se chave na construção do infográfico. Por ter muito referencial criativo em relação à representatividade de imagens, o designer, em grande parte do tempo, não utilizou o toolkit disponibilizado como auxílio para criação - tampouco os usuários. As referências do designer, unidas à sua objetividade intrínseca, resultaram na condução do processo de maneira menos horizontal, no que diz respeito à hierarquia das funções.

Como forma de representar o entendimento da pesquisadora sobre o processo do Grupo 1, apresenta-se a Figura 17. Caracterizou-se o ícone representativo do Grupo 1 como sendo o triângulo para cima, que transmite a sensação de verticalidade. Suas três pontas representam os três participantes do grupo - o designer acima e os dois usuários na base, lado a lado.

Em relação ao esquema explica-se que o background do designer que influencia a sua capacidade criativa, apresenta um estímulo ao usuário que o critica/valida positiva ou negativamente – dando opiniões mais decisivas em alguns momentos. Se a validação for positiva, segue para o infográfico. Se negativa, retorna para o designer que a refaz. O modelo caracteriza a imperatividade do designer sobre o processo, resultado da sua objetividade. De modo geral, o grupo não encontrou problemas na execução do trabalho, teve fluência de comunicação e se caracterizou como um grupo comprometido e entrosado. Os três participantes mostraram-se, durante todo o processo, bastante estimulados para a execução do trabalho.

Para chegar à solução gráfica, o grupo partiu da leitura das frases e não da relação do entendimento do usuário com o que foi ouvido durante o bate-papo. Por ter alto potencial de representação, o designer iniciou o trabalho a partir de esboços de representações que fazia. Outras competências observadas na conduta do designer foram objetividade, poder de síntese e controle do tempo.

Figura 17 – Representação do processo - Grupo 1



Fonte: Elaborada pela autora.

4.2.1.2 Grupo 2: “Multitarefa”

O conteúdo do infográfico trabalhado pelo Grupo 2 pode ser observado no Quadro 8:

Quadro 8 – Conteúdo do infográfico - Grupo 2

Conteúdo do infográfico trabalhado pelo grupo 2
Frase 4: As brincadeiras podem estimular a criança a pedir/oferecer ajuda, bem como a responder com condutas que sugerem civilidade, como agradecer.
Frase 5: Brincadeiras podem estimular uma criança a elogiar a produção de outra.
Frase 6: Regras criadas na hora de uma brincadeira podem ser negociadas civilizadamente.
Frase 7: Comportamentos elementares que denotem civilidade, como dirigir-se a outra pessoa com educação, podem ser manifestos em quaisquer interações mediadas por brinquedos ou jogos.
Frase 8: A observação de dificuldades enfrentadas por outra criança pode desencadear um comportamento que indica empatia.

Fonte: Elaborado pela autora.

A palavra escolhida para representar o Grupo 2 foi coletividade. Seu trabalho foi caracterizado por um grande senso do designer de fazer o papel de tradução das impressões do usuário sobre a informação. O grupo demonstrou grande entrosamento em todas as etapas do WS, além de disciplina quanto ao cumprimento dos prazos e condução das atividades.

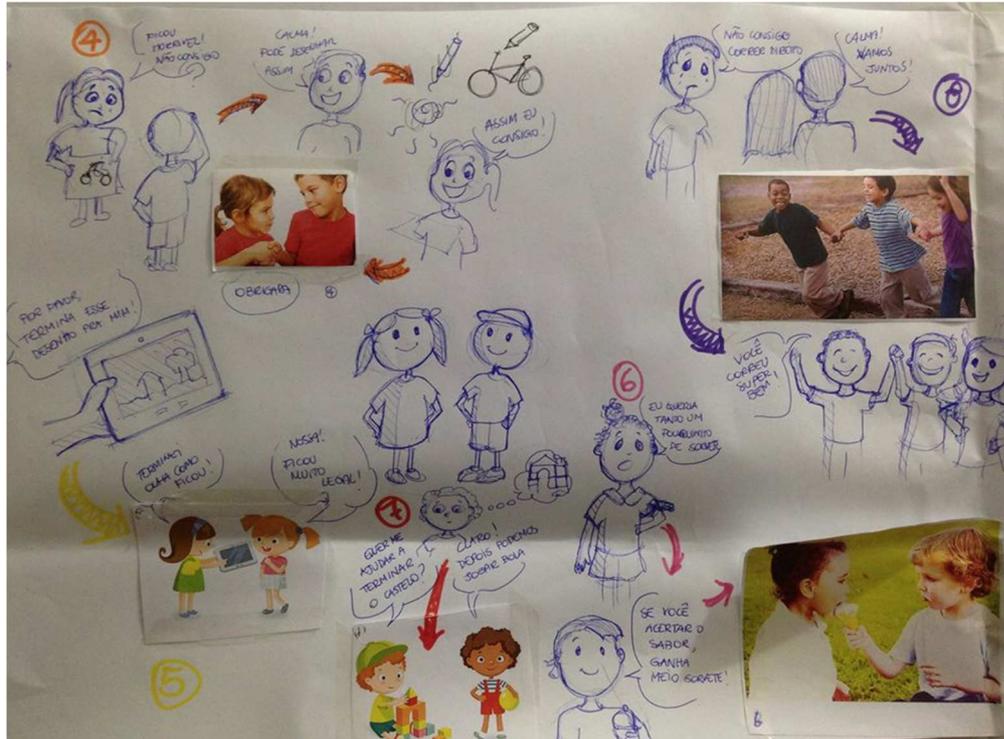
Algumas particularidades devem ser observadas para corroborar essa afirmação. A condução do processo de trabalho foi feita em conjunto, o que pode ser confirmado pelas três diferentes falas a seguir:

"Têm figuras que tão repetidas. Quem sabe a gente pega e faz de novo as repetidas?" (U) "Isso. A gente pode pensar em outros exemplos também para as frases." (D).

"Vamos para a primeira, então? [As brincadeiras podem estimular a criança a pedir ajuda.] Acho que podem, né?" (U).

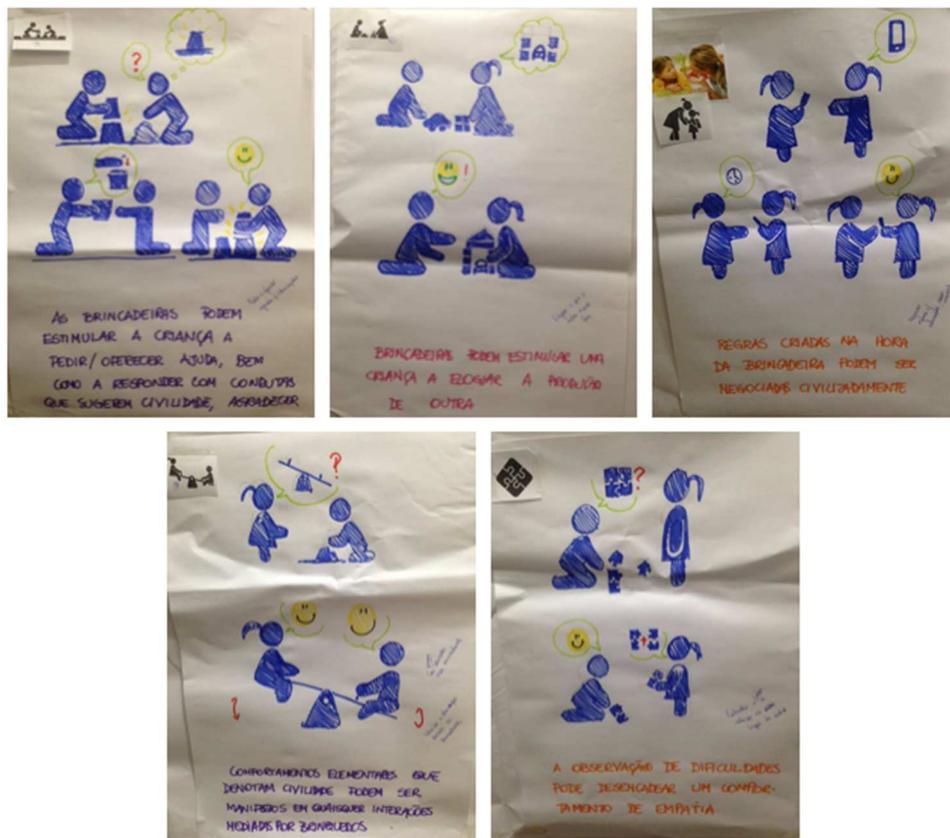
"Acho que daí dá para a gente escrever a frase e tu vai fazendo o desenho." (U) "Pode ser. O que vocês acham de a gente tentar resumir mais essas frases?" (D).

O grupo chegou a dois protótipos com variações estéticas entre si. O primeiro (Fotografia 4) utilizou linguagem e ilustrações afetivas e próximas (semelhante ao Grupo 1) e o segundo (Fotografia 5) utiliza a linguagem de pictogramas. Em ambos os protótipos foram construídas historinhas com as frases, pois o grupo julgou que isso criava uma linha de raciocínio e um envolvimento maior com o leitor. Em relação às frases, houve pouco desdobramento sobre a melhor maneira de serem escritas durante o projeto. No momento de feedback é que as frases foram trabalhadas mais a fundo, com o grande grupo.



Fonte: Registrada pela autora.

Fotografia 5 – Protótipo infográfico B - Grupo 2



Fonte: Registrada pela autora.

Outro ponto saliente do processo do Grupo 2 foi o fato de o grupo ter sempre começado o layout de uma nova frase lendo-a como uma pergunta. Acredita-se que essa maneira pode ter sido uma facilitadora do processo, em função de tornar a pergunta um questionamento que, naturalmente, obrigava o grupo a discutir mais para pensar sobre uma resposta para ela. Registra-se que o toolkit foi o ponto de partida para a discussão de como representar as frases.

"Brincadeiras podem estimular a criança a elogiar a produção de outra? Seria essa do desenho [sinalizam imagem do toolkit]?" (D).

"Isso aí! Aquela ali!" (U1).

"Tá mas para aí... Pode ser essa daqui [sinalizam imagem do toolkit]." (U2).

"Para a frase 5?" (D).

"É." (U2).

"Hm... Poderia então alguém estar elogiando - "como tu corre rápido" - ou algo assim?" (D).

"É mas é que fala 'a produção'. Por exemplo, o menino do meio não estava conseguindo fazer um desenho bem, aí o amiguinho deu a mão para o outro e os três falaram "Você consegue! Estamos te acompanhando! ". Não sei né..." (U2).

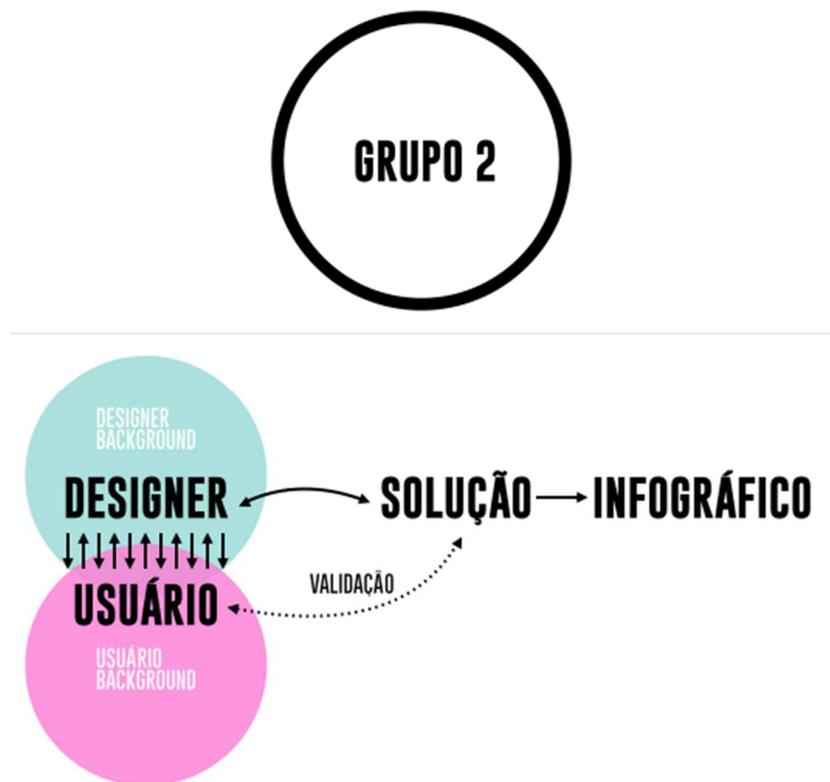
"Pode ser!" (D; U1).

Então, para caracterizar o processo do Grupo 2, a pesquisadora também desenvolveu um gráfico (Figura 18) que reflete o tom ativo, colaborativo e coletivo que ambos os designer e usuários tiveram. O processo se revelou o mais fluido entre os três grupos, respeitando a perspectiva do design participativo: coletivo, colaborativo, participativo. O processo teve o seguinte fluxo: integrantes, em conjunto, liam a frase, discutiam as imagens, usuários agregavam exemplos de situações que ilustravam a frase, grupo decidia a melhor representação e o designer ilustrava.

A razão por ter sido escolhido o círculo como ícone para representar esse grupo, ocorreu pelo fato de ter sido o grupo que mais se manteve na horizontalidade. O usuário foi totalmente ativo criativamente, pois a todo o momento nutria o designer com experiências, situações e informações sobre sua própria vida que pudessem

servir para ilustrar as frases. E o designer conduziu o processo de maneira sutil, deixando sobressair o usuário; mostrou-se empático, perspicaz e interessado pela experiência que o usuário tinha para agregar ao projeto. O designer contornou a falta de delimitações de projeto, controlou tempo e conseguiu criar um ambiente em que os usuários se sentissem confortáveis; assumiu o papel de tradutor, e o usuário o de influenciador em função da sua experiência. Observa-se, no trabalho desse grupo, um maior compartilhamento quanto à geração de ideias.

Figura 18 –Representação do processo - Grupo 2



Fonte: Elaborada pela autora.

Outro tipo de falas que indicam a adequação do processo do Grupo 2 à proposta do design participativo foi o fato de os usuários sentirem a necessidade de tornar o conteúdo discutido e abordado parte de suas vidas. Em mais de um momento foi identificada a conexão entre o usuário das informações e o seu dia a dia.

"A gente tinha que trazer esses pais para assistir aqui um pouco, né? [Refere-se aos pais que eram patrões de uma das usuárias, que trabalha como babá.]" (D).

"Sabe que eu pensei nisso? Pensei que meu patrão e minha patroa tinham que estar aqui." (U).

"São pessoas que poderiam ter mais ajuda, né?" (D).

"Meu patrão, ele ia aproveitar muito. Acho que muita gente ia aproveitar. Babás como eu, imagina. Iam aproveitar muito." (U).

4.2.1.3 Grupo 3: "Comunicativos"

No Quadro 9, a seguir, constam as frases de projeto trabalhadas pelo terceiro grupo.

Quadro 9 – Conteúdo do infográfico - Grupo 3

Conteúdo do infográfico trabalhado pelo grupo 3
Frase 1: As atividades propostas em um jogo ou as dificuldades encontradas em seu percurso podem estimular a criança a expressar sentimentos e opiniões.
Frase 2: Uma atividade livre e criativa, como desenhar ou brincar de casinha, quando realizada em conjunto, pode estimular a expressividade emocional.
Frase 3: Brincadeiras podem estimular a expressão de sentimentos negativos, mesmo que não sejam regulamentadas por instruções.
Frase 9: Mostrar interesse pelo outro pode ser um comportamento mediado por uma brincadeira.
Frase 10: Atividades pouco estruturadas podem estimular a construção conjunta.
Frase 11: Brincadeiras podem estimular autorrelatos e autorrevelações.

Fonte: Elaborado pela autora.

Esse grupo, conforme mencionado anteriormente, se mostrou o mais dispersivo e menos entrosado, o que poderia ter comprometido seu projeto, que, na verdade, atingiu seu objetivo. Esse grupo pode ser descrito pela palavra desconexão, pois foi o único formado por quatro pessoas (dois designers e dois usuários). No seu trabalho pode-se perceber grande dificuldade dos designers na condução do processo, ora em função da dificuldade de compreensão dos usuários sobre o processo e conteúdo, ora em função da pouca habilidade (confirmada mais tarde nas entrevistas em

profundidade com os designers) de condução de um grupo de trabalho com tarefa aberta e pouco estruturada.

No Grupo 3 havia um usuário com bastante dificuldade de compreensão e outro um tanto quanto distraído — em função de estar junto com seu filho pequeno, que acabava interrompendo as atividades muitas vezes —, isso tudo aliado ao fato de os designers pensarem de forma divergente: um entregava a solução gráfica pronta para o usuário e o outro estava apegado ao *briefing* para entender a forma com que o usuário entende e só assim projetar a solução. Observa-se essa situação nas falas a seguir:

"O único formato que vem na minha cabeça é o básico: título/ilustração/texto pequeno." (D1).

"Sempre que tenho que fazer algo nesse sentido, não necessariamente assim, mas mais relacionado à facilitação gráfica, sempre faço isso [lista palavras na folha] e vejo quais são as palavras que podem virar algum tipo de imagem, que têm maior expressão. [Usuários não participam, designers falam entre si sobre o que fazer, trazendo termos técnicos como 'rafe']." (D2).

"De forma prática, agora acho que não temos que nos preocupar com o todo, sabe?" (D1).

De certa maneira, pode ser questionado se o fato de o grupo conter mais de um designer — diferente do que aconteceu nos dois primeiros —, pode ter complicado a questão processual, pois era necessário chegar a um acordo na forma de conduzir o trabalho antes de, de fato, ele acontecer. E por ser necessária a discussão entre os dois designers, isso pode ter atrapalhado, em alguns pontos, o desenrolar do projeto, pois esse grupo não administrou bem o tempo, apressando-se para finalizar seu infográfico. Observe-se a citação a seguir:

"O infográfico seria o título, né? Habilidades Sociais e formas de estimular. O texto seria introdutório e o corpo seriam as categorias (frases)." (D1).

"Mas é que tem que ver também a questão do que elas [usuários] entenderam de cada frase." (D2).

"Isso, no caso de maneira direta seria isso. Temos que expressar de uma maneira que elas entendam." (D1).

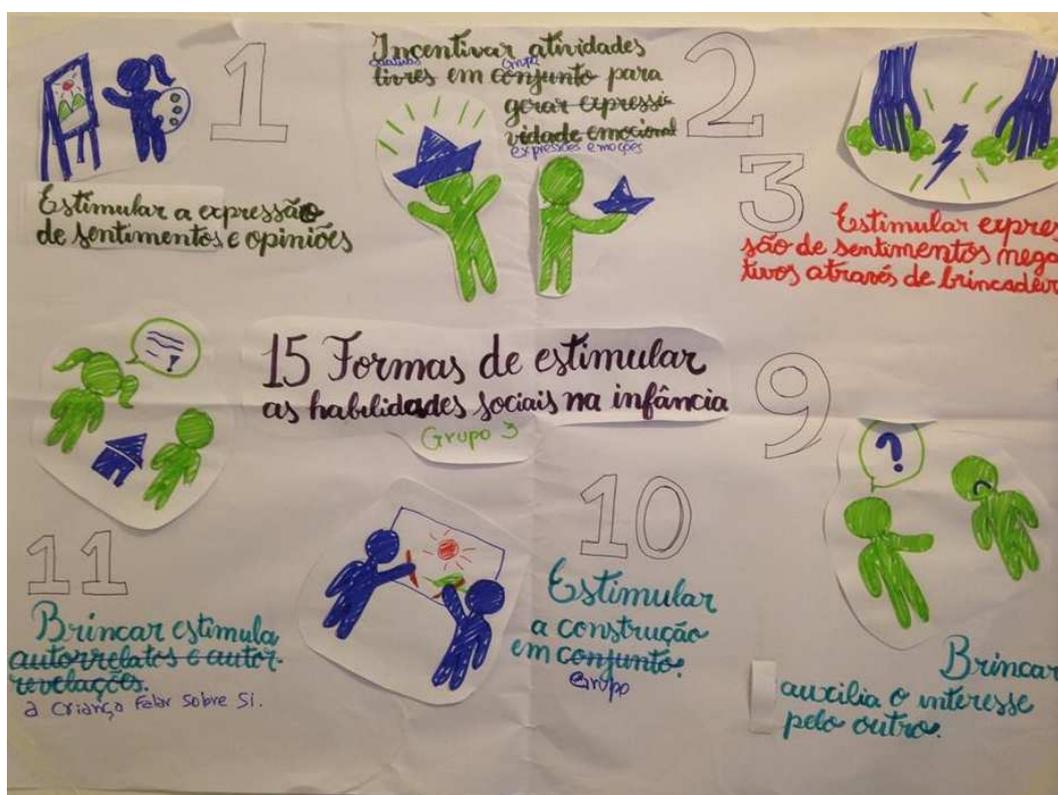
"A questão é que cocriação. Não é fazemos e elas validarem! É fazermos juntos. A gente fazer junto com elas. Risos." (D2).

"É! Mas eu já dei a formula toda! Risos." (D1).

"Tá. Então tem que achar uma palavra-chave como o resultado, resumo de cada questão, no caso? Assim como tu colocou na última "fazer amizade". Essa, no caso, é a habilidade social?" (D2).

"É essa é a habilidade social." (D1).

Fotografia 6 – Protótipo infográfico - Grupo 3



Fonte: Registrada pela autora.

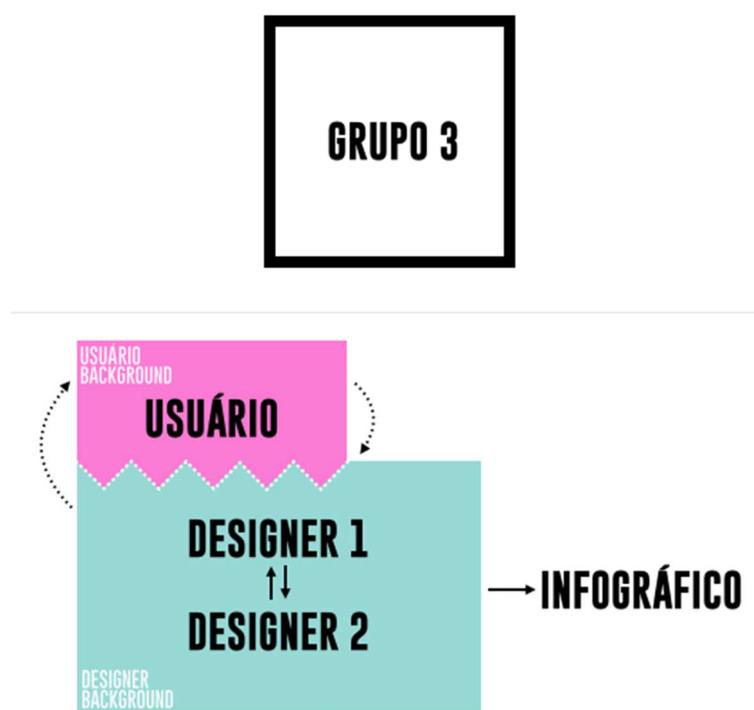
Para ilustrar o processo do terceiro grupo, Figura 19, escolheu-se o ícone do quadrado, como forma de mostrar os quatro participantes simbolizados como as pontas e também como forma de ilustrar algo que não é tão fluido e contínuo, que tem quebras e pontos que causam descontinuidade. O processo começou mais aberto, mais subjetivo, com designers ouvindo usuários para depois estruturar o projeto. Próximo ao horário estipulado para dar início ao momento de feedback, os designers notaram que era preciso mais ação e tornaram-se mais rígidos. O grupo, de fato, era muito comunicativo, e foi identificada a dificuldade dos designers de se acertarem em

um fio condutor do projeto e de controlarem a excessiva participação do usuário. Os *backgrounds* de designers e usuários se encontram, de maneira não harmônica, o que proporcionou ao processo altos e baixos em relação ao seu fluxo.

Sobre os recursos disponibilizados, o toolkit foi bastante usado pelo grupo; foi bem-vindo para colocar o processo na linha. O toolkit ajudou para que fosse resgatada uma objetividade para a condução do processo, saindo da subjetividade quando o tempo tornou-se escasso.

Sobre o protótipo apresentado pelo grupo destaca-se o uso de ilustrações sucintas devido ao uso de pictogramas ilustrando uma situação. As frases, em relação a sua construção, foram julgadas adequadas e fáceis de serem assimiladas pelo grande grupo. O protótipo se revelou satisfatório para os participantes tanto em solução gráfica quanto em solução verbal.

Figura 19 – Representação do processo - Grupo 2



Fonte: Elaborada pela autora.

4.2.1.4 Comparativo entre os Resultados dos Três Grupos

Considerando-se o exposto até aqui, a seguir, observam-se todos os resultados de protótipos apresentados no WS. O protótipo apresentado pelo Grupo 1, conforme descrito anteriormente, teve grande exploração das habilidades ilustrativas do

designer, combinado a escrita das frases de maneira imperativa, bastante sucinta e direta. Em relação ao texto introdutório, que fazia parte do *briefing* desse grupo, intercalaram-se as frases com ilustrações que representavam algum ponto que o grupo julgou mais importante.

O Grupo 2 propôs duas soluções gráficas: a primeira utilizando linguagem mais próxima (semelhante a do Grupo 1) e desdobrou as frases em diálogos. A segunda solução gráfica foi feita com pictogramas, ilustrando situações que, no entendimento do grupo, representavam a essência das frases, juntamente com as frases escritas abaixo de maneira integral.

O Grupo 3, por fim, ilustrou cada uma das frases com linguagem pictográfica e reescreveu as frases de maneira direta e mais coloquial do que o Grupo 1 (que também reduziu o conteúdo).

A partir dos quatro protótipos apresentados chegou-se ao momento de análise conjunta, realizada por todos os participantes no WS, no qual todos leram os infográficos individualmente e, após a leitura, discutiram em conjunto, fazendo apontamentos e melhorias em todos os protótipos.

Em relação ao protótipo do Grupo 1, que representava o texto introdutório responsável por contextualizar o conceito de HS, poucos apontamentos de ajustes foram realizados – apenas a substituição da palavra ‘felizes’ por ‘em harmonia’. Apesar de esta ter sido a única melhoria sugerida (sob o entendimento dos participantes do WS), nas fases seguintes ao WS que deram continuidade ao projeto do infográfico, foi julgada necessária maior atenção à redação das frases – este momento será abordado nos subcapítulos seguintes. Apenas se registra aqui, para informar que algumas impressões sobre a reação dos usuários frente à informação foram captadas pelos designers durante o WS e levadas adiante para as outras fases do projeto. Notou-se que, apesar de confirmarem a construção apresentada como protótipo para o texto introdutório, alguns usuários não se sentiram totalmente confortáveis para expressar que não concordavam com a construção (não entenderam por completo o que o texto estava explicando), talvez porque não souberam propor no momento de feedback uma melhor solução. Assim, os designers e a pesquisadora levaram essa observação para a fase de refinamento.

O protótipo que continha as frases delegadas ao Grupo 1 obteve três sugestões de ajustes, duas na construção das frases e uma na ilustração. Em

relação ao primeiro protótipo do Grupo 2 não foram feitas sugestões de aprimoramento de conteúdo. Todos os usuários, que chegaram perto para ler, julgaram de fácil entendimento e pontuaram positivamente o uso de uma estética de ilustração mais emotiva e próxima. Contudo, alguns usuários criticaram a diagramação das ilustrações no papel, acharam confusa a maneira como foram organizadas as representações das frases. Em função disso, julgaram mais adequado o segundo protótipo apresentado pelo Grupo 2, por tratar as ilustrações de cada frase de maneira mais independente, com mais espaço ao redor.

As frases do segundo protótipo do Grupo 2 haviam sido, inicialmente, transcritas da folha do *briefing*, o que causou certa rejeição dos usuários, pois julgaram que elas não eram de fácil entendimento para alguém que não tivesse domínio sobre o assunto. Os usuários, e também os colaboradores dessa construção, validaram a mudança, afirmando que a nova redação estava muito mais satisfatória. Outro ponto necessário de ser registrado é o fato de ambos os protótipos do Grupo 2 serem construídos com representações que contavam uma historinha para ilustrar cada frase. Essa linguagem, apesar de menos direta que a dos Grupos 1 e 3, também foi avaliada positivamente.

Sobre o protótipo do terceiro grupo, os ajustes realizados foram apenas em relação à construção das frases – que desde o princípio foram consideradas bem construídas em relação ao uso dos verbos no infinitivo e da construção mais direta. O título que o grupo atribuiu ao seu infográfico também foi avaliado positivamente: '15 formas para estimular as habilidades sociais na infância'. Percebe-se que a partir da discussão entre usuários presentes, dos designers, dos psicólogos e da pesquisadora, as frases receberam uma linguagem muito mais direta e coloquial. O resumo das alterações realizadas nas frases durante o momento do feedback pode ser observado no Quadro 10.

Conteúdo infográfico – Comparativo entre frases durante o momento de feedback no WS	
Antes	Frase 2: Incentivar atividades livres em conjunto para gerar expressividade emocional.
Depois	Frase 2: Incentivar atividades criativas em grupo para expressar emoções.
Antes	Frase 4: As brincadeiras podem estimular a criança a pedir/oferecer ajuda, e a responder com conduta que sugira civilidade, como o ato de agradecer.
Depois	Frase 4: Pedir e oferecer ajuda com educação.
Antes	Frase 5: Brincadeiras podem estimular uma criança a elogiar a produção de outra.
Depois	Frase 5: Elogiar o que outra criança faz.
Antes	Frase 6: Regras criadas na hora de uma brincadeira podem ser negociadas civilizadamente.
Depois	Frase 6: Negociar regras com educação/boas maneiras.
Antes	Frase 7: Comportamentos elementares que denotem civilidade, como dirigir-se a outra pessoa com educação, podem ser manifestos em quaisquer interações mediadas por brinquedos ou jogos.
Depois	Frase 7: Ser sempre educado nas brincadeiras.
Antes	Frase 8: A observação de dificuldades enfrentadas por outra criança pode desencadear um comportamento que indique empatia.
Depois	Frase 8: Entender e saber se colocar no lugar do outro.
Antes	Frase 10: Estimular a construção em conjunto.
Depois	Frase 10: Estimular a construção em grupo.
Antes	Frase 11: Brincar estimula autorrelatos e autorrevelações.
Depois	Frase 11: Brincar estimula a criança a falar sobre si.
Antes	Frase 13: Competição e colaboração juntas.
Depois	Frase 13: Competir e colaborar.
Antes	Frase 14: Liderança cooperativa.
Depois	Frase 14: Liderar cooperativamente.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo sido registrados até aqui os ajustes realizados sobre os protótipos dos grupos, dá-se por finalizada a descrição do que aconteceu no dia do WS. A partir de agora serão relatadas as fases seguintes, as quais deram continuidade à construção do infográfico sobre a relação entre HS e as brincadeiras das crianças.

4.3 Desenvolvimento Técnico do Infográfico

Neste subcapítulo abordam-se as fases de projeto seguintes ao WS. Até então, os resultados foram diferentes para os três grupos de projeto, com seus pontos positivos e negativos reforçados em função da etapa de feedback do WS.

Registra-se, aqui, a relação deste subcapítulo com a metodologia de projeto de infográfico proposta por Carvalho, J. e Aragão (2012), reforçando que esse momento é o da fase de *acabamento* (apesar de englobar uma retomada de fases iniciais da metodologia, em função da repetição do ciclo da pesquisa-ação). Essa fase engloba as etapas de *arte-final*, *acabamento*, *revisão*, *publicação* e *análise crítica* do infográfico. Por arte-final, acabamento e revisão pode-se considerar o ciclo de refinamento criado e descrito a seguir. Já, as fases de publicação e análise crítica serão sinalizadas mais próximas ao final do capítulo.

Realizado o WS, o primeiro passo, após, foi a vez da pesquisadora, baseando-se em sua observação, elaborar um documento que registrasse os resultados do WS – achados, impressões, pontos positivos e negativos —, e enviá-lo ao conselho para que tomassem conhecimento sobre o resultado da atividade projetual que haviam ajudado a planejar.

O conselho se mostrou bastante satisfeito com os resultados projetuais do WS. A seguir transcrevem-se algumas dessas considerações, como forma de manter fidedignas suas impressões.

"Gostei muito dos resultados. Acho que os passos estão bem delineados. Na reunião com os designers, será possível compreender se é mais indicado continuar junto num grupo de trabalho de profissionais para finalizar os infográficos ou dividir as tarefas. Na minha opinião, não há uma grande diferença, pois a experiência de codesign mais significativa (a junto com os usuários) já foi realizada no WS." (Integrante do conselho, Especialista em Codesign).

"Achei o resultado bem interessante. Além disso, acredito que a história em quadrinhos pode ser sim uma boa ferramenta de narrativa para um infográfico." (Integrante do conselho, Especialista em Design Gráfico).

Nesse momento, também foi definido, pelos membros do conselho, que a melhor opção como metodologia de trabalho – pois todos os protótipos tinham pontos positivos, a serem levados em consideração, e negativos, a serem descartados — seria selecionar os pontos positivos de cada infográfico e agrupá-los em um único

projeto para chegar ao final do processo com um modelo único de infográfico. Salienta-se que essa opção foi considerada pelo conselho, pois, ao fim do WS, essa sugestão partiu dos usuários.

Também foi decidido, nesse momento com o conselho, que os designers deveriam, a partir dali, trabalhar em conjunto, reunindo esforços para construir um infográfico que unificasse as potencialidades de todos os protótipos apresentados no WS. Essa opção foi considerada a mais adequada, por permitir maior entrega dos designers sobre o projeto, considerando-se que poderiam dividir tarefas e compor um infográfico melhor trabalhado.

Tendo sido realizado esse delineamento, promoveu-se uma reunião entre pesquisadora e designers, para entender quais foram suas impressões sobre o processo até então, e também para alinhar as tarefas e expectativas em relação à continuidade da construção do infográfico. Os quatro designers concordaram que trabalhar em conjunto seria a melhor maneira de continuar o trabalho. Pode-se perceber isso nas falas a seguir, extraídas do registro em áudio da reunião:

"Ah, entendi! Pegar os melhores pontos de cada um dos infográficos para fechar em um só. Concordo!" (D).

"Bom, os textos tinham ficado mais claros os do grupo de vocês [Grupo 3], que era um meio termo entre o Grupo 1 e o 2. Era algo que não era tão resumido como o nosso [Grupo 1], nem tão extenso como o delas [Grupo 2]." (D2).

Para a fase de refinamento foram repetidas três etapas do processo de criação de infográfico proposto por Carvalho, J. e Aragão (2012). Foi realizada uma nova análise de similares para selecionar inspirações e referências estéticas para o projeto. Cada um dos designers reuniu referências que, de acordo com sua percepção, poderiam servir de inspiração para o infográfico – as duas principais escolhidas pelo próprio grupo podem ser observadas na Figura 20, a seguir. Para os designers era pertinente que a linguagem emotiva e ‘carinhosa’ das ilustrações fosse mantida, pois era uma maneira de tornar a informação atraente para o público, conforme já fora percebido durante o WS. Ratifica-se essa observação com os fragmentos a seguir:

"Deu para perceber [no WS] que gera muito mais interesse nos usuários olhar quando os personagens têm bastante expressão, né? Que é a questão do Grupo 1 e do primeiro do Grupo 2. Se tu olhares os bonequinhos

e eles tem expressão, vai te despertar mais curiosidade, mais empatia sobre a coisa e tu vai querer entender o que tá ali!" (D)

"É! Acho que os desenhos do Grupo 1 e o do primeiro do Grupo 2 estavam mais expressivos. Comunicam muito mais. Vamos com eles!" (D2)

Figura 20 – Principais inspirações para o refinamento do infográfico



Fonte: Elaborado pela autora.

Durante a pesquisa de referências e inspirações foram buscados gráficos que se aproximassem da representação de um cenário, um mapa, um “mundinho” – como coloquialmente foi denominado entre os grupos de designers e pesquisadora. A ideia era criar um ambiente que englobasse todas as ilustrações representativas das HS, um espaço seguro e lúdico para concentrar a informação em sua totalidade.

"Ah... e também tu podes pensar como se as cenas estivessem contando uma história, porque daí tu tem um sentido lógico na construção, porque o usuário está acostumado a entender as coisas com um roteiro. A questão de contar histórias é uma das maneiras que as pessoas mais compreendem as coisas rápidos, sabe?" (D).

"Como se fosse um storyboard? Sempre o mesmo personagem, em situações diferentes?" (D2).

"É como se fossem personagens e informações complementares, sabe? Criando uma história, uma sequência..." (D).

"Tu diz todas as ilustrações, cenas, fazendo parte de uma história só?" (D2).

"É, mas não assim contanto um roteiro, de um texto corrido. Como eu vou dizer? Como se fossem vários capítulos, quadrinhos, sabe? Tem um personagem, e esse personagem vai vivendo diferentes situações e vai mostrando as frases, sabe? Quase como se cada quadrinho fosse uma habilidade social. Cada dia aprendeu alguma coisa diferente." (D).

"Não sei... Eu já imagino como se fosse um parquinho, sabe? Uma ambientação de um parquinho e as crianças ali vivendo as situações. É uma solução um pouco óbvia, mas funcional." (D3).

Para os designers, a questão de englobar todas as ilustrações representativas das frases em um único ambiente era necessária, pois dessa maneira se criaria um infográfico representativo do conteúdo por completo. Tendo esse infográfico completo, poderiam ser feitos ajustes e desdobramentos, enxugar o conteúdo, realocar, conforme necessidades futuras. A ideia de modularidade surgiu nas discussões, conforme se apresenta a seguir.

"Quando tu falaste em parquinho, falaste como sendo um cenário onde tem diferentes coisas acontecendo?" (D).

"No caso seria como se fosse um mundo num papel, um parquinho. Aí se fosse passar para o digital teria que ser meio que um storyboard. Tipo aí daria para fazer na horizontal sabe, com rolagem para os lados. Acho que as ilustrações têm que independentes, só agrupadas em um mesmo lugar." (D2).

"Acho que seria muito mais legal. Eu gosto muito mais do cenário inteiro que pode ser quebrado depois." (D).

"Fazer uma ilustração de um parquinho e nesse desenho tem as 15 coisas. Boa! Acho que se fizer em vetor eles, tu consegues manipular e usar eles de diferentes maneiras depois." (D3)

Ainda sobre o formato de mapa, os designers acrescentaram:

"Com esta ideia do mapa, a gente consegue agrupar tudo em um só ambiente. Só temos que cuidar de separar bem cada cena, para não correr o risco de interpretar como uma história só. Precisa ter mais contraste entre as cenas. Contraste das crianças com o fundo, sabe?" (D).

Tendo-se decidido que o infográfico seria composto por ilustrações com padrão estético mais afetivo (conforme protótipo do Grupo 1 e protótipo A do Grupo 2) e essas ilustrações estariam em um mesmo ambiente, criando uma composição que contasse

uma história (conforme protótipos A e B do Grupo 2), mas sem perder sua individualidade, ainda estava por ser definida a questão verbal. A elaboração de conteúdo, desta vez, ocorreu à medida que era preciso formatar todas as frases de modo que ficassem com o mesmo padrão - o padrão escolhido pelos designers para ser repetido foi o do protótipo do Grupo 3, em função de ter sido o melhor avaliado no momento de feedback do WS.

O conteúdo do infográfico (texto conceitual sobre HS e 15 frases) passou por um processo de discussão e formatação pelos designers e pesquisadora, levando em consideração as impressões registradas pelos designers sobre o entendimento dos usuários no WS e também uma busca por um padrão na construção da redação. A seguir, mostra-se um quadro comparativo entre o antes e o depois do conteúdo verbal do infográfico. Lembra-se que a ordem do texto conceitual, seguido das 15 frases, se manteve a mesma, em função de preservar a construção do conteúdo do bate-papo do qual os usuários do WS foram os receptores. O título do infográfico foi inserido após o texto, por se julgar necessário, tanto pelos designers quanto pela pesquisadora e psicólogo, que ao lerem o título os leitores já deveriam entender o conceito de HS. Por fim, informa-se que em função das frases originalmente de números 4 e 15 serem bastante similares, optou-se por inserir a frase número 15 após a de número 4, transformando-a na sexta frase. Isto implicou variação na ordem das frases, o que pode ser observado no Quadro 11.

Como conclusão dessa fase, apresenta-se a Figura 21 que demonstra o primeiro infográfico, resultado da fase de refinamento e ajustes realizados pelos designers, combinando os elementos positivos encontrados nos protótipos do WS, e as influências estéticas de composição e construção autorais dos designers.

Quadro 11 – Conteúdo infográfico - pré e pós-etapa de refinamento

(continua)

Conteúdo infográfico – Comparativo entre o antes e o depois da etapa de refinamento	
Texto conceitual HS	
Antes	O que são habilidades sociais? O termo habilidades sociais indica uma série de comportamentos que favorecem relações saudáveis e produtivas entre as pessoas. A competência social revela a capacidade de articular comportamento, pensamento e sentimentos em função de dois senhores: as demandas sociais e os objetivos pessoais. Esses comportamentos dependem da cultura (normas sociais aprendidas pelas pessoas), da situação em si e da própria pessoa. Um comportamento socialmente habilidoso em uma região brasileira, por exemplo, pode ser considerado inadequado em outra.
Depois	Habilidades Sociais são percebidas nos comportamentos existentes em relações positivas entre as pessoas. Esses comportamentos são desenvolvidos durante a infância e permitem que as pessoas mantenham relações harmoniosas com as outras.
Título	
Antes	15 formas de estimular Habilidades Sociais na infância
Depois	15 formas de estimular as Habilidades Sociais na Infância através das brincadeiras
Frases	
Antes	Frase 1: As atividades propostas em um jogo ou as dificuldades encontradas em seu percurso podem estimular que a criança expresse sentimentos e opiniões.
Depois	Frase 1: Estimular a expressão de sentimentos e opiniões.
Antes	Frase 2: Uma atividade livre e criativa, como desenhar ou brincar de casinha, quando realizada em conjunto, pode estimular a expressividade emocional.
Depois	Frase 2: Incentivar atividades criativas em grupo para expressar emoções.
Antes	Frase 3: Brincadeiras podem estimular a expressão de sentimentos negativos, mesmo que não sejam regulamentadas por instruções.
Depois	Frase 3: Estimular expressão de sentimentos negativos através de brincadeiras.
Antes	Frase 4: As brincadeiras podem estimular a criança a pedir/oferecer ajuda, e a responder com condutas que sugerem civilidade, como o ato de agradecer.
Depois	Frase 5: Demonstrar como pedir e oferecer ajuda com educação.

Conteúdo infográfico – Comparativo entre o antes e o depois da etapa de refinamento	
Frases	
Antes	Frase 5: Brincadeiras podem estimular uma criança a elogiar a produção de outra.
Depois	Frase 6: Ensinar a elogiar o que outra criança faz.
Antes	Frase 6: Regras criadas na hora de uma brincadeira podem ser negociadas civilizadamente.
Depois	Frase 7: Mostrar como negociar regras com boas maneiras.
Antes	Frase 7: Comportamentos elementares que denotam civilidade, como dirigir-se a outra pessoa com educação, podem ser manifestos em quaisquer interações mediadas por brinquedos ou jogos.
Depois	Frase 8: Incentivar a ser sempre educado nas brincadeiras.
Antes	Frase 8: A observação de dificuldades enfrentadas por outra criança pode desencadear um comportamento que indique empatia.
Depois	Frase 9: Ensinar que é preciso entender e saber se colocar no lugar do outro.
Antes	Frase 9: Mostrar interesse pelo outro pode ser um comportamento mediado por uma brincadeira.
Depois	Frase 10: Desenvolver o interesse pelo outro.
Antes	Frase 10: Atividades pouco estruturadas podem estimular a construção conjunta.
Depois	Frase 11: Estimular a construção em grupo.
Antes	Frase 11: Brincadeiras podem estimular autorrelatos e autorrevelações.
Depois	Frase 12: Encorajar a criança a falar sobre si.
Antes	Frase 12: Uma brincadeira pode estimular a criança a prestar atenção em sequências (encadeamento) de atividades, e a aguardar a sua vez.
Depois	Frase 13: Entender que cada um deve esperar a sua vez.
Antes	Frase 13: Competição e cooperação podem andar juntas, inclusive quando crianças ensinam regras umas às outras ou solucionam problemas em conjunto.
Depois	Frase 14: Competir sem deixar de colaborar.

Conteúdo infográfico – Comparativo entre o antes e o depois da etapa de refinamento	
Frases	
Antes	Frase 14: A liderança cooperativa pode surgir em atividades não competitivas.
Depois	Frase 15: Liderar sem deixar de ajudar.
Antes	Frase 15: O brinquedo pode estimular a criança a saber pedir ajuda, quando ela precisa aprender algo.
Depois	Frase 4: Estimular a pedir ajuda quando estiver com dificuldade.

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 21 – Primeiro infográfico - Fase de refinamento



Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se, na Figura 21, que as ilustrações representativas das quinze frases recebem o mesmo traço e tratamento estéticos.

Em relação à ordem de leitura geral do infográfico, reforça-se que a diagramação tinha o objetivo de conduzir a leitura no seguinte sentido:

- a) texto, por isso encontra-se na parte superior;
- b) título, por isso foi colocado no centro da composição;
- c) frases 1 a 15, por isso adicionou-se uma estrada como recurso para conduzir a leitura dos leitores ao longo das quinze ilustrações, contando ainda com o reforço para estabelecer a ordem de leitura – os números.

4.3.1 Avaliação do Protótipo: EP com Usuários

Considerado pronto o infográfico, conforme Carvalho, J. e Aragão (2012), foi testado em uma série de entrevistas com outro grupo de usuários do mesmo perfil socioeconômico dos presentes no WS, a fim de confirmar a legibilidade e a leiturabilidade do infográfico. Realizou-se um total de 12 entrevistas em profundidade (quatro pais e cinco mães com idades entre 27 e 43 anos), para entender quais impressões, facilidades, dificuldades, opiniões os usuários teriam em relação à composição. Salienta-se que para as entrevistas não foram recrutados somente pais, como era intenção desde o princípio da pesquisa. Foram recrutados também três profissionais do sexo feminino, dos mesmos níveis socioeconômicos, porém que trabalham com crianças (de até 10 anos de idade), nas profissões de babás e auxiliares de escolinhas. Isto ocorreu porque foi identificada, durante o WS, no Grupo 2, a potencialidade da comunicação desse conteúdo também para esse tipo de profissional que, muitas vezes, tem tanta influência na educação de crianças, quanto os próprios pais. A fala do designer, a seguir, ratifica essa potencialidade.

"Ela [usuária] falou alguma coisa do tipo: 'ah, pois é, eu passo mais tempo com os filhos dos outros do que com os meus', meio com a consciência pesada, sabe? E ela comparava muito a educação dos filhos dela com a das crianças que ela cuidava. Então, ficou aquela coisa, sabe? De repente, esse material tem que ficar disponível para outras pessoas, além dos pais, como babás, professoras...No caso delas [babás], acho que até uma valorização do trabalho delas. No fim elas têm tanto contato e influência sobre as crianças quanto os próprios pais." (D).

Dando início ao relato sobre as EP (roteiro no Apêndice A), registra-se que a pesquisadora entregou o infográfico impresso em folhas ora em tamanho A4 ora em A3 aos usuários – para testar também o melhor tamanho na avaliação dos entrevistados —, sugerindo-lhes que utilizassem o tempo que julgassem necessário para ler as informações contidas no infográfico, e quando acabassem contassem à pesquisadora qual havia sido seu entendimento sobre o conteúdo exposto. Ao receber o retorno, a pesquisadora pedia para que o usuário, na condição de leitor, explicasse cada um dos pontos contidos no infográfico e, se possível, exemplificasse com situações da sua rotina com crianças. Após, a pesquisadora discutia com os usuários as possibilidades que, de acordo com seu ponto de vista, trariam melhoras ao infográfico e reduziriam lacunas no entendimento da informação. A seguir são divididas em alíneas as avaliações mais corriqueiras e significativas observadas nas EP com usuários.

- Compreensão Geral

De modo geral, os entrevistados compreenderam a essência do conteúdo, citando as palavras “crianças”, “convivência”, “relacionamentos”, “educação”, em suas explicações sobre o infográfico. Foi entendido que o infográfico abordava um assunto relacionado à convivência entre crianças, ao papel do pai/educador na educação dessas crianças para manter bons relacionamentos e a brincadeira como canal para transmitir esse tipo de ensinamentos. Alguns relatos dos usuários/leitores, a seguir transcritos, reforçam suas interpretações sobre o conteúdo.

“Acho que se enquadra dentro da educação que tu vais passar para criança, né? São quinze formas de desenvolvimento da criança, para ela não ser uma criança fechada, assim, pelo que eu entendi, que vai servir pra eles para o resto da vida. Saber lidar com todos e trabalhar em grupo.” (U).

“Fica como se você falasse sobre regras, boas maneiras, pra conviver bem com os amiguinhos, pra ser sociável. Tem algumas regrinhas e se seguirem essas regrinhas, haverá... o grande grupo, né? Vai ficar harmonioso. Harmonia. Se todo mundo seguir.” (U).

Alguns usuários disseram que, através das brincadeiras, as crianças podem ser estimuladas a desenvolver e expressar sentimentos, desenvolver a integração com outras crianças, a dividir, interagir e conviver com outras crianças. Quando

questionados diretamente sobre o conceito de HS, algumas explicações obtidas foram: “uma forma de melhorar a convivência com comportamentos” e “habilidade é algo que tu crias né? É aprender a se sociabilizar”. Ambas as afirmativas foram feitas por mães de crianças.

- Ordem de Leitura

Houve também pontos observados em relação à construção estética do infográfico, algumas dificuldades de leitura e de continuidade. Como o conteúdo do infográfico partia de um conteúdo (WS) que já havia sido estabelecido, era preciso que seu conteúdo se traduzisse fielmente da estrutura do WS, do protótipo, para o infográfico final. Por isso, era preciso obedecer à ordem de leitura contida no *briefing* e pelos protótipos: primeiro o texto que conceitua HS, seguido do título, depois as ilustrações e frases. Todavia, os entrevistados ficaram divididos em grupos de acordo com a ordem de leitura que tinham: a) uma minoria que lia texto, título, ilustrações/frases; b) título, ilustrações/frases (até o número 4,5,6), continuavam lendo texto, e após liam o restante das ilustrações/frases; c) começavam pelo título, seguido de ilustrações/frases e sequer liam o texto – somente o faziam depois, quando estimulados pela pesquisadora. Salienta-se que alguns usuários não obedeciam à numeração das ilustrações, lendo a ilustração número 15 como uma das primeiras, pois se encontrava próxima ao início do caminho. Observe-se a frase abaixo.

[Com você começou a ler?] "Comecei no número 1 e depois fui para o 15. Mas mesmo assim fez sentido." (U).

Salienta-se que se a ordem de leitura das ilustrações começasse ao contrário, de fato não atrapalharia a compreensão do usuário. Porém, um dos objetivos era fazer com que os leitores das EP tivessem a mesma ordem de compreensão que tiveram os usuários do WS.

- Título

A palavra "brincadeiras" não se revelou muito marcante para os entrevistados, pois, quando liam o título, só falavam nela quando estimulados. Acredita-se que não continha destaque suficiente no infográfico e era preciso dar-lhe mais ênfase para

que aparecesse tanto quanto "Habilidades Sociais". Percebe-se esse problema na fala a seguir, por exemplo.

"Eu fui olhando e me dando conta que tinha a ver com brincadeiras, uma uma trilha, uns jogos, com brincar. Cada cena relacionada com uma [brincadeira]. Não tinha me dado conta desde o início, não li bem ali no meio [título]." (U).

- Ilustrações vs. Frases

Os usuários (tanto na impressão A4 quanto na A3) demonstraram algum tipo de dificuldade para ler as frases pelo tamanho da tipografia - um usuário até usou uma lupa. Também foi percebida pela pesquisadora certa dificuldade de leitura referente aos traços das ilustrações, que ficaram em alguns momentos com pouco contraste, por exemplo, no contorno das crianças negras por ter pouco contraste com a pele. Aponta-se que a questão de cores aqui não é um ponto que prejudicou o entendimento do usuário sobre o conteúdo, mas tornou a leitura menos fluida, logo, sob a ótica da usabilidade, é considerado algo a ser ajustado.

4.3.2 Retrabalho do Infográfico: novo ciclo Pesquisa-Ação (Etapas 5 e 6)

Realizadas as EP e havendo o entendimento sobre os pontos fracos diagnosticados no infográfico, conforme previsto no roteiro da pesquisa-ação, pesquisadora e designers — através do grupo criado on-line em rede social durante cerca de cinco dias —, discutiram, a partir dos modelos gráficos que serviram de referências (Figura 20) e da bagagem técnica e teórica de cada um, as melhorias a serem feitas no infográfico para torná-lo uma solução de design preferida. Tais melhorias podem ser observadas no Quadro 12.

Quadro 12 – Pontos de atenção e soluções propostas a partir das EP com usuários

Pontos de atenção	Soluções propostas
Ordem de leitura	Testar outro modelo que reforçasse a ordem de leitura geral desejada para o infográfico - texto/título/frases e ilustrações - oriunda da mesma estrutura proposta na palestra. Com base em seus conhecimentos técnicos, os designers alteraram a posição do texto para o canto superior esquerdo e mantiveram o título no centro da composição, reforçando a ordem de leitura a partir do sentido cima-baixo e esquerda-direita (MALAMED, 2011).
Estrada como elemento gráfico que pretende conduzir o olhar durante as 15 frases	Reforçar o caminho e reorganizá-lo graficamente para evitar o fato de o leitor começar a leitura pela 15ª frase. “Fechar a passagem” ou até mesmo aumentar a proporção dos números em relação à estrada e às cenas com personagens.
Baixo índice de leitura da palavra ‘brincadeiras’ no título	Rediagramação do título, teste de cores para reforçar contraste e peso entre as palavras.
Composição ilustrações vs. frases	Explorar, de maneira mais eficiente, o espaço do papel, a fim de aumentar a escala das ilustrações e frases. O ponto da letra também pode aumentar em relação ao tamanho da imagem para ganhar maior destaque.

Fonte: Elaborado pela autora.

A nova solução gráfica realizada, Figura 22, contempla as soluções propostas no quadro, além de conter soluções de diagramação decorrentes da necessidade de adaptar as mudanças necessárias à composição. Reforça-se que não era objetivo da pesquisa analisar o infográfico sob a lente dos elementos de design gráfico, e afirma-se que todas as mudanças realizadas aconteceram com base no capital técnico dos designers.

Entrando na estrutura do infográfico como um todo, resgata-se a abordagem de Roam (2008) ao afirmar que se trata de um infográfico híbrido, que transmite uma informação qualitativa (O QUE) e uma relação de causa e efeito (COMO). De acordo com o autor, o formato adequado para representar tais tipos de informação são retratos de uma situação semelhante a um fluxograma. Pode-se entender a solução do infográfico apresentado como o retrato, do universo das influências das brincadeiras no desenvolvimento de HS, aprofundado por uma abordagem da relação sobre o que as brincadeiras causam no desenvolvimento das crianças. Em relação à teoria de Wurman (2012), que corrobora a classificação do infográfico quanto à organização da informação, entende-se que este retrata o 'C' da sigla LATCH, ou seja, categorias de HS que influenciam as relações das crianças.

Acredita-se também que o infográfico cumpre com o objetivo de clarear uma informação complexa (MALAMED, 2011), pois apresenta o conteúdo necessário para o entendimento do leitor sobre o assunto de maneira completa e sintética. Em relação às ilustrações, reforça-se a aplicação do princípio de Malamed (2011) sobre a redução do realismo, como forma de sintetizar o que era essencial comunicar sobre HS. Além disso, as ilustrações contribuem para a visualização objetiva e com veracidade do conteúdo técnico que é abstrato, pois concretizam conceitos e potencializam o entendimento dos leitores sobre a informação.

Figura 22 – Infográfico finalizado



Fonte: Elaborado pela autora.

Como forma de direcionar o olhar do leitor em relação à informação disponível no infográfico, resgata-se a abordagem de Malamed (2011) quando diz que através da hierarquia de elementos o designer consegue atribuir níveis de importância à informação para serem interpretados pelo usuário.

Os elementos secundários que compõem o infográfico (árvores, vegetação, rio, pontes) são diagramados em função de direcionar o olhar do leitor para o circuito desejado: texto introdutório HS, título, frases 1 a 15. Malamed (2011) reforça que esses elementos permitem maior garantia de que o leitor efetuará a informação da maneira desejada, compreendendo efetivamente tudo o que se deseja que ele compreenda.

Tendo-se obtido o novo resultado do infográfico, outra etapa de EP foi realizada com cinco usuários e, desta vez, todas com resultado extremamente satisfatório em relação à compreensão do usuário sobre a informação. Nenhum ajuste gráfico foi proposto ou dificuldade de compreensão/leitura identificada.

Sobre os protótipos gerados no WS, reforça-se que todos tiveram pontos positivos e negativos, e que a transição feita dos protótipos para o primeiro infográfico final absorveu os pontos positivos de todos, fazendo ajustes para que pudessem compor uma só representação. Como pontos positivos ressaltam-se o tom das ilustrações afetivas dos Grupo 1 e 2, e a construção da redação das frases do Grupo 3.

O primeiro infográfico finalizado passou por uma validação com usuários, exigindo a reorganização dos elementos que, por fim, resultou no infográfico final. Entende-se que o infográfico finalizado respondeu às necessidades conceituais e estruturais de um infográfico, transmitindo a informação em sua completude, de maneira sintética e objetiva para o usuário.

É relevante ainda construir uma perspectiva sobre a classificação do infográfico frente aos autores adotados na fundamentação teórica. Sob a ótica de Lankow, Ritchie e Crooks (2012), o infográfico tem formato estático e passivo, pois o usuário interage com ele somente a partir da leitura da informação exposta.

Em relação à classificação de Silveira (2010), entende-se o infográfico final como sendo independente, pois não necessita que nenhum tipo de informação seja incluído nele. Apresenta o conteúdo sem depender de apoio. Tem também caráter enciclopédico, pois não tem o intuito de noticiar algum fato, e sim, comunicar sobre um conhecimento científico e teórico.

Em relação ao eixo estetizante e analítico da classificação proposta por Silveira (2010), reforça-se que se trata da atração da atenção do leitor pela estética, e da capacidade do infográfico de ampliar a compreensão do usuário. Em relação ao que corresponde à integridade do infográfico, entende-se que seu conteúdo preza pela precisão e clareza da informação - considerando-se o público para o qual é direcionado, pais de baixo nível educacional, e pela comunicação da informação sem viés de significado, permitindo que os leitores interpretem sua informação na primeira leitura. Essas afirmações podem ser confirmadas pelos resultados das segundas EP com usuários, que confirma que não houve alterações ou sugestões para melhorias.

Sobre a usabilidade do infográfico também se justifica que a legibilidade e a percepção dos usuários sobre a informação, além do entendimento a partir da ordem de leitura e do formato escolhido para apresentar a informação, se revelaram eficazes e satisfatórios. (SILVEIRA, 2010).

Em relação à aparência, indica-se o que foi discutido por Malamed (2011) sobre depositar carga emocional no infográfico. Entende-se que ele foi capaz de se conectar com pais e outros usuários entrevistados, em função da linguagem estética que desperta o interesse, a curiosidade e o envolvimento dos leitores sobre o conteúdo. Através de uma narrativa temática, a representação torna-se afetiva, e conscientiza e provoca o leitor sobre a relação entre brincadeiras e o desenvolvimento de HS.

Quanto ao conteúdo do infográfico, exploram-se os quadrantes de seleção, perspectivas e completude. O infográfico conta com uma seleção relevante para tornar eficaz a compreensão do leitor sobre o assunto, e aborda essa informação em sua totalidade, resultando em um infográfico completo. Sobre perspectivas, Silveira (2010) aponta o fato de o infográfico permitir novas leituras e análises por parte do usuário sobre o conteúdo abordado. Em relação a novas perspectivas sobre o conteúdo, discorrer-se-á sobre essa etapa no capítulo de considerações finais. Entende-se, portanto, que o infográfico cumpriu seu papel de informar o usuário sobre um conteúdo técnico, atendendo a todos os requisitos necessários e sem deixar lacunas no seu entendimento. No entanto, ainda há uma pergunta em aberto, essencial para que seja possível responder o problema de pesquisa proposto: Como o usuário contribuiu para com o processo de design do infográfico? Para tanto, a seguir, discorre-se sobre as percepções dos designers.

4.4 Um Olhar sobre o Todo

Neste subcapítulo tem-se o objetivo de lançar um olhar sobre todo o processo executado durante a pesquisa, no intuito de elaborar um fechamento em relação aos achados. Para tanto, registra-se que as categorias produzidas referentes à análise de conteúdo originaram-se nas etapas do processo vivenciado, pois se julga uma maneira objetiva e coerente para apontar os achados da pesquisa. Tem-se, portanto, na condição de categorias, as seguintes atividades: a sensibilização; a sensibilização ao conteúdo e ao conceito do infográfico; a construção conjunta do protótipo de infográfico; o momento de feedback; e, por fim, a etapa destinada ao refinamento e finalização do infográfico.

A partir dessas categorias foram compostas as subcategorias, estas provenientes da análise da pesquisadora relativa a todos os registros do processo (anotações e gravações da observação participante), e às entrevistas com designers que aconteceram ao longo do processo, a fim de entender suas opiniões sobre o projeto. Todo o momento de análise voltou-se a encontrar os pontos relevantes que contribuísem para responder ao objetivo de entender por que a inclusão cocriativa do usuário ajuda/aprimora o processo de projeto de infográficos. Assim, nas subcategorias foi adotada a forma de frases afirmativas relativas às contribuições observadas. É parte do momento da análise, ainda, cruzar os achados referentes a esse questionamento com a teoria contida na fundamentação para a discussão dos resultados, a fim de criar conhecimento teórico no universo do design.

Parte-se agora para a análise direcionada a cada uma das categorias e suas subcategorias. O foco, conforme os objetivos da pesquisa, é retratar de que modo a inserção do usuário contribuiu para o processo projetual realizado.

- Atividade de sensibilização para a criatividade

Ao questionar o porquê de a atividade de sensibilização se revelar importante para potencializar a colaboração do usuário no processo de design de infográfico, claramente se destacam quatro subcategorias. A primeira refere-se ao fato de a atividade de sensibilização ser uma boa maneira de conhecer os usuários e suas realidades. A segunda categoria reforça que se trata de uma forma de os usuários se desinibirem. A terceira diz respeito a ser um bom modo de sensibilizar o usuário para

o trabalho criativo. E a quarta fala sobre se tratar de uma boa forma para iniciar diálogos nos grupos. Discute-se cada uma delas em separado, a seguir.

A atividade de sensibilização permitiu ao grande grupo, e principalmente aos designers, **conhecer os usuários e suas realidades**; permitiu que usuários revelassem suas realidades de maneira expansiva, contando sua rotina com altos indícios de veracidade e transparência. Relacionando tal achado com a teoria de Sanders (1999), sobre os níveis em que acontece a conexão entre usuário e designer, entende-se que a atividade de sensibilização para a criatividade corresponde ao nível mais superficial do modelo desse autor (Figura 4) sobre o que o usuário *fala*, em um nível explícito. Entende-se que, apesar da superficialidade frente a outros níveis de conexão citados pelo autor, por se tratar de uma fase inicial do processo, ouvir o que o usuário fala se tornou de extrema importância para dar ao designer a visão de quem se tratava seu usuário, seu colega codesigner. A fala a seguir corrobora a subcategoria criada:

[Sobre a sensibilização] acho se empolgaram bastante. Foi bom para conhecer elas. [...] acho que foi válido para quebrar o gelo e para gente conhecer elas, para entender o contexto que elas vivem." (D1)

A atividade de sensibilização também permitiu que **usuários se desinibissem** frente ao grupo. Criou-se um ambiente descontraído, no qual todos os participantes estavam curiosos sobre as representações realizadas em casa, e os usuários estavam se sentindo empoderados com os seus trabalhos — queriam mostrar seu trabalho. Notou-se que, ao final da atividade, os usuários já se sentiam mais à vontade no ambiente e nos grupos de trabalho. A fala extraída de uma EP com designers confirma a subcategoria.

"Acho que [através da atividade de sensibilização] conseguiram dar um cheiro para elas do que é a coisa gráfica, aquecimento, se soltarem. Deixaram a timidez de lado." (D3).

A terceira subcategoria afirma que a atividade de sensibilização se revelou uma boa forma de **estimular e sensibilizar os usuários ao trabalho criativo**. Pode-se entender, sob a lente de Desmet e Hekkert (2009), que, através de colagens e protótipos, usuários materializam sua essência em expressões criativas. E mediante o manuseio dos materiais de base (canetas, papéis) e

metafóricos (fichas com ilustrações), percebeu-se que o usuário foi capaz de criar uma visão alternativa sobre sua realidade (RIZZO, 2009) e também de estimular sua criatividade. Contribuindo para essa perspectiva, Rizzo (2009) afirma que, nas narrativas da primeira fase do WS, o participante entrega histórias significativas em relação a um contexto, e essa história traduz uma intenção de mudança relativa à determinada situação. Entende-se que, apesar de os usuários realizarem sua apresentação da atividade de sensibilização sem saber quais eram os motivos ou os próximos passos, essa apresentação permitiu uma conexão com suas realidades momento antes de tratar sobre elas. Ou seja, aflorou no usuário sua consciência sobre rotina corrida, o espaço e tempo destinado a seus filhos, sua relação e influência na educação das crianças. Conclui-se que a atividade de sensibilização, através da busca por estimular a criatividade, também permitiu que o usuário, talvez inconscientemente, olhasse para sua rotina de maneira diferente.

A quarta subcategoria diz que a atividade de sensibilização para a criatividade é uma boa maneira de **iniciar diálogos entre os grupos de projeto**. A fala de um dos designers, extraída da gravação, confirma o exposto:

"Acho que fez diferença, porque elas se apresentaram, quem elas são. E a partir daquilo ali surgiram vários diálogos (no grupo) em cima do que elas falaram quando se apresentaram. Principalmente quando tu pediste para achar algo em comum. Elas perguntaram como era a minha rotina e a partir disso nos conectamos". (D2).

Percebe-se que a apresentação da atividade de sensibilização, e a dinâmica proposta que pedia que o grupo encontrasse algo em comum entre todos os participantes e, a partir disso, nomeasse o grupo, se revelaram bons modos de estimular as conversas iniciais. Nonaka e Konno (1998) afirmam que o espaço compartilhado permite que emergjam relacionamentos e troca de experiências. E para criar esse espaço compartilhado entende-se que a atividade de sensibilização e dinâmica facilitam as interações.

- Sensibilização ao conteúdo e ao conceito de infográfico

As subcategorias que ratificam a sensibilização ao conteúdo e ao conceito de infográfico como importante para a colaboração do usuário no processo de infográfico, são as seguintes: permitiu que todos os participantes tivessem o mesmo nível de

conhecimento sobre o assunto; possibilitou que o trabalho fosse iniciado com completo entendimento da tarefa; gerou apropriação e identificação dos atores com o conteúdo; enalteceu a importância do trabalho que seria realizado.

Conforme Franzato (2007), um WS conta com três etapas: *problem setting*, *problem solving* e *visualizing*. Observa-se que a sensibilização ao conteúdo e ao conceito de infográfico, através das conversas, corresponde à etapa de *problem setting* e aos seus objetivos de conhecer e definir o problema e expor as informações relevantes para que se busquem soluções. Essa etapa acontece com o intuito de **nivelar o entendimento dos participantes sobre o tema**; de nutrir os participantes com informação de maneira igualitária e horizontal, com tom e linguagem casual, conforme institui o codesign.

A sensibilização ao conteúdo permitiu que **a tarefa de projeto fizesse parte de um entendimento comum** aos atores. Rizzo (2009) explica que a sensibilização ao conteúdo permite que este se torne transparente para todos os participantes do grupo, porém salienta-se que, em alguns momentos, os designers precisaram reforçar algumas delimitações de *briefing* para com os usuários. Explicar o conceito de infográficos que, no caso, era a tarefa a ser realizada, permitiu que usuários já começassem o trabalho sabendo o que deveria ser feito, tirando dos designers o dever de também explicar a tarefa e o conceito. Esse fato é confirmado por Sanders e Stappers (2008), ao dizerem que os atores do WS de codesign são considerados experts em suas próprias experiências, sendo uma das do designer, o processo de projeto.

Em função do formato aberto, reforça-se que foram encontradas algumas dificuldades, entre as quais o excesso de participação de determinados usuários com exemplos e interferências em alguns momentos. Todavia, entende-se que tal volume de participações pode ser atribuído ao desejo do usuário de **apropriação e de identificação relativos ao conteúdo exposto**. Por se tratar de um conteúdo que implica envolvimento emocional do usuário (filhos, infância, educação), observou-se que relatar experiências pessoais naquele momento pode ter sido determinante para sua conexão com o projeto.

O fato de existir uma sensibilização ao conteúdo e ao conceito do infográfico permitiu que os participantes fossem esclarecidos sobre o grau de **importância do projeto que estavam por realizar**. Citar exemplos e situações reais (no bate-papo sobre HS e sobre infográficos) pode ter provocado um senso de coletividade e de comprometimento dos participantes com a informação.

“Ah, sim! Ajudou muito! Deu para elas entenderem porque era importante. Eu acho que talvez tivesse uma postura: ah, isso parece atividade de colégio, sabe? Mas como tu explicou ali deu para elas verem que é uma coisa que se usa em revista, jornal. Daí elas sentiram importância sobre aquilo que estavam fazendo. Para a gente (designers) é mais costume. Para elas já mudou de figura. Ajudou muito.” (D2).

- A construção conjunta do protótipo

A presente categoria é a mais extensa, em função de o momento de WS ter permitido maior tempo e número de interações entre os participantes. Para entender o motivo dessa construção conjunta ser considerada relevante para o processo, apresentam-se suas subcategorias: a conexão entre usuário e designer é o primeiro passo para projetar; histórias reais enriquecem a representação e fomentam a relação cocriativa; o empoderamento do usuário garante sua autoexpressão; usuário permite novas perspectivas sobre o tema; a identificação de forças a serem consideradas no planejamento de WS (a existência de um objetivo concreto como balizador das relações e o florescer das competências próprias do designer a partir de um roteiro pouco estruturado).

Ao se abordar a **conexão entre usuário e designer como premissa para projetar** salienta-se que se o designer mostrar interesse pelo usuário, por suas experiências, propiciará o relacionamento entre ambos e permitirá que o usuário se sinta estimulado a colaborar com uma quantidade de maior de exemplos reais. Essa subcategoria está interligada à seguinte, que reforça que, quanto maior a conexão entre designer e usuário, mais fomentada será a troca de ideias e, conseqüentemente, aprofundada a busca por representações pertinentes de situações reais. Logo, entende-se que a **cocriação enriquece o projeto com histórias reais**. A fala a seguir ilustra essa subcategoria.

“[Sobre cocriar] Eu acho que foi muito tranquilo, me pareceu que a gente parou para fazer e a gente se puxou, conversando bastante sobre o tema. Foi bom que elas gostam de falar. Sobre cada tema tinham mil histórias. Se fosse eu fazendo sozinha nem ia pensar sobre isso, nem ia me ligar a respeito.” (D2).

Resgata-se, aqui, a teoria de Sanders (1999) - também citada na categoria de sensibilização. O motivo de Sanders (1999) ser citado também no que diz respeito à

conexão entre os atores é por sua abordagem sobre a conexão do designer como forma de revelar os conhecimentos tácitos dos usuários (experiências e sentimentos), e os sonhos e necessidades futuras. Essas subcategorias reforçam que a sensibilidade do designer é necessária para que ele perceba subjetividades e insights que estejam implícitos no usuário a sua frente. E ao percebê-los, o designer alcança outro nível no que diz respeito ao ato de conduzir representações de informação.

Como forma de expressar essas nuances subjetivas do usuário, Rizzo (2009) reforça a efetividade das *make tools* — no caso, o toolkit entregue para projeto — que exploram o universo emocional e cognitivo desse usuário. E Rizzo (2009) afirma: quando o designer consegue empática e simultaneamente explorar o nível explícito, em que o usuário fala sobre si (atividade de sensibilização); o nível da observação (como o usuário agiu durante o processo); e o nível mais implícito por meio do empoderamento do usuário através de ferramentas que traduzam seus sonhos e necessidades latentes, o designer consegue projetar de maneira mais direta e eficiente.

Entrando na terceira subcategoria, que também aborda as *make tools* (RIZZO, 2009), salienta-se que o uso das fichas com ilustrações que integravam o toolkit de projeto, muitas vezes serviu de ponto de partida para o usuário traduzir suas impressões sobre as frases, e para acessar um nível de abstração/representação próximo ao do designer. Percebeu-se que por existir um receio natural do usuário ao *saber desenhar*, as fichas com ilustrações cumpriram papel de balizadoras das representações gráficas entre usuários e designers, **empoderando o usuário a expressar-se**. Os designers também consideram as fichas facilitadores para se compreender o entendimento do usuário, pois permitem sua autoexpressão através de um artefato (RIZZO, 2009). O uso das fichas com imagens, quando havia dificuldade de entendimento entre os atores, tornava a comunicação clara e efetiva.

"Por exemplo, andar de gangorra tem a ver com tal frase. E daí, a gente tentou fazer a relação. Foi a hora que a gente pegou as imagens, as fichas, e começamos a recortar. Para gente ajudou muito essas fichas. Para entender o que queriam dizer" (D4).

"[Sobre fichas do toolkit] Pensa, se tu vires uma pessoa apontando uma coisa que existe, tu consegues fazer algum tipo de associação do tipo: 'ah a pessoa nessa imagem está vendo tal coisa, sabe?'. Foi o pensamento que tive na hora pelo menos. Começar do nada é meio difícil para eles." (D3)

Outro ponto que surgiu como relevante foi o fato de a própria expressão do usuário e o envolvimento com o assunto resultar em **novas perspectivas sobre o tema**. Um caso que se tornou bastante presente durante todo o WS e, posteriormente, nas entrevistas, foi o fato de os usuários entregarem novas possibilidades ao tema, novos desdobramentos. No caso, um integrante do Grupo 2 abriu o escopo do projeto de infográfico — que, primariamente, direcionava-se somente a pais de crianças — para outros públicos que também têm influência no desenvolvimento de suas HS e também têm carência de informação (babás). Além disso, nas EP com usuários, em função do grande interesse pelo tema e apreço pelo resultado de projeto, pais, mães e educadores mostraram desejo de obter mais informações dessa natureza e mais fácil acesso. Algumas sugestões foram: cartazes para geladeira, cartilhas, site. Percebe-se que o usuário, na perspectiva de codesign, domina a prática e não a teoria, e seu envolvimento com o real impactado sobre a informação no processo de projeto agrega não só no presente, mas também no futuro do projeto — identificando potenciais aplicações na vida real.

Sanders e Stappers (2008) apresentam uma abordagem que define os diferentes níveis de codesigners em relação à criatividade e ao nível de interesse expressos através das ferramentas disponíveis durante o processo. Entende-se, no contexto desse WS, os quatro níveis apresentados (fazer, adaptar, construir e criar) como passíveis de serem representados como um ciclo, com certa dinâmica, ao longo do projeto. Por exemplo, foi possível identificar usuários que iniciaram o processo objetivando concluir a tarefa determinada (fazer), mas, com o passar do tempo, se envolveram com o projeto e buscaram se apropriar de algo existente para depositar nele sua personalidade própria (adaptar). Ou seja, o decorrer do processo envolveu os usuários na tarefa, como foi o caso do Grupo 1. Ou até mesmo usuários que desde o início mantiveram uma orientação para construí-lo e possibilitaram a criação de algo novo. Esse exemplo pode ser ilustrado com o Grupo 2, em que usuários assumiram postura ativa, lançando um novo olhar sobre futuras aplicações para o infográfico.

Rizzo (2009) aborda as fases do WS (conforme já referido) e nessa teoria afirma que a segunda fase é responsável pela criação de ideias, produção de protótipos a fim de transformar um cenário existente em um cenário desejado. Através do codesign, participantes transformam e melhoram situações, logo, pode-se entender

que uma nova perspectiva proveniente do usuário pode estar não só no âmbito de como representar a informação, mas também para quem.

Foi percebido, durante a etapa de WS forças a serem consideradas durante a etapa de planejamento. **A existência de um objetivo concreto serve de balizadora das relações** entre os atores, pois ajuda a extinguir discussões que se criam por diferentes interpretações/backgrounds/visões entre os atores. Salienta-se essa subcategoria, pois foram identificados momentos, durante o processo, em que a presença de um psicólogo, na função de avaliador do conteúdo, ou da pesquisadora, na condição de direcionadora do projeto, foi decisiva. Quando a conexão entre usuários e designers não conseguiu ultrapassar pontos de divergência tornou-se necessário um terceiro ator para garantir a continuidade do processo.

"[...] tinham que ter mais pessoas [como a psicóloga] para endossar para a usuária baixar a guarda, deixar de resistir e entender. Só eu falando com ela não adiantava. No início ela era bem mais resistente aí com o decorrer do tempo, acabou que eu firmei um pouco mais a voz por preocupado com o andar do processo. Vamos fazer isso, vamos fazer aquilo. Porque era muita conversa e a gente não conseguia partir para a mão na massa. Aí eu pedia ajuda para a psicóloga na representação e ela me dava o aval. Foi essencial a psicóloga estar junto para a gente poder caminhar." (D3)

Direcionando para uma perspectiva mais relacionada ao designer, influenciado pela participação do usuário, apresenta-se a subcategoria que trata sobre a estrutura do WS. Percebeu-se estranheza por parte dos designers, em alguns momentos, sobre a condução do WS, insinuando que em um **roteiro de projeto pouco estruturado florescem competências dos designers**. Essa subcategoria afirma, com base no que foi notado durante o projeto, que um roteiro de projeto pouco estruturado pode:

- a) conforme o que aconteceu no Grupo 2, fomentar o senso de construção coletiva, no qual os participantes em conjunto pensam em soluções;
- b) provocar desconforto nos designers, conforme ocorreu no Grupo 3, que não se sentiram confortáveis com a falta de uma metodologia e demoraram para conseguir estruturar o processo do grupo junto aos usuários;
- c) aflorar características pessoais, conforme ocorrido no Grupo 1, no qual o designer respondeu à subjetividade do processo com objetividade, através do processo de validação com o usuário.

A seguir, transcrevem-se falas relativas a algumas situações que contribuem para se entender a reação de cada um dos designers sobre a pouca estruturação do roteiro de trabalho.

"Eu começava a rabiscar e perguntava 'o que vocês acham que podemos fazer aqui?'. Cinco minutos para cada um dos desenhos, fechávamos a ideia e votávamos na final. Mas ela iam mais opinando e dando ideias em cima do que eu rabiscava. Eu não deixava muito elas controlarem. Eu que controlava." (D1)

"Eu acho que talvez tenha deixado elas muito à vontade, porque me interessei pelo que elas estavam falando. Isso talvez tenha facilitado para que colocassem tanta coisa, tanta história e tudo mais. Perguntava bastante enquanto iam falando, estava muito interessada mesmo!" (D2)

"E eu fui tentando juntar os pedaços do que elas falavam até alguma coisa surgir. Foi um processo mais aberto mas acho que não funcionou tanto. Faltou delinear o processo com elas, sabe. Acho que teríamos que ter instruído o caminho e ir fazendo e elas opinando, acrescentando, colaborando." (D3)

"Aí fiquei meio... Como assim não tem uma metodologia? Comecei a ficar meio agoniada! Não sei trabalhar assim! Aí depois foi fluindo e acho que era meio intencional que as pessoas se virassem assim. Tanto que eu pensei depois 'ah, certo que foi intencional, que não era tipo descaso'. Que o interessante era gerar discussão entre o grupo." (D4)

Essas declarações reforçam que a conduta no processo de codesign é horizontal, mas para que isso aconteça é necessário prever as características inerentes a cada um dos designers, e se definam as funções de cada um dos atores. Entende-se que, nesse projeto, o designer era o responsável por conduzir ao objetivo, e o usuário por enriquecer o trajeto. Sanders e Stappers (2008) ratificam que o designer é o responsável por dois papéis simultâneos: gerenciar o projeto e estimular a participação do usuário, enquanto os usuários entram como experts em suas próprias experiências. (MORAES; SANTA ROSA, 2012). É necessário, portanto, que as características inerentes ao processo de cada designer floresçam, porém sem interromper o cumprimento de suas funções estabelecidas pela teoria do codesign.

- O momento de feedback

Em relação ao momento de feedback realizado em conjunto durante o WS, apresentam-se as seguintes subcategorias que asseveram sua relevância para o processo: para finalizar o protótipo é pertinente adotar uma perspectiva de validação; o feedback pode gerar conclusão e direcionamentos criativos para as próximas etapas; a discussão entre mais grupos empodera o usuário em relação ao seu trabalho.

De acordo com a teoria de Rizzo (2009), a terceira fase do WS se destina à produção de reflexões sobre as etapas anteriores, discussões, argumentos e críticas. O autor ainda ressalta que é necessário que cada um dos integrantes seja capaz de se expressar em relação aos protótipos criados, como forma de garantir que são, de fato, representativos de uma solução geral. Considerando-se essa afirmativa, justifica-se que uma **postura de validação pelo usuário para a finalização do protótipo** se revelou satisfatória para o momento de feedback, pois, com os três grupos reunidos, foi possível gerar um consentimento entre todos, garantindo a melhor execução do infográfico para as próximas fases. A partir da discussão de tópicos, somente se concluiu algo no momento em que todos os participantes estavam de acordo, assegurando que o caminho seguido era o que melhor representava a informação e eliminava lacunas na compreensão do usuário sobre ela.

A segunda subcategoria está relacionada à primeira, pois confirma que o momento de feedback pode (e deve) ser explorado como momento de olhar para o futuro do infográfico e **gerar conclusões e direcionamentos criativos para a etapa de refinamento**. Recuperando o que dizem Moraes e Santa Rosa (2012) sobre o fato de que diversas vozes em discussão levam a uma síntese de perspectivas e saberes múltiplos, entende-se que a discussão coletiva gera nuances sobre aprimoramentos que podem ser explorados pelos designers. Além disso, serve como um momento de conclusão, no qual principalmente os designers podem olhar para o todo e criar uma opinião sobre o conjunto dos protótipos. Cautela (2007) enfatiza que não existe uma estrutura preestabelecida para um WS, porém, a partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, entende-se que um fechamento objetivando direcionamentos para próximas etapas deve ser sempre incluído no cronograma. A frase, a seguir, resume a impressão dos designers sobre o momento de feedback.

"Acho que para todo mundo que estava ali, eliminou sim as lacunas. O fato de trabalhar em cima das frases, de pensar quais os desenhos que expressavam melhor as situações, a forma de contar ou em historinhas ou em desenho só. Isso tudo acho que contribuiu para preencher bem as lacunas de entendimento." (D2)

Entende-se que o momento de feedback se trata do que Fraga e Scaletsky (2011) abordam como a terceira e quarta etapas de um WS, na qual a combinação e a síntese dos conhecimentos e conceitos abordados são apropriadas por todos, e a internalização da informação projetada é transformada em conhecimento tácito pelos/para os atores.

Percebeu-se que o momento de discussão coletiva sobre possíveis aprimoramentos e definições de ajustes resultou em **usuários empoderados sobre seus protótipos**, caracterizando que estavam, de fato, assegurando as razões pelas quais foram tomadas as decisões de projeto.

"No fim elas [usuárias] se posicionaram pra defender o trabalho, sabe? Achei bem legal da parte delas. 'Não, porque isso aqui é não sei o que'. Ali eu vi que elas realmente se sentiram voz ativa." (D2).

Essa observação revela como o envolvimento do usuário com o processo de projeto pode ser intenso, tanto por se sentir conectado ao projeto e ao objetivo da informação quanto por tê-lo encarado como uma experiência positiva.

- Etapa de refinamento e finalização

Por fim, chega-se à última das categorias de análise, a qual trata das etapas seguintes ao WS. Como subcategorias, apresentam-se: a necessidade de espaço para aplicação do conhecimento técnico do designer; a relevância da validação com diferentes grupos de usuários.

Realizado o processo de codesign de infográfico com o usuário da informação, entende-se que houve uma limitação na exploração do capital técnico do designer. A inclusão do usuário no processo de projeto no WS reduziu tempo e liberdade do designer de exercer tarefas com caráter mais técnico, como o aperfeiçoamento de ilustrações, por exemplo. Em função da grande riqueza que o usuário atribui em nível menos técnico (realidade, experiência), se confirmou de suma importância prever uma

etapa pós-WS direcionada a refinamentos e a aprimoramentos técnicos, **na qual o designer pode aplicar seus conhecimentos técnicos.**

Da mesma maneira que é necessário prever uma etapa de refinamentos nessa categoria, com base nos achados desta pesquisa considera-se imprescindível prever (após ajustes) a **validação do infográfico com grupo diferente de usuários**, em busca da redução de tempo e da possibilidade de erro. Através de novos olhares de novos usuários sobre uma construção já estabelecida são geradas novas impressões reais e pertinentes para o alcance de soluções desejadas. Essa riqueza de retornos contribui para tornar a informação projetada ainda mais acessível para seu público, mais *mainstream*.

"[Sobre as EPs com usuários] Foi muito bom, né, porque são detalhes que tu não pensa se não tem o olhar do usuário. A melhora entre o primeiro infográfico e o segundo é muito visível." (D1)

"[...] o fato de validar com outras pessoas, acho que foi excelente para ver se entenderiam, pois o retorno foi essencial para termos um resultado final. Foi legal ver as coisas que as pessoas não entenderam, as dificuldades que aconteceram. Se não se faz a validação, ou faz com um grupo de designers que não tem nada a ver com as pessoas que são os usuários da informação por exemplo, nunca vais tirar insights como esses. Achei muito importante o fato de validar com quem vai te dar o retorno real, do ponto de vista do usuário real." (D2)

O exposto neste subcapítulo, e em todos os subcapítulos referentes à apresentação dos resultados, serve de base para se lançar um olhar teórico sobre o processo de projeto efetuado. Ao longo do último capítulo foram abordados os resultados de projeto de maneira descritiva, além do posicionamento da pesquisadora e do designer frente ao processo de codesign executado. Percebeu-se, portanto, que as contribuições do usuário para o processo de codesign de infográficos são diversas, conforme sumarizado na Figura 23.

Figura 23 – Categoria e subcategorias da análise

● **ATIVIDADE DE SENSIBILIZAÇÃO À CRIATIVIDADE**

COLABOROU PARA O PROCESSO DE CODESIGN DE INFOGRÁFICO COM USUÁRIO PORQUE:

PERMITIU CONHECER USUÁRIOS E SUAS REALIDADES
 DESINIBIU USUÁRIOS
 SENSIBILIZOU O USUÁRIO AO TRABALHO CRIATIVO
 PERMITIU INICIAÇÃO DE DIÁLOGOS NOS GRUPOS

● ● **SENSIBILIZAÇÃO AO CONTEÚDO E AO CONCEITO DE INFOGRÁFICO**

COLABOROU PARA O PROCESSO DE CODESIGN DE INFOGRÁFICO COM USUÁRIO PORQUE:

NIVELOU O ENTENDIMENTO DOS PARTICIPANTES SOBRE O TEMA
 PROVOCOU ENTENDIMENTO COMUM DA TAREFA DE PROJETO
 PERMITIU APROPRIAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES SOBRE CONTEÚDO
 ENALTECEU A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO REALIZADO

● ● ● **CONSTRUÇÃO CONJUNTA DO PROTÓTIPO**

COLABOROU PARA O PROCESSO DE CODESIGN DE INFOGRÁFICO COM USUÁRIO PORQUE:

PERMITIU CONEXÃO ENTRE USUÁRIO E DESIGNER COMO PREMISA PARA TRABALHO
 COCRIAÇÃO ENRIQUECE O PROJETO COM HISTÓRIAS REAIS
 EMPODEROU O USUÁRIO PARA EXPRESSAR-SE
 O USUÁRIO AGREGA NOVAS PERSPECTIVAS SOBRE O TEMA
 PERMITIU IDENTIFICAÇÃO DE FORÇAS A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO DO WS
 - A EXISTÊNCIA DE OBJETIVO CONCRETO COMO BALIZADOR DAS RELAÇÕES
 - O FLORESCEM DE COMPETÊNCIAS DO DESIGNER ATRAVÉS DE ROTEIRO POUCO ESTRUTURADO

● ● ● **O MOMENTO DE FEEDBACK**

COLABOROU PARA O PROCESSO DE CODESIGN DE INFOGRÁFICO COM USUÁRIO PORQUE:

INDICOU QUE A FINALIZAÇÃO DO PROTÓTIPO REQUER POSTURA DE VALIDAÇÃO DO USUÁRIO
 GEROU PERSPECTIVA DE CONCLUSÃO E DIRECIONAMENTOS CRIATIVOS
 EMPODEROU O USUÁRIO SOBRE OS PROTÓTIPOS

● ● ● **REFINAMENTO E FINALIZAÇÃO**

COLABOROU PARA O PROCESSO DE CODESIGN DE INFOGRÁFICO COM USUÁRIO PORQUE:

PERMITIU A APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO TÉCNICO DO DESIGNER
 ATESTOU A RELEVÂNCIA DE HAVER VALIDAÇÃO COM DIFERENTES GRUPOS DE USUÁRIOS

Fonte: Elaborada pela autora.

Relacionando a metodologia proposta por Carvalho, J. e Aragão (2012) à perspectiva construída do codesign de infográfico com usuários, percebe-se que existe coerência e convergência entre ambas. Entendendo o WS como momento-chave para o processo de projeto aqui relatado, em função de se tratar do momento em que a cocriação com usuários acontece em sua essência, apresenta-se a Figura 24, que cruza a metodologia proposta por Carvalho, J. e Aragão (2012) com os momentos pré, durante e pós-WS.

Figura 24 – Metodologia de infográfico vs. Etapas do processo executado



Fonte: Elaborada pela autora.

Constata-se, a partir da Figura 24, que o WS, na qualidade de representativo da cocriação, se encontra apenas na fase de execução. Todavia, Carvalho, J. e Aragão (2012) preveem na etapa Apuração de Dados, a identificação da maneira com que a informação deve ser exposta e seu usuário. Saliencia-se que não foram envolvidos usuários nesta pesquisa na etapa de Apuração de Dados, em função de se utilizar no infográfico, como conteúdo, os resultados do projeto do Prof. Dr. Leandro Tonetto (ver Anexo A). Todavia, tais resultados do projeto são provenientes de observações com crianças, confirmando que o desenvolvimento do conteúdo para o

infográfico proposto nesta pesquisa tem origem no usuário, na observação da interação entre crianças e brinquedos. Logo, a Apuração de Dados tem relação com o usuário.

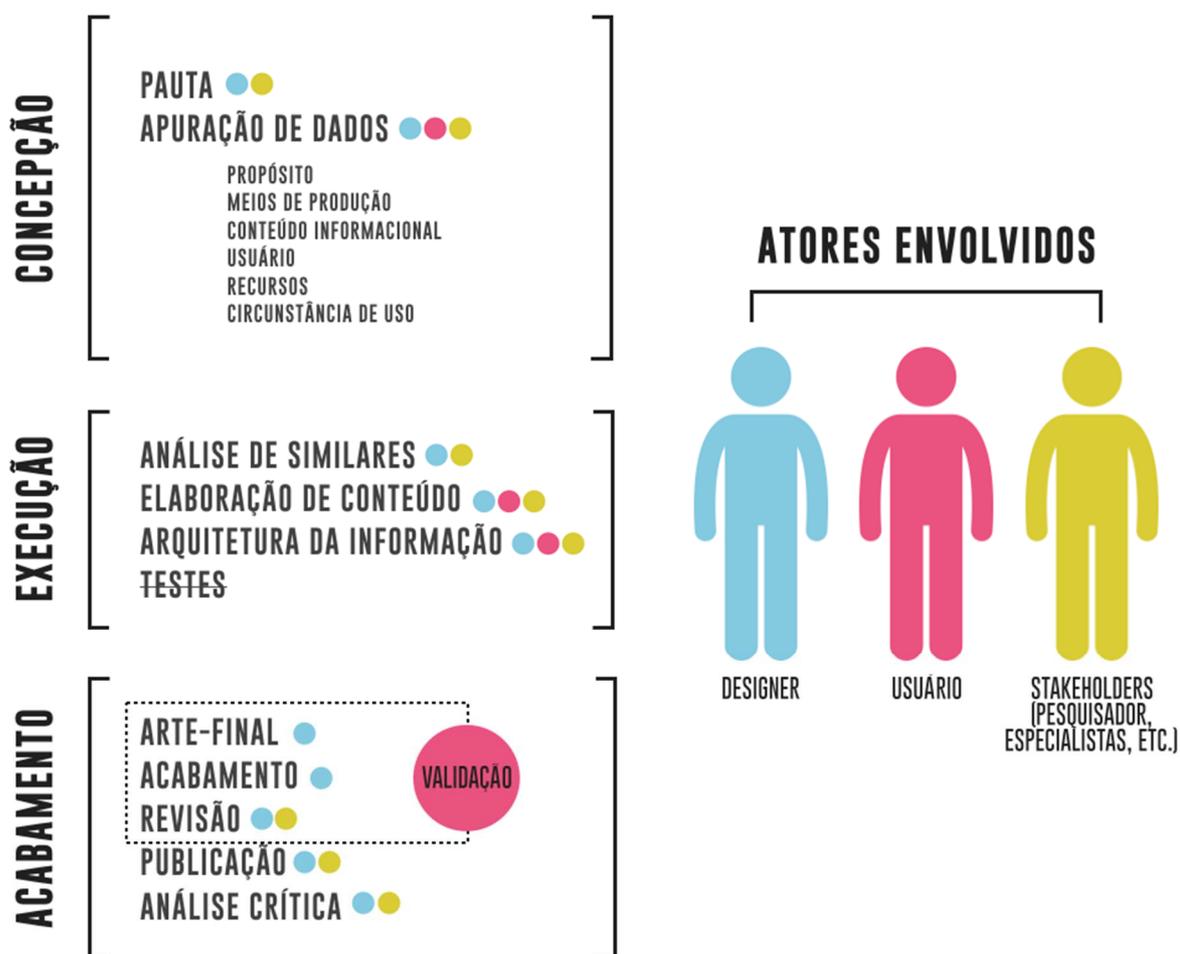
Como uma nova perspectiva ao modelo de Carvalho, J. e Aragão (2012), com base nos principais achados desta pesquisa, propõe-se inserir o usuário como parte *ativa* do processo - e não apenas como mero validador. Carvalho e Aragão identificam, originalmente, dois momentos em que o usuário é considerado no processo sob a perspectiva passiva e/ou de validação: Apuração de dados e Testes na fase de execução. Em relação à etapa Testes, assume-se que as autoras preveem uma perspectiva de validação da construção através do usuário. Todavia, conforme os resultados desta pesquisa, percebe-se que o usuário potencializa o projeto de infográficos através de sua autoexpressão e participação ativa. Por isso, sugere-se que a metodologia de projeto proposta considere o usuário como codesigner, a fim de agregar ao processo maior veracidade e realidade.

O usuário passa, então, a ser inserido na etapa de Apuração de Dados, como forma de potencializar os delineamentos prévios à execução, e o codesigner se insere nos momentos de Elaboração de Conteúdo e Arquitetura de informação. Além disso, propõe-se eliminar a etapa Testes, afinal, o usuário, na condição de codesigner, fazendo parte da construção da representação, já agrega a realidade que a inserção do usuário promete ao processo.

Contudo, os testes não são eliminados da metodologia, pois, conforme se constatou na apresentação dos resultados, os testes tendem a agregar novas perspectivas e olhares aos protótipos. São transferidos para a fase de acabamento, a qual, de acordo com o executado no momento de feedback do WS, parte de direcionamentos criativos provenientes da discussão entre os atores do projeto. A legibilidade e a legibilidade do infográfico são o objetivo dos momentos de refinamento (Arte-final, Acabamento e Revisão), enquanto o objetivo das etapas de Elaboração de Conteúdo e Arquitetura da informação é o de, através do codesign, potencializar ao máximo a representação da informação para eliminar lacunas na compreensão do usuário. Os Testes, portanto, são deslocados para a fase de Acabamento e, baseando-se na relevância de formato encontrada nos resultados desta pesquisa, adota uma perspectiva de validação. A Figura 25 ilustra a evolução proposta na metodologia de Carvalho, J. e Aragão (2012), reforçando que o usuário se torna parte ativa do processo de concepção e execução do infográfico, e que é

tratado como validador no acabamento do infográfico. Enfatiza-se que, tal qual aconteceu nesta pesquisa, é preferível considerar dois ou mais grupos distintos de usuários ao longo do processo, e duas ou mais etapas de Validação, a fim de variar as perspectivas sobre o infográfico projetado.

Figura 25 – Evolução da metodologia de projeto de infográfico



Fonte: Elaborado pela autora, com base no modelo de Carvalho, J. e Aragão (2012).

Ressalta-se que não se considera pertinente o usuário ser incluído durante todo o processo — desde a Pauta até Análise Crítica —, em razão dos achados aqui obtidos sobre os momentos em que as competências técnicas do designer devem prevalecer sobre a experiência do usuário. Considerando-se que o usuário entra no processo como canal para otimizar o processo de representação visual, questiona-se sua pertinência ou até mesmo sua relevância em momentos em que o conhecimento técnico prevalece sobre a experiência real do usuário, como a etapa de refinamento apontada nesta pesquisa. Atenta-se para a representação da Figura 25, em que

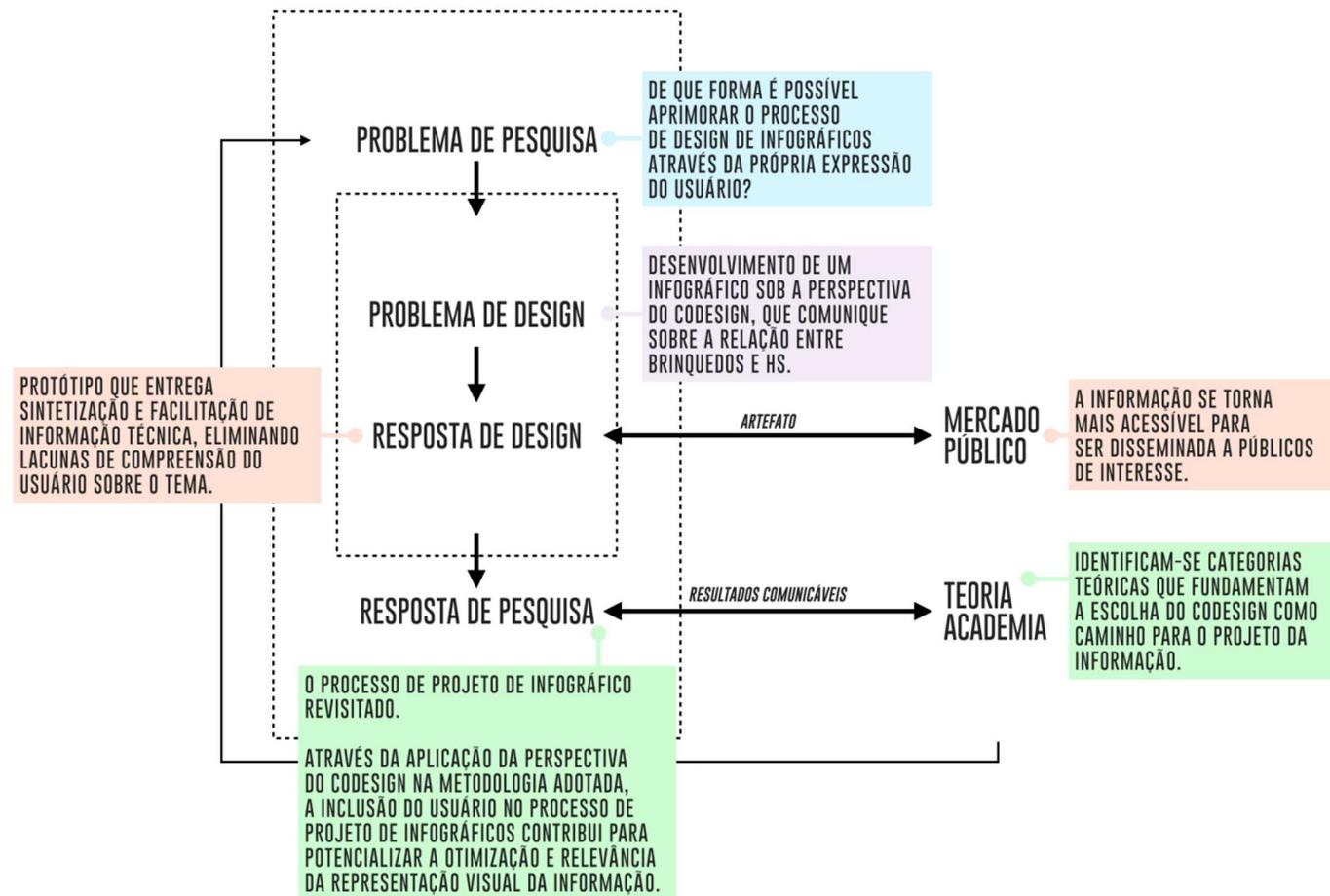
stakeholders são previstos em mais etapas do que usuários, porém, registra-se que se entende tal presença como facultativa.

Sintetiza-se, então, que o codesign de infográfico com usuário, a partir do modelo de Carvalho, J. e Aragão (2012), deve ser restrito às etapas de Apuração de Dados, Elaboração de Conteúdo, Arquitetura da Informação e (na nova etapa sugerida na fase de Acabamento) Validação. Conclui-se, portanto, que a proposta de codesign de infográficos, como maneira de comunicar a informação de modo mais eficaz a seus usuários, a metodologia proposta por Carvalho, J. e Aragão (2012) é aplicável como forma de aprimorá-la.

Resgatando-se o modelo proposto por Findeli (2010b) na Figura 26, no intuito de dar fechamento ao cruzamento entre problema de projeto e problema de pesquisa, ressalta-se: através de um questionamento teórico sobre a prática de projeto de infográfico, sob a lente do codesign, foram lançados desafios projetuais (projeto de infográfico sobre a relação entre brinquedos e HS) que, conseqüentemente, geraram uma resposta aplicada (infográfico). Essa resposta de projeto se trata de um artefato que pode gerar desdobramentos e aplicações futuras, a fim de disseminar conteúdos técnicos para a população em geral.

A resposta de pesquisa, oriunda da resposta de projeto, gerou resultados teóricos que fundamentam a inclusão do usuário no processo de projeto de infográficos como forma de aprimorar a representação visual da informação. Tal inclusão é representada pela evolução do modelo de Carvalho, J. e Aragão (2012), confirmando que o codesign é aplicável à metodologia de infográfico e - sobretudo - que essa combinação permite a valorização do projeto de informação, tornando-o mais genuíno e categórico.

Figura 26 – O modelo de Findeli aplicado aos resultados



Fonte: Elaborado pela autora, com base em Findeli (2010a).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa buscou-se entender o aprimoramento do processo de projeto de infográficos através da própria expressão do usuário no processo. A partir de uma perspectiva cocriativa, o processo de projeto do infográfico envolveu o usuário como parte ativa do projeto, a fim de que, através da expressão de suas experiências e vivências, o designer pudesse traduzir a melhor forma de representação gráfica, com a finalidade de eliminar lacunas na compreensão do usuário sobre o conteúdo técnico sobre HS e brinquedos. Os designers puderam utilizar informações obtidas em suas interações com os usuários para potencializar os resultados do infográfico, tornando a informação mais clara, eficiente e de fácil entendimento.

Através do processo de codesign, designer e usuários foram capazes de criar uma relação comunicativa, na qual usuários entregavam materiais para os insights dos designers, usuários e designers traduziam esses insights em representações, e designers se encarregavam da materialização desse insight. A partir da finalização do projeto, pôde-se, ainda, contar com outro grupo de usuários, que foi responsável por elevar o objetivo de redução de lacunas de informação. Considerando-se que os usuários entrevistados nunca haviam tido contato com o tipo de informação abordada — eram tão leigos quanto os participantes no início do WS — permitiram um olhar novo e mais crítico sobre a compreensão do conteúdo.

Percebe-se, então, que tanto a etapa de WS com os usuários quanto com os codesigners foi importante para o projeto da informação, mas também a etapa em que os usuários validaram os resultados e expressaram suas impressões sobre o material finalizado possibilitou um refinamento crítico e incisivo. A partir do entendimento da inclusão do usuário no processo como uma força a ser explorada no projeto de infográficos, entende-se que tais resultados geraram ratificações de que a prática do design deve considerar o usuário como codesigner no processo. Isto se deve ao fato de que sua presença cria atalhos de projeto e otimização de processos, além de uma horizontalização nos processos de poder nele envolvidos.

Pensar no usuário como codesigner é pensar em um resultado de projeto mais próximo a sua realidade, em um infográfico mais categórico, em uma informação melhor compreendida. É pensar, também, em gerar acesso à informação de maneira mais acessível e sintética para o usuário, além de gerar conhecimento através da objetividade.

Sobre os achados em relação ao processo dos grupos de WS, percebeu-se que, apesar dos três grupos terem tido abordagens diferentes, todos chegaram a resultados satisfatórios. Entende-se que o designer é capaz de projetar sozinho um infográfico, porém, nesta pesquisa constatou-se que quando o usuário é considerado aliado do designer na criação, a solução pode ser muito mais satisfatória. Em relação às dinâmicas de cada um dos grupos pode-se entender que o Grupo 1, através de uma perspectiva de validação com usuários, chegou a resultados satisfatórios em termos de tradução e síntese da informação. O Grupo 2, mediante perspectiva mais cocriativa encontrada entre os três grupos, chegou a resultados que provêm da discussão conduzida pelos usuários, resultados de representação gráfica que foram verdadeiramente projetados em conjunto entre designer e usuários; resultados que permitiram ao designer um grande nível de interpretação sobre as realidades dos seus usuários, provenientes da divisão dos poderes envolvidos na tomada de decisão projetual. O Grupo 3, por fim, chegou a resultados que partiram da perspectiva do usuário como informador, exigindo grande esforço dos designers para materializar seus insumos.

Compreende-se que o WS funciona como ambiente para perceber dinâmicas de projeto, neste caso três muito diferentes entre si. Nenhuma, sob o âmbito do design, poderia ser considerada incorreta, porém, salienta-se que a do Grupo 2 foi a única a responder a um perfil sugerido pela teoria do codesign pelo posicionamento do designer, pelo envolvimento do usuário e pela horizontalidade atingida entre os atores. Contudo, os Grupos 1 e 3, obtiveram resultados igualmente satisfatórios em termos de protótipo, embora suas condutas não fossem consideradas sob os aspectos do codesign — se comparadas às do Grupo 2. De qualquer forma, a qualidade do trabalho técnico em si não era o objetivo central desta pesquisa, de modo que a observação dos verdadeiros processos de codesign foi mais relevante para a concretização dos resultados. Essas constatações abrem espaço para a discussão da influência do codesign no projeto de infográficos, pois, mediante três abordagens diferentes, todos os grupos chegaram a resultados de projeto satisfatórios, respondendo às categorias de análise e gerando conhecimento.

A diversidade de abordagens entre os grupos reflete a alta complexidade, a incerteza e a ambiguidade relacionadas ao processo de codesign e ao modelo de Findeli (2010b) sobre a geração de conhecimento científico e aplicado. Tais

incertezas, características da vida real, se revelam quando investigadas e não devem ser ignoradas na construção de conhecimento científico.

Os resultados desta pesquisa podem ser considerados, em parte, assertivos, pois delimitam pontos específicos a serem planejados e observados em um processo de codesign de infográficos. Porém, também podem ser considerados subjetivos, pois, em nível mais profundo, está se tratando de relacionamento entre atores que recebem uma tarefa e devem se valer de suas competências para resolvê-la.

Ao planejar um projeto de infográficos baseado na evolução da metodologia proposta, deve-se considerar realizar algum tipo de atividade de sensibilização visando à criatividade com usuários, levando em consideração que eles não fazem parte do universo projetual e criativo. Possibilitar materiais lúdicos e que devam ser manuseados pode ser uma forma de ativar a criatividade e preparar o usuário para a atividade projetual.

Prever momentos em que os atores envolvidos no processo se reúnam com o objetivo de descontração também é um ponto a ser considerado — principalmente se os atores fazem parte de universos socioeconômicos distintos. A descontração serve de "nivelador", permitindo que o grupo se entrose e se eliminem barreiras, proporcionando a conexão entre os atores e, conseqüentemente, elevando o potencial para o sucesso do projeto.

Também em relação aos achados da análise, afirma-se que a construção cocriativa é delineada por competências intrínsecas dos atores que fogem ao controle do planejamento. Todavia, pode ser favorável haver algum tipo de delineamento em relação a etapas de processo esperadas, por exemplo um check-list que sirva de balizador ao longo do processo. Nesta pesquisa, o processo foi consideravelmente aberto, indicou-se aos grupos qual era o objetivo esperado, quais as ferramentas acessíveis e qual o tempo disponível. Os designers, por já estarem habituados a um ambiente projetual, mesmo encontrando dificuldades puderam estabelecer uma rotina de trabalho com base em experiências prévias e suas competências. Porém, enfatiza-se que uma estruturação mais clara — e não objetiva — pode facilitar o processo, deixando os designers mais confortáveis em relação a cronogramas.

Prever um momento em que todos os atores, em conjunto, realizem um fechamento e uma "ata" verbal sobre os protótipos se revelou significativo por sintetizar todas as verbalizações referentes ao entendimento dos usuários. Prever tal etapa também se revela um ponto a ser almejado no planejamento do processo, pois

funciona como um grande momento de alinhamento, permitindo que dúvidas sejam esclarecidas e novas visões sejam apresentadas e — tudo — seja validado. Também proporciona confiança aos designers para seguirem adiante no projeto e reduz, consideravelmente, a chance de projetar imprecisamente.

Em relação ao refinamento e finalização do infográfico reforça-se a importância de destinar a etapa exclusivamente ao designer (em função de seus conhecimentos técnicos) e considerar a validação com outros usuários, para gerar avaliação da informação em um nível avançado de projeção, lançando novos olhares sobre a representação. É evidenciada, aqui, uma perspectiva originada nas EP com designers, os quais demonstraram interesse em participar das EP com usuários para criar conexão e absorver subjetividades em sua observação do infográfico. Por falta de cronograma e de disponibilidade dos designers, essa integração não foi realizada nesta pesquisa, mas registra-se que essa possibilidade deve ser levada em consideração.

O trabalho de codesign de infográficos se revelou perspicaz e satisfatório. A pesquisa realizada impacta o modo de projetar infográficos a partir do codesign, apresentando uma metodologia que considera as relações entre atores como ponto de partida para o projeto da informação. Tal metodologia é realista ao enxergar a complexidade, a incerteza e a ambiguidade características da vida real e as considera no processo de projeto. Isso foi percebido a partir da discussão sobre competências dos atores e ao ressaltar a conexão como premissa para o codesign acontecer.

Em relação às limitações encontradas nesta pesquisa, salienta-se o fato de ser apenas um objeto de projeto, investigando um contexto de pesquisa. O fato de a pesquisa ter sido realizada em uma realidade social, com uma cultura de formação do designer e um tipo de informação a ser projetada, infere-se que podem existir resultados decorrentes dessas restrições.

Como sugestões para novas pesquisas, com base nas limitações acima mencionadas, sugere-se o enfoque em designers com outros backgrounds, tempos de experiência distintos, usuários com outras características socioculturais, outros objetos de projetos, aplicações de outros temas. Também se entende que a ampliação do contexto de pesquisa também poderia ampliar o entendimento sobre o impacto que teriam diferentes perfis de participantes nos achados de pesquisa.

Também se registra a possibilidade de diluir a intensidade do WS em mais de uma sessão, com diferentes grupos de usuários, a fim de entender outras maneiras

de participação e interação entre os participantes. Considera-se também a possibilidade de entender o processo como um todo (à luz do que foi realizado nas EP com designers) pelo olhar dos usuários e dos membros do conselho, como forma de construir uma visão ainda mais multidisciplinar sobre o processo de cocriação de infográficos.

Em relação ao conhecimento técnico gerado a partir desta pesquisa, comunica-se o intuito de realizar desdobramentos e aprofundamentos do infográfico — cartilhas, revistas, encartes para brinquedos, etc.,— como canal para inserir a influência dos brinquedos no desenvolvimento de HS no dia a dia dos pais, educadores e cuidadores de criança. Em algumas EP com pais, foi identificado o interesse em ter acesso mais direto ao conteúdo, de forma que o infográfico também comunicasse: a) atitudes que os pais devem ter para interferir no desenvolvimento de HS de seus filhos; b) lista de brincadeiras relacionadas a tipos de HS; c) maneiras pelas quais educadores e cuidadores pudessem estimular o desenvolvimento de HS através das brincadeiras.

Como próximos passos desta pesquisa pretende-se investir mais tempo para aprimorar aspectos gráficos do infográfico, elevando seu apelo estético. Também se pretende desenvolver diferentes aplicações e formatos que possam acompanhar distintos aprofundamentos da informação para diferentes tipos de público. E o fato de uma das descobertas desta pesquisa ter sido a mudança de foco de usuário — o de pais de crianças para quaisquer públicos envolvidos e influenciadores no desenvolvimento de HS em crianças —, identifica-se uma oportunidade para trabalhar o conteúdo de maneiras diferentes.

As oportunidades são diversas, porém, ressalta-se que a variação de formatos versus profundidade da informação apresentada é uma proporção a ser trabalhada, a fim de direcionar o infográfico e seu conteúdo a diferentes públicos. Durante a pesquisa foi identificada a possibilidade de desenvolver um infográfico que agregue maior aprofundamento em relação ao tipo de práticas que podem ser efetuadas por pais/babás/educadores, no intuito de garantir o desenvolvimento adequado de HS. Tal material seria disponibilizado como um guia, uma cartilha, um conjunto de infográficos que, através da linguagem sintética e objetiva, informasse os usuários sobre sua conduta em relação às brincadeiras e HS. Foi também identificada a possibilidade de levar o projeto para escolas infantis, a fim de divulgar a informação para a comunidade de pais e educadores como um todo, contribuindo para disseminar esse conhecimento técnico tão importante e relevante para o desenvolvimento das crianças. São

estimulantes as projeções de aplicações práticas para esse projeto de infográfico, confirmando sua versatilidade, relevância e pertinência social.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- CAIRO, A. **Infografía 2.0: visualización interactiva de información en prensa**. Madrid: Alamut, 2008.
- CARVALHO, J; ARAGÃO, I. Infografia: conceito e prática. **InfoDesign**: revista brasileira de design da informação, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 160–177, 2012. Disponível em: <<https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/136/114>>. Acesso em: 07 nov. 2015.
- CARVALHO, K. Disseminação da Informação e informação de inteligência organizacional. **DataGramZero**: revista de ciência da informação, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, jun. 2001.
- CAUTELA, C. **Strumenti di design management**. Milano: FrancoAngeli, 2007.
- CIUCCARELLI, P. Turning visualisations into stories and “big pictures”. In: RENDGEN, S.; WIEDEMANN, J. (Ed.). **Information graphics**. Köln: Taschen, 2012. p. 77-95.
- CROSS, N. Designerly ways of knowing: design discipline versus design science. **Design Issues**, Chicago, v. 17, n. 3, p. 49-55, 2001.
- CROSS, N. **Engineering design methods: strategies for product design**. 4 th. ed. Chichester, UK: J. Wiley, 2008.
- CROSS, N. Observations of teamwork and social processes in design. **Design Studies**, Oxford, v.16, n. 2, p. 143-170, Apr. 1995.
- DEL PRETTE, Z.; DEL PRETTE, A. **Psicologia das habilidades sociais na infância: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- DESMET, P. M. A.; HEKKERT, P. Special issue editorial: design & emotion. **International Journal of Design**, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 1-6, 2009. Disponível em: <<http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/viewFile/626/251>>. Acesso em: 16 jan. 2015.
- DORST, K. **The problem of design problems**. 2003. Trabalho apresentado ao 6th Design Thinking Research Symposium, Sydney, 2003. Disponível em: <http://www.creativityandcognition.com/cc_conferences/cc03Design/papers/23DorstDTRS6.pdf>. Acesso em: 12 out. 2015.
- FINDELI, A. **[Design research]**. 2010a. Altura: 250 pixels. Largura: 393 pixels. Formato: JPEG. Disponível em: <http://www.design-research-lab.org/wp-content/themes/drlab/images/archer_393.jpg>. Acesso em: 20 jun. 2015.

FINDELI, A. Searching for design research questions: some conceptual clarifications. In: CHOW, R.; JOOST, G.; WOLFGANG, J. (Ed.). **Questions, hypotheses and conjectures**. [S.l.]: iUniverse, 2010b. p. 286-303. Disponível em: <http://projekt.unimes.fr/files/2014/04/Findeli.2010.DRN_.Design_research_question_s.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2015.

FRAGA, E.; SCALETSKY, C. Workshops em design: espaços de aprendizagem e geração de conhecimento. In: DESENHANDO O FUTURO: CONGRESSO NACIONAL DE DESIGN, 1., 2011, Bento Gonçalves. **Habitat, Cultura e Design**. Bento Gonçalves: Ed. UCS, 2011. Disponível em: <http://www.desenhandoofuturo.com.br/anexos/anais/gestao_e_metodologia_de_design/workshops_em_design_espacos_de_aprendizagem_e_geracao_de_conhecimento.pdf>. Acesso em: 30 set. 2015.

FRANZATO, C. **Design dei beni culturali nel progetto territoriale**: strategie, teorie e pratiche di valorizzazione design driven. 2007. 307 f. Tese (Doutorado em Design e tecnologias para a valorização dos bens culturais) -- Politecnico di Milano, Milano, 2008.

FRIEDMAN, K. Theory construction in design research: criteria: approaches, and methods. **Design Studies**, Oxford, v. 24, n. 6, p. 507-522, Nov. 2003. Disponível em: <http://www.antle.iat.sfu.ca/courses/iat834/resources/Friedman_03_TheoryConstruction.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2015.

HERNANDES, N. **A mídia e seus truques**: o que jornal, revista, TV, rádio e internet fazem para captar e manter a atenção do público. São Paulo: Contexto, 2012.

HO, D. K. L.; LEE, Y. C. The quality of design participation: Intersubjectivity in design practice. **International Journal of Design**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 71-83, 2012.

HORN, R. Information design: Emergence of a new profession. In: JACOBSON, R. (Ed.). **Information design**. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. p. 15-33.

HUSSAIN, S.; SANDERS, E; STEINERT, M. Participatory design with marginalised people in developing countries: Challenges and opportunities experienced in a field study in Cambodia. **International Journal of Design**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 91-109, 2012.

KANG, M., CHOO, P., WATTERS, C. E. Design for experiencing: participatory design approach with multidisciplinary perspectives. **Procedia: social and behavioral sciences**, New York, v. 174, p. 830-833, 2015.

KRIPPENDORFF, K. **Content analysis**: an introduction to its methodology. Beverly Hills, CA: Sage, 1980.

LANKOW, J.; RITCHIE, J.; CROOKS, R. **Infographics**: The power of visual storytelling. Hoboken, N. J: John Wiley & Sons, 2012. Livro eletrônico.

LIMA, R. C. Otto Neurath e o legado do Isotype. **InfoDesign**: revista brasileira de design da informação, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 36-49, 2008.

MALAMED, C. **Visual language for designers**: principles for creating graphics that people understand. Beverly, Mass. : Rockport Publishers, 2011. Livro eletrônico.

MALINOWSKI, B. **Argonautas do pacífico ocidental**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MEGGS, P.; PURVIS, A. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

MERONI, A. Strategic design: where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline. **Strategic Design Research Journal**, São Leopoldo, v. 1, n. 1, p. 31-38, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/5567/2771>>. Acesso em: 18 dez. 2014.

MORAES, A. M; SANTA ROSA, J. G. Design participativo: técnicas para inclusão de usuários no processo de ergodesign de interfaces. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.

NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of "Ba": building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**, Berkeley, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998. Disponível em: <<http://home.business.utah.edu/actme/7410/Nonaka%201998.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2016.

RAND, P. **Pensamentos sobre design**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2015.

RENDGEN, S; WIEDEMANN, J. (Ed.). **Information graphics**. Köln: Taschen, 2012.

RIZZO, F. **Strategie di co-design**: teorie, metodi e strumenti per progettare con gli utenti. Milano: FrancoAngeli, 2009.

ROAM, D. **The back of the napkin**: solving problems and selling ideas with pictures. New York: Penguin Group, 2008.

RUDIO, F. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1978.

SANDERS, E. B.-N. Generative tools for co-designing. In: SCRIVENER, S. A. R.; BALL, L. J.; WOODCOCK, A. (Ed.). **Collaborative design**. London: Springer, 2000. p. 3-12.

SANDERS, E. B.-N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. **CoDesign**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 5-18, Mar. 2008.

SANDERS, E. B.-N. **Design for experiencing**: new tools. 1999. Trabalho apresentado ao 1st International Conference Of Design And Emotion, 1999. Disponível em: <<http://echo.iat.sfu.ca/library/sanders%20delft.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2015.

SANDERS, L; STAPPERS, P. J. **Convivial toolbox**: generative research for the front end of design. Amsterdam: BIS Publishers, 2013.

SANOFF, H. Special issue on participatory design. **Design Studies**, Oxford, v. 28, n. 3, p. 213-215, 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142694X07000178>>. Acesso em: 17 fev. 2015.

SCALETSKY, C. Pesquisa aplicada / pesquisa acadêmica: o caso Sander. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: SENAC SP, 2008. p. 1132-1145.

Disponível em: < <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/17386/17386.PDFXXvmi=xTqgulp2gN39F0xJ9JsWvMD2a8z1oxdWSFennEpFssP9tnTD7mAEaeHlmgmMeBJ7gZvFEVvk8pbhTzcxHA9mKn46LktxA5illie1Wam5Bzn u9A4QadeUCi2nEvWfCgxxzc0wmnCZW1u6BzWMMclouKNahLpT2nRCBS9xgMxd Nsjp2hcOtUe0G3bxOBSR0LuBEEAUrx9g1tG3LTSgO8gvbru14nT59oGO3hKvPUM RosVamPrxIjabecgD6INu3Czk> >. Acesso em: 08 nov. 2015.

SCHMUDE, C. **A infografia como elemento editorial**: case: revista Superinteressante. 2005. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Comunicação Social – Habilitação em Publicidade e Propaganda) – Centro de Ciências Humanas e da Comunicação, Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, SC, 2005. Disponível em:

<http://www.bc.furb.br/docs/MO/2005/300395_1_1.pdf>. Acesso em: 13 out. 2012.

SILVEIRA, L. H. Y. **Modelo de caracterização de infográficos**: uma proposta para análise e aplicação jornalística. 2010. 175 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2010. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/18667312-Modelo-de-caracterizacao-de-infograficos-uma-proposta-para-analise-e-aplicacao-jornalistica.html>>. Acesso em: 02 dez. 2014.

SIMON, H. A. **As ciências do artificial**. Cambridge, MA: MIT Press, 1969.

SIU, K. W. M. Users' creative responses and designers' roles. **Design Issues**, Chicago, v. 19, n. 2, p. 64-73, 2003. Disponível em:

<http://www.yorku.ca/wsywong/course/ysdn3104_04/siuusers.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2015.

STEEN, M. Co-design as a process of joint inquiry and imagination. **Design Issues**, Chicago, v. 29, n. 2, p. 16-28, 2013.

TAROUCO, F.; SCALETSKY, C.; SALDANHA, L. **O workshop como um instrumento de design**: uma análise dos workshops do Curso de Especialização em Design Gráfico da Unisinos. 2010. Trabalho apresentado ao 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/12461932-O-workshop-como-um-instrumento-de-design-uma-analise-dos-workshops-do-curso-de-especializacao-em-design-grafico-da-unisinos.html>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

TEIXEIRA, T. **Infografia e jornalismo**: conceitos, análises e perspectivas. Salvador: Ed. UFBA, 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

TONETTO, L. **O design para o desenvolvimento de habilidades sociais na infância**. São Leopoldo, 2013. Projeto de Pesquisa CNPQ nº 14/2013.

VALERO SANCHO, J. La infografía de prensa. **Revista Latina de Comunicación Social**, La Laguna, Espanha, n. 30, jun. 2000. Disponível em: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000qjn/99valero.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2015.

WURMAN, R. S. How I strive to understand what is like not to understand. In: RENDGEN, S.; WIEDEMANN, J. (Ed.). **Information graphics**. Köln: Taschen, 2012.

APÊNDICE A – ROTEIROS ENTREVISTAS

- Roteiro EPs realizadas com designers após o WS:

Gostaria de conversar com você para entender suas impressões sobre o WS, o que você sentiu, entender que tipo de dificuldades e facilidades seu grupo encontrou. Após, vamos delinear caminhos para dar continuidade ao projeto.

Fale um pouco sobre o que você sentiu em relação a cada uma das etapas do WS:

- a) Sensibilização
- b) Palestras (conversas)
- c) O processo de trabalho do seu grupo
- d) O momento de feedback e fechamento

Quais foram as suas impressões sobre a inclusão do usuário no processo? Quais os pontos positivos e negativos desta participação? Como aconteceu o processo do seu grupo? Você teria feito algo diferente se o usuário não estivesse presente?

Como você sugere que seja a continuidade do trabalho? Este é o espaço para discutirmos sobre o processo de finalização do infográfico.

Você gostaria de acrescentar mais alguma colocação?

- Roteiro EPs realizadas com usuários para validação do infográfico:

Você tem filhos ou convive com crianças? Qual(is) idade(s)?

Gostaria de saber sua opinião sobre esta representação. Você pode observá-la pelo tempo que achar necessário. Depois gostaria que me contasse o que entendeu.

Podes me explicar através de exemplos da sua vida, como estas situações acontecem [referindo-se às ilustrações]?

Que tipo de mudanças você acha que poderiam ser feitos para melhorar os problemas em relação a construção citados por você [ou observados pela pesquisadora]?

Você gostaria de acrescentar mais alguma colocação?

- Roteiro EPs realizadas com designers após o encerramento do processo de projeto:

Desenhe o processo sob o seu ponto de vista e, pensando nele como um todo, e aponte quais os pontos positivos e negativos na sua opinião.

Gostaria que você fizesse uma autoanálise da sua participação no processo e me dissesse quais foram suas maiores fraquezas e forças.

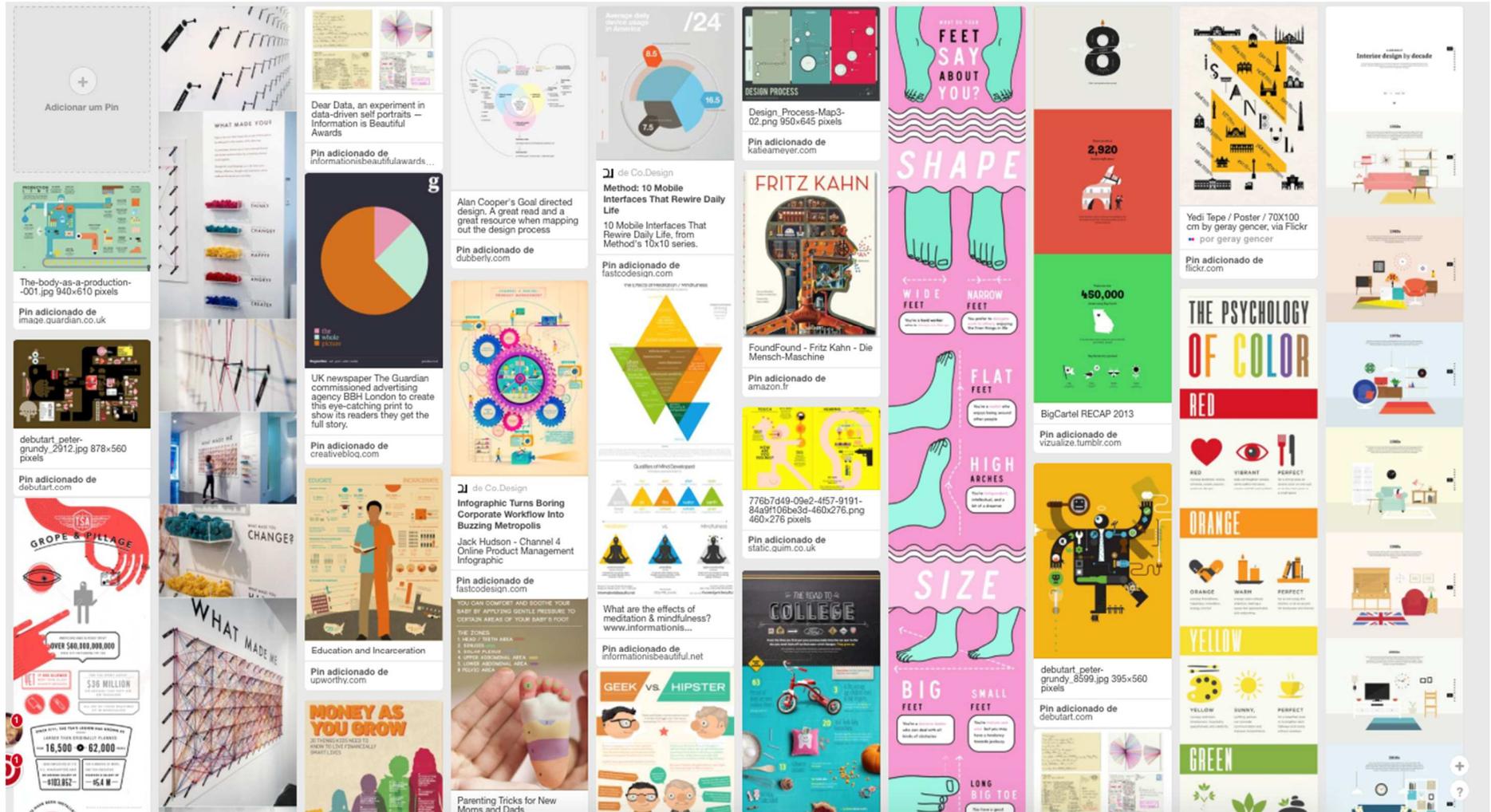
De que maneira você lidou com potenciais dificuldades do usuário entender alguma informação que precisava ser expressa no infográfico?

Que tipos de contribuições (positivas/negativas) você acha que o usuário trouxe para o processo (tanto no WS quanto nas EPs)?

Fale um pouco sobre a transição do protótipo feito no WS para o trabalho técnico finalizado

Você gostaria de acrescentar mais alguma colocação?

APÊNDICE B – BOARD INSPIRAÇÃO DESIGNERS



**ANEXO A – DESIGN PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIAIS
NA INFÂNCIA (ANÁLISE DE CONTEÚDO EM OBSERVAÇÕES COM CRIANÇAS)**

EDITAL UNIVERSAL - MCTI/CNPQ N° 14/2013

O Design para o Desenvolvimento de Habilidades Sociais na Infância

Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre

Abril de 2013

RESUMO

O design para emoção, área fruto de uma fusão de conhecimentos de psicologia cognitiva e de design, ganhou destaque no cenário internacional, principalmente a partir da década de 90. Nessa abordagem, o foco não é mais o projeto de um produto ou serviço, mas a experiência que se deseja atingir, ou seja, a ênfase recai sobre *quais* aspectos ou elementos devem ser envolvidos em um projeto de design, a fim de aumentar seu potencial para despertar ou evitar dada experiência. Por mais que o contexto original da área de design para emoção tenha sido o mercado, mais especificamente os círculos industriais, como a empresa Philips, o foco do presente projeto de pesquisa são as experiências relacionadas à potencialização do desenvolvimento de habilidades sociais na infância. Essas habilidades sociais que se deseja estimular, por meio da experiência emocional, são todas aquelas relacionadas ao ato de expressar-se honestamente na sociedade, tendo o máximo impacto positivo e o mínimo negativo para si mesmo e para os demais. Motivado por tal foco, o presente projeto traz o seguinte problema de pesquisa: *De que forma o design para emoção pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais na infância, por meio de brinquedos?* A partir de tal problema, percebe-se, nesse contexto, a carência de metodologias de projeto capazes de permitir a projeção de artefatos (como jogos, brinquedos ou redes sociais virtuais ou não, por exemplo) para tais experiências de desenvolvimento de habilidades sociais. Uma das teorias que vem sendo mais amplamente utilizadas para compreender a experiência emocional em relação ao design é a Teoria dos *Appraisals*, que, em sua aplicação ao design (Desmet, 2002), estabelece uma relação causal entre (a) a forma com que as pessoas processam as informações sobre um artefato (*appraisals*), incluindo seus efeitos percebidos em relação ao bem-estar do indivíduo e (b) as emoções resultantes de tal processamento. O método da pesquisa traz duas etapas exploratórias, nas quais, inicialmente, propõe-se uma série de observações com inspiração etnográfica com designers que atuam em projetos relacionados ao foco de interesse do presente projeto, a fim de, a partir da análise de suas práticas profissionais, compreender como é possível potencializar os efeitos de um projeto para o estímulo do desenvolvimento de habilidades sociais. Em um segundo momento, serão gerados projetos de brinquedos e/ou brincadeiras, que serão avaliados por meio das perspectivas projetual (designers) e de interação das crianças (usuários).

Palavras-chave: Design emocional; Desenvolvimento de habilidades sociais; Design de brinquedos.

SUMÁRIO

RESUMO	2
SUMÁRIO	3
1. INTRODUÇÃO: MARCO TEÓRICO, PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	4
2. OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivo Geral	9
2.1.1 Objetivos Específicos	9
3. MÉTODO	10
3.1 Etapa 1: Exploração das relações entre Design para Emoção e Brinquedos	10
3.2 Etapa 2: Pesquisa-Ação para o Desenvolvimento de Brinquedos	11
4. RESULTADOS ESPERADOS	14
5. CRONOGRAMA	15
REFERÊNCIAS.....	16
ANEXO A: Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	18
ANEXO B: Carta de Colaboração com a Universidade de Tecnologia de Delft - TUDelft	19

1. INTRODUÇÃO: MARCO TEÓRICO, PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A emoção consiste em um tópico em constante análise na pesquisa em Psicologia e tornou-se um foco de interesse, também, na pesquisa em design, principalmente a partir da década de 1990, com a emergência de um campo denominado Design Emocional. Os trabalhos de Jordan (1999) podem ser considerados como um marco na área, com o início do desenvolvimento de metodologias para compreender a relação dos seres humanos com o Design, seguidos de estudos desenvolvidos por Desmet (2002) e Norman (2004), também com foco no estudo do mesmo tipo de relação.

O design emocional consiste em projetar com a intenção de despertar ou evitar determinadas experiências (DEMIR, DESMET E HEKKERT, 2009). Pode-se desenvolver, por exemplo, um carro fácil de dirigir, com foco em usuários pouco conhecedores do produto, a fim de evitar a frustração, ou, ainda, um modelo robusto no intuito de provocar associações relacionadas à potência e à segurança.

O casamento entre a psicologia e o design possibilitou, nesse cenário, o desenvolvimento de metodologias que servissem como base para a certificação de que as emoções que se desejava provocar poderiam, de fato, ser obtidas por meio de projetos. A área é fortemente baseada em pesquisa direta com os usuários, de modo que a única forma de certificação de que o projeto realmente atingiria seu êxito, com foco na emoção, é a aproximação do designer com o usuário e, portanto, com a atividade de pesquisa.

Além disso, a experiência emocional é uma das dimensões da experiência, vale salientar. Entende-se, pela expressão *product experience* (HEKKERT, 2006), todo o conteúdo afetivo que é eliciado pela interação entre usuário e produto, incluindo o grau em que os sentidos são gratificados (experiência estética), o significado atribuído ao produto (experiência de significado) e os sentimentos e emoções despertados (experiência emocional).

Nenhuma experiência, na perspectiva aqui adotada, poderia ser caracterizada de forma desvinculada de uma ou mais das três dimensões experienciais propostas (HEKKERT, 2006). Assim, o designer assume que o resultado de seu projeto – um brinquedo, por exemplo – pode

ter um impacto emocional sobre o usuário – a criança – como estimular ou inibir o desenvolvimento de uma habilidade.

Desmet (2009) aponta que a combinação de projetos com foco em pesquisa com insights teóricos são um excelente caminho para compreender como produtos podem evocar emoções. A questão que permeou e que continua integrando a pesquisa na área de design emocional é justamente relacionada à forma com que se pode investigar essa associação emocional entre os seres humanos e o design. Jordan (1999) investigou diferentes fontes de prazer relacionadas aos objetos, propondo que elas podem ser fisiológicas (sensações corporais), psicológicas (ganhos relacionados ao “eu”), sociológicas (interação social) e ideológicas (estimulação sensorial). Desmet (2002), em adição, estudando a forma com que a aparência de um produto pode evocar emoções, partiu de reações automáticas do usuário em relação ao efeito de um produto sob seu bem-estar. Norman (2004) também focou seus trabalhos na forma como as pessoas processam as informações e a influência desse processamento nas emoções, identificando três níveis de processamento, sendo o primeiro o nível visceral (relacionado à percepção direta), o segundo o comportamental (envolvendo respostas aprendidas, mas automáticas, emitidas pelo usuário) e o terceiro o reflexivo (partindo de pensamento consciente). Propôs, a partir de seus estudos, que o Design poderia seguir três diferentes estratégias: design para aparência (ou design visceral), design para conforto/facilidade de uso (design comportamental) ou design para significado reflexivo (design reflexivo).

Um dos modelos teóricos mais amplamente utilizados na literatura foi desenvolvido por Desmet (2002), tendo como base uma união entre uma teoria cognitiva sobre as emoções, a Teoria dos *Appraisals*, e o design. Nesse sentido, no cenário atual da pesquisa sobre design & emoção, a abordagem cognitiva tem como expoente e é representada pela Teoria dos *Appraisals*.

Na perspectiva dos *appraisals*, as pessoas avaliam (baseadas em fatos ou em imaginação) estímulos de acordo com significados pessoais (Desmet, 2007).

A relação de causalidade entre avaliações (*appraisals*) e emoções implica que, compreendendo como ela se estabelece e como uma avaliação gera uma emoção em particular, o designer pode projetar para despertar ou evitar emoções específicas (...). Perguntas utilizadas pelos pesquisadores (...) geralmente estão associadas a uma questão principal: o que isso significa para o seu bem-estar? (Tonetto e Costa, 2011, p.137).

As avaliações (*appraisals*) que levam a dadas emoções podem ser entendidas como possivelmente desencadeadas tanto pelo produto em si quanto pelo perfil de interesses,

objetivos e padrões aprendidos dos usuários em relação a eles, constructo denominado como *concern*. Os *concerns* do usuário são relacionados, nessa avaliação, às propriedades dos estímulos (produtos ou outros estímulos relacionados) e correspondem às preferências do usuário por certos estados no mundo (Frijda, 1986; Desmet, 2007).

O modelo parte da ideia de que um produto, frente a *concerns* de usuários com perfis diversos, poderá ser avaliado (*appraisal*) pelos indivíduos de forma distinta, ocasionando emoções igualmente diferentes. Essas emoções são, portanto, fruto de uma avaliação (*appraisal*) direta do usuário em relação aos efeitos do produto sobre seu bem-estar (Demir, Desmet e Hekkert, 2009, p. 1). Pode-se dizer que “estímulos avaliados como contribuidores para o bem-estar de um usuário tendem a despertar emoções prazerosas, enquanto que aqueles considerados ameaçadores ou prejudiciais podem despertar emoções desprazerosas” (Tonetto e Costa, 2011, p.137).

Por mais que o termo “produto” seja o mais recorrente na literatura da área, e que muitas das discussões na área sejam focadas em design de produto, é possível, também, compreender tal dimensão em uma perspectiva mais ampla, a partir do termo “estímulo” (Desmet, 2008). Tais estímulos podem ser eventos (algo que aconteça, possivelmente ocorra ou não é esperado que ocorresse), comportamentos (*eu*, algo ou alguém desempenha um comportamento com uma consequência percebida sobre mim ou outro) ou objetos (incluindo seu aspecto, suas qualidades ou suas características).

A projeção para emoção, com foco no desenvolvimento de habilidades sociais, é um desafio ainda não desvendado, e pouco foi avançado em relação a traduzir abordagens teóricas, como a Teoria dos *Appraisals*, em linguagem projetual, a fim de que se possa projetar *para* emoções e experiências complexas. A teoria estabelece uma relação causal entre *appraisals* e emoções, ou seja, entre a forma com que as pessoas processam as informações sobre um artefato (com foco em seus efeitos percebidos em relação ao bem-estar do indivíduo) e as emoções resultantes do processamento. Assim, o que despertaria emoção não seria o artefato em si, mas a forma com que ele é processado na mente do usuário, motivo pelo qual, nesta abordagem, prefere-se a expressão “design para emoção” ao invés de “design emocional”.

Essa “virada” na atuação do design mudou seu foco, que era bastante centrado na projeção dos aspectos materiais dos artefatos, também, para seus aspectos imateriais. O foco na experiência traz como possibilidade e, talvez, necessidade, o caráter socialmente (ainda

mais) relevante do design. Projetar para despertar experiências emocionais pode incluir, nessa direção, a função social de auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais.

Discutir habilidades sociais, no contexto deste projeto, é compreender que tais habilidades exigem da criança o saber expressar-se honestamente na sociedade, tendo o mínimo impacto negativo para si mesma e para os demais. Habilidades relacionadas à infância, apontadas por Del Prette e Del Prette (2005), são autocontrole/expressividade emocional, civilidade, empatia, assertividade, fazer amizades, solução de problemas interpessoais e habilidades sociais acadêmicas. É sabido que uma das chaves para o seu bom desenvolvimento é a experiência emocional adequada e compatível com as habilidades referidas.

É também conhecida, na Psicologia, a relação entre o desenvolvimento de tais habilidades e o ato de brincar. O repertório de habilidades sociais da criança pode estar diretamente relacionado a problemas de comportamento e desempenho escolar (CIA e BARHAM, 2009; BOLSONI-SILVA, MARTURANO, PEREIRA, e MANFRINATO, 2006; BOLSONI-SILVA, MARTURANO e FREIRIA, 2010). Nessa direção, uma lacuna não explorada pelo design é seu papel no desenvolvimento de cidadãos, por meio do estímulo do desenvolvimento de tais habilidades que são exigidas daqueles que precisam manter relacionamentos saudáveis em sociedade. Carrara e Betetto (2009), no contexto das Ciências Sociais, têm chamado a atenção para a importante relação entre habilidades sociais e desenvolvimento dos cidadãos.

Mesmo que o contexto do surgimento do design para emoção tenha sido os círculos industriais, o foco deste projeto são as experiências relacionadas ao desenvolvimento de habilidades sociais de crianças. Pretende-se estimular possibilidades da criança expressar-se honestamente na sociedade, através de experiências emocionais adequadas com artefatos projetados para estimular este tipo de aprendizagem. O presente projeto traz, nesse contexto, o seguinte **problema de pesquisa**: *De que forma o design para emoção pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais na infância, por meio de brinquedos?*

A relevância científica do projeto consiste em ampliar a compreensão sobre a forma com que os artefatos podem auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais na infância, bem como modos de projeção para estimular tais experiências. Essa geração de conhecimentos pode ser apontada como a relevância científica do projeto, que tem, como justificativa adicional, a potencialização do caráter inclusivo e de relevância do design em

nível social. Por esses motivos, ratifica-se que o desenvolvimento do projeto é relevante tanto em nível científico quanto social.

O coordenador do presente projeto é doutor em Psicologia e desenvolveu um projeto de pós-doutorado em Design na Universidade de Tecnologia de Delft (Holanda), em um programa de pós-graduação (PPG) em experiência do usuário, e, hoje, é professor pesquisador em um PPG em Design no Brasil. Por esse motivo, um terceiro nível de justificativa do projeto é salientado: a relevância pessoal do projeto para seu autor. Considerando-se sua formação e experiência, o autor pretende contribuir com as práticas projetuais com foco em emoção no design, ao mesmo tempo em que desenvolve alternativas socialmente relevantes para o desenvolvimento humano, aliando, assim, Design e Psicologia.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Compreender de que forma o design para emoção pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais na infância, por meio de brinquedos.

2.1.1 Objetivos Específicos

- a) Compreender como é possível potencializar os efeitos de um projeto de brinquedo para estimular o desenvolvimento de habilidades sociais na infância;
- b) Discutir as possibilidades de o design auxiliar no desenvolvimento de tais habilidades, através de projetos com foco em experiência emocional;
- c) Avaliar possibilidades de projeção, em design para emoção, de brinquedos e brincadeiras que estimulem o desenvolvimento de habilidades sociais.

3. MÉTODO

A pesquisa será desenvolvida em duas etapas exploratórias, com coleta de informações primárias qualitativas. A primeira será caracterizada por observações com inspiração etnográfica da prática de designers que atuam em projetos relacionados ao foco de interesse do presente projeto. A segunda, uma pesquisa-ação, tratará da geração de projetos de brinquedos e/ou brincadeiras, que serão avaliados por meio das perspectivas projetual (designers) e de interação das crianças (usuários). Ambas as etapas são descritas a seguir.

Em relação aos procedimentos éticos gerais, é importante referir que eles seguirão a resolução CNS 196/96 que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Os designers, assim como as famílias das crianças a serem observadas, receberão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que informará sobre o caráter anônimo e voluntário da pesquisa. Informará, ainda, que será possível desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que isso acarrete nenhum tipo de consequência para a pessoa. Um modelo geral do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pode ser encontrado no Anexo A.

3.1 Etapa 1: Exploração das relações entre Design para Emoção e Brinquedos

Será pesquisada, por meio de observações de inspiração etnográfica, a prática de, pelo menos, três designers que atuam no desenvolvimento de brinquedos (equipe que atua em Design de Jogos, como, por exemplo, o próprio Prof. Roberto da Rosa Faller, integrante do projeto, e sua equipe – Ver Item 7 “Participantes”, p.16). Tal processo tem como objetivo compreender quais elementos de um projeto podem estimular o desenvolvimento de habilidades sociais, bem como a forma com que eles podem ser trabalhados em projetos futuros.

As práticas observacionais serão do tipo observação participante. Tal tipo de observação define-se por meio da inserção dos pesquisadores, comumente por longos períodos de tempo, no grupo pesquisado, tornando-se uma parte dele, a fim de compartilhar elementos de seu cotidiano. Assim, o pesquisador tem a oportunidade de entender em profundidade o que é observado, além de sentir como é estar em dada situação (BUTTON, 2000).

Serão entrevistados, adicionalmente, pelo menos três designers com experiência em projetos de design e emoção, sendo alguns deles formados no maior centro de projetos com foco em emoção do mundo (a Universidade de Tecnologia de Delft – TUDelft – Ver carta de Colaboração com a Instituição no Anexo B). O foco das entrevistas em profundidade será compreender suas práticas profissionais em projetos com foco em emoção, dificuldades e maiores desafios. Será discutido, ainda, o uso da Teoria dos Appraisals nesses projetos, tendo em vista ser a TUDelft o berço das aplicações da mesma ao design. As entrevistas realizadas com estrangeiros ocorrerão por meio de Skype ou presencialmente.

Ao total, esta etapa de pesquisa contará, portanto, com investigações com um mínimo de seis designers com experiência na projeção de brinquedos e/ou de projetos em design e emoção. Com base na Análise de Conteúdo das entrevistas e observações (BARDIN, 1991), pretende-se responder aos objetivos específicos “a” e “b” (Compreender como é possível potencializar os efeitos de um projeto de brinquedo para estimular o desenvolvimento de habilidades sociais na infância; Discutir as possibilidades de o design auxiliar no desenvolvimento de tais habilidades, através de projetos com foco em experiência emocional).

3.2 Etapa 2: Pesquisa-Ação para o Desenvolvimento de Brinquedos

Com base nos resultados da etapa 1 e em uma revisão de literatura sobre habilidades sociais e design (influência do uso de brinquedos e artefatos no desenvolvimento de tais habilidades), serão realizados e analisados um mínimo de três workshops projetuais com designers, a fim de delinear projetos de brinquedos e brincadeiras com potencial para o estimular o desenvolvimento de habilidades sociais. Os workshops contarão com a participação de psicólogos e designers, incluindo estudantes de mestrado, que atuarão em projetos de brinquedos.

Cabe ressaltar que, em se tratando de um projeto em elaboração, não é possível definir, no momento, metodologias e técnicas a serem empregadas nos workshops, já que sua escolha dependerá dos resultados alcançados na pesquisa. É possível, no entanto, definir a postura epistemológica em relação ao trabalho projetual. Assumindo que se deseja obter efeitos pretendidos entre as crianças (o estímulo do desenvolvimento de habilidades sociais) e partir de causas projetadas (brinquedos e brincadeiras), os esforços projetuais podem ser caracterizados na perspectiva de Simon (1981, originalmente publicado em 1969), que busca

lidar de forma mais estruturada e linear com as informações de pesquisa, buscando a investigação de relações causais.

Apesar da postura marcadamente estruturada desta etapa de pesquisa, o processo configura-se como pesquisa-ação (THIOLLENT, 2009). Ele envolve ampla interação entre pesquisador e pesquisados; daí resulta a definição do que será pesquisado e o que requer intervenção (ação). O objetivo é, então, resolver ou esclarecer problemas relacionados à situação observada, e a pesquisa não é limitada a uma ação, já que exige ampliar a compreensão sobre o fenômeno.

Na pesquisa-ação, segundo o autor, é possível delinear objetivos práticos e de conhecimento:

a) Objetivos Práticos:

- Contribuir para o problema investigado, propostas de ações e soluções;
- Apresentar soluções realistas;
- Observar relações de prazo (geralmente mais curto) para investigação.

b) Objetivos de Conhecimento:

- Conhecer situações;
- Acessar informações que não são coletadas / conhecidas por outros meios.

O processo de pesquisa-ação será guiado pelo que Thiollent (2009) define como um “seminário”. Trata-se de um conselho de pesquisadores e pesquisados que avaliará cada passo, já que, nesse ponto, deve existir conhecimento e consenso sobre o que ocorre durante toda a pesquisa. O conselho examina, discute e toma decisões sobre o processo, elaborando diretrizes de pesquisa (hipóteses ou premissas) e de ações correspondentes.

Em nível prático, serão priorizados os projetos que envolvam o uso de materiais disponíveis na Escola de Design Unisinos e/ou solicitados no orçamento do presente projeto para seu desenvolvimento, como jogos eletrônicos, brincadeiras abstratas e brinquedos que sejam produzidos com materiais como papel, tesoura e cola.

Com base nos projetos elaborados nos workshops, serão realizadas, ainda, observações participantes com crianças. Nessas ocasiões, o pesquisador interagirá com as crianças, estimulando-as a brincar com os brinquedos e brincadeiras, a fim de analisar de que forma diferentes estímulos podem estar relacionados ao desenvolvimento das habilidades pretendidas. Cabe ressaltar que a etapa da pesquisa-ação realizada com as crianças tem

duração prevista de 12 meses, já que as habilidades sociais e seu desenvolvimento serão realizadas de forma longitudinal.

Uma característica fundamental desse tipo de pesquisa é a oportunidade de avaliar as ações na prática, coletar informações sobre o objeto de estudo e refletir sobre o processo (uso dos brinquedos e brincadeiras projetados). A pesquisa-ação deverá avaliar os projetos desenvolvidos entre as crianças, propondo mudanças (e realizando-as, caso necessário) tantas vezes quanto forem necessárias até que os objetivos do projeto sejam atingidos.

As observações com crianças poderão ocorrer com autorização prévia de famílias ou com a inserção do pesquisador em instituições públicas e/ou privadas de proteção à infância. Diversas instituições na cidade de Porto Alegre, por exemplo, solicitam que voluntários dediquem algum tempo às crianças abrigadas. Dessa forma, além de visitas a tais instituições, o pesquisador poderá levar brinquedos que serão doados aos centros de proteção visitados. Os únicos que não serão doados, em função dos custos dos equipamentos, se for o caso, serão os jogos eletrônicos.

A Etapa 2 deverá responder ao objetivo específico “c” (Avaliar possibilidades de projeção, em design para emoção, de brinquedos e brincadeiras que estimulem o desenvolvimento de habilidades sociais).

4. RESULTADOS ESPERADOS

Resultado	Indicadores
Apresentação de artigos em congressos nacionais e internacionais <ul style="list-style-type: none"> - Design and Emotion Society - P&D (Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design) - IASDR (International Association of Societies of Design Research) 	3
Produção científica – Publicação de artigos em periódicos nacionais e internacionais <ul style="list-style-type: none"> - Artigo de revisão de literatura sobre o tema - Três artigos empíricos (detalhados no Cronograma). 	4
Formação de recursos humanos - Orientação de iniciação científica <ul style="list-style-type: none"> - Envolvimento de dois alunos de graduação para auxiliar na revisão de literatura, na coleta e na análise dos dados. 	2
Formação de recursos humanos – Participação de mestrados <ul style="list-style-type: none"> - Envolvimento de dois alunos mestrados, cujos projetos seguem a linha de experiência/emoção. 	2
Estabelecimento de relação com instituição de ensino superior no exterior (Universidade de Tecnologia de Delft)	1
Brincadeiras com foco no desenvolvimento de habilidades sociais (não requerem investimentos futuros)	2
Projetos de jogos e brinquedos com foco no desenvolvimento de habilidades sociais (requerem desenvolvimento, prototipagem e produção para uso futuro)	2

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1991.
- BOLSONI-SILVA, A.T.; MARTURANO, E.M.; FREIRIA, L.R.B. Indicativos de Problemas de Comportamento e de Habilidades Sociais em Crianças: Um Estudo Longitudinal. Psicologia: Reflexão e Crítica, 23(3), 2010, p. 506-515.
- BOLSONI-SILVA, A.T.; MARTURANO, E.M.; PEREIRA, V.A.; MANFRINATO, J. W. S. Habilidades Sociais e Problemas de Comportamento de Pré-Escolares: Comparando Avaliações de Mães e de Professoras. Psicologia: Reflexão e Crítica, 19(3), 2006, p. 460-469.
- BUTTON, G. The ethnographic tradition and design. Design Studies, 21(4), 2000, p.319-332.
- CARRARA, K.; BETETTO, M.F. Formação ética para a cidadania: uma investigação de habilidades sociais medidas pelo inventário de habilidades sociais. Estudos de Psicologia (Campinas), 26(3), 2009, p. 337-347.
- CIA, F.; BARHAM, E.J. Repertório de habilidades sociais, problemas de comportamento, autoconceito e desempenho acadêmico de crianças no início da escolarização. Estudos de Psicologia (Campinas), 26(1), 2009, p. 45-55.
- DEL PRETTE, Z.; DEL PRETTE, A. Habilidades sociais na infância: Teoria e Prática. Petrópolis: Vozes, 2005.
- DEMIR, E.; DESMET, P.; HEKKERT, P. Appraisal Patterns of Emotions in Human-Product Interaction. International Journal of Design, 3(2), 2009, p.41-51.
- DESMET, P. Designing emotions. Tese de Doutorado não publicada, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands, 2002.
- _____. Framework of product emotion. In: S. Poggenpohl (Ed.), IASDR: emerging trends in design research. Hong Kong, November 12-15, 2007.
- _____. Airport experience workshop: Theoretical background. In: Desmet, P.; van Erp, J.; Hu, C.; van der Veen, L. (Eds.), Enriching Experiences. Rotterdam: Veenman Publishers, p.36-42, 2008.
- _____. Special Issue Editorial: Design & Emotion. International Journal of Design, 3(2), 2009, p.1-6.
- FRIJDA, N. H. The emotions. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
- HEKKERT, P. Design aesthetics: Principles of pleasure in product design. Psychology Science, 48(2), 2006, p.157-172.
- JORDAN, P. Pleasure with products: Human factors for body, mind and soul. In W. S. Green & P. W. Jordan (Eds.), Human factors in product design: Current practice and future trends. London: Taylor & Francis, 1999.
- NORMAN, D. Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. New York: Basic Books, 2004.
- SIMON, H. As Ciências do Artificial. Universidade Nova de Lisboa. Coimbra, 1981.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 17.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

TONETTO, L.M.; COSTA, F.C.X. Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. Strategic Design Research Journal, 3(4), 2011, p.132-140.

ANEXO A: Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O pesquisador Leandro Miletto Tonetto, telefones (51) 9115.3008 e (51) 3591.1122 (Ramal 3764), está realizando uma pesquisa que tem como principal objetivo compreender de que forma os brinquedos podem auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais na infância. A pesquisa é intitulada *O design para o desenvolvimento de habilidades sociais na infância*, e está vinculada ao Grupo de Pesquisa em Design Estratégico e Inovação de Mercado, integrante do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), coordenado pelo Dr. Leandro Miletto Tonetto.

Estamos solicitando sua autorização, a fim de que você possa participar da pesquisa *O design para o desenvolvimento de habilidades sociais na infância*. Tal estudo prevê a participação de [designers / crianças], dos sexos masculino e feminino. [Aqui serão descritas as atividades a serem desenvolvidas, de acordo com o público: observações participantes em relação à prática profissional com os designers e observação da interação das crianças com brinquedos – em locais de conveniência para ambos os públicos]. Os dados obtidos através serão mantidos em sigilo e colocados anonimamente à disposição dos pesquisadores responsáveis, conforme previsto por lei. O maior desconforto para você será o tempo que deverá dispor para a realização da pesquisa; ela não causa nenhuma interferência negativa em relação a você. Sua participação não lhe trará nenhum benefício pessoal direto. Entretanto, você colaborará para que sejam desenvolvidos novos conhecimentos científicos acerca da contribuição dos brinquedos para estimular as habilidades sociais na infância.

Salientamos também que a sua participação nesse estudo é completamente voluntária e que você poderá desistir a qualquer momento, sem que isso acarrete nenhum tipo de consequência a sua pessoa.

Eu _____

fui informado(a) sobre os objetivos especificados acima, de forma clara e detalhada. Recebi informações específicas sobre o procedimento no qual estarei envolvido(a), do desconforto previsto, tanto quanto do benefício esperado. Todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos, a qualquer momento, através dos telefones (51) 9115.3008 e (51) 3591.1122 (Ramal 3764), com o próprio Pesquisador Responsável. Sei que novas informações obtidas durante o estudo me serão fornecidas e que terei a liberdade de retirar meu consentimento da minha participação na pesquisa, em face dessas informações. Fui certificado de que as informações por mim fornecidas terão caráter confidencial. Tenho conhecimento de que este estudo do qual manifesto intenção em participar foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), situado à Av. Unisinos, 950 – Bairro Cristo Rei, São Leopoldo/RS, CEP 93022-000, Brasil, telefone: +55 51 3591-1122.

Declaro que recebi cópia do presente termo de consentimento livre e esclarecido.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____

Assinatura do
Participante ou Responsável

Leandro Miletto Tonetto
Pesquisador Responsável

ANEXO B: Carta de Colaboração com a Universidade de Tecnologia de Delft – TUDelft


Delft University of Technology
Faculty of Industrial Design Engineering
Landbergstraat 15
2628 CE Delft
The Netherlands

June 7, 2012
Letter of collaboration intention

To whom it may concern,

I am pleased to confirm that we agree to host dr. Leandro Tonetto as a visiting researcher to develop some interviews with our designers, during the period of a week, as part of the research project titled "O design para o desenvolvimento de habilidades sociais de crianças institucionalizadas" in our Faculty of Industrial Design Engineering, at Delft University.

This visiting title does not create any employment relationship and will not attract remuneration. The exact period of this visit is to be confirmed.

Yours sincerely,
dr. Pieter Desmet



Associate Professor; TU Delft
Board Member; International Design & Emotion Society
Director; Delft Institute of Positive Design
p.m.a.desmet@tudelft.nl