

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

DANIELLA CARVALHO PEREIRA DOS SANTOS

MÍDIAS DINÂMICAS EM *BOOK APPs* INFANTIS:
a experiência do usuário infantil durante a prática de leitura

São Luís
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

DANIELLA CARVALHO PEREIRA DOS SANTOS

MÍDIAS DINÂMICAS EM *BOOK APPs* INFANTIS:

a experiência do usuário infantil durante a prática de leitura

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Design.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cássia Cordeiro Furtado.

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª Silvina Ruth Crenzel.

São Luís

2017

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Santos, Daniella Carvalho Pereira dos.

Mídias dinâmicas em book apps infantis : a experiência do usuário infantil durante a prática de leitura / Daniella Carvalho Pereira dos Santos. - 2017.

172 f.

Coorientador(a): Silvina Ruth Crenzel.

Orientador(a): Cássia Cordeiro Furtado.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Design/ccet, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

1. Book apps. 2. Design de interação. 3. Experiência do usuário. 4. Leitura. 5. Mídias dinâmicas. I. Crenzel, Silvina Ruth. II. Furtado, Cássia Cordeiro. III. Título.

DANIELLA CARVALHO PEREIRA DOS SANTOS

MÍDIAS DINÂMICAS EM *BOOK APPs* INFANTIS:

a experiência do usuário infantil durante a prática de leitura

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Design.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cássia Cordeiro Furtado.

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª Silvina Ruth Crenzel.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Cássia Cordeiro Furtado (Orientadora)
Doutora em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Dr^ª. Ana Lucia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi
Doutora em Mídia e Conhecimento
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Dr^ª. Lívia Flávia de Albuquerque Campos
Doutora em Design
Universidade Federal do Maranhão

Prof^º. Dr^º José Guilherme da Silva Santa Rosa
Doutor em Educação em Ciências e Saúde
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Em especial, ao meu pequeno grande leitor,
João Daniel, filho amado e inspirador desta
pesquisa.

Aos formadores de leitores.

Aos mediadores de leitura.

Aos apaixonados pela literatura infantil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, que me revestiu de fé e perseverança para não desistir em meio aos obstáculos encontrados no caminho percorrido rumo a esta conquista;

Ao meu filho e ao meu esposo pelo apoio e compreensão por minhas ausências durante o desenvolvimento desta pesquisa e que, assim como meus pais e irmãos a quem também agradeço, sempre me incentivaram a seguir adiante sem olhar para o tamanho das montanhas a serem escaladas, encorajando-me na certeza de que eu conseguiria chegar ao topo.

Aos amigos e familiares que ombream comigo as lutas e compartilharam da ansiedade que me é tão peculiar, os quais destaco aqui: Elielza (cunhada), Vanessa (sobrinha querida), Dirlene (amiga-irmã), Edilson Reis, Laís, Érica e Tatiana (mestrandas companheiras), bem como à turma do PPGDG 2015-2017.

Aos irmãos na fé, pelas orações em prol desta vitória.

Ao Núcleo Integrado de Bibliotecas da UFMA (NIB/UFMA), pelo apoio e compreensão durante o tempo dedicado a esta pesquisa.

Ao corpo docente do Programa de Mestrado em Design da UFMA, pelo aprendizado adquirido; em especial: à Prof^a Dr^a Lívia Albuquerque pela urbanidade – pelos esclarecimentos metodológicos, bem como pelas críticas construtivas e sugestões tão oportunas; à Prof^a Dr^a Ana Lúcia Zandomenighi, pela contribuição e dicas esclarecedoras acerca do trabalho desenvolvido; e ao Prof^o Dr^o José Guilherme da Silva Santa Rosa, pelos conhecimentos compartilhados em disciplina especial que muito contribuíram com este estudo e pela presteza em ter aceitado o convite para compor a banca externa desta pesquisa.

À Prof^a Dr^a Silvina Crenzel, pela disponibilidade em co-orientar esta pesquisa e suas sugestões; e, especialmente, a minha orientadora, Prof^a Dr^a Cássia Cordeiro Furtado, que em sua sensatez sempre direcionou com afinco os rumos deste estudo, dando a orientação oportuna para sua plenitude.

Aos participantes desta pesquisa, pela disponibilidade e aceitação, sem os quais esta não seria possível, bem como a todos que contribuíram, de forma direta ou indireta, para que os objetivos deste estudo fossem alcançados.

“Eu te louvarei, porque de um modo terrível e tão maravilhoso fui formado; maravilhosas são as tuas obras, e a minha alma o sabe muito bem”.

Salmos 139:14

RESUMO

Pesquisa acerca das mídias dinâmicas de *book apps* e seus efeitos sobre a experiência do usuário infantil. O estudo objetivou analisar como os efeitos das mídias dinâmicas de *book apps* afetam a experiência do usuário infantil durante a prática de leitura, tendo por base a imersão narrativa. A investigação teve caráter predominantemente qualitativo, caracterizando-se como uma pesquisa exploratória, descritiva e explicativa; para tanto, resgatou o estado da arte da temática em questão a fim de empregar respaldo científico sobre os resultados obtidos. Crianças do 3º ano do ensino fundamental de uma escola da rede pública municipal de ensino de São Luís (MA) compuseram o universo desta pesquisa, que apresenta uma amostragem não probabilística, categorizada como intencional ou amostragem por julgamento, definida por meio de saturação das informações. Foram adotados como instrumentos de coleta de dados: entrevista, observação direta, gravação em vídeo para registrar as informações levantadas durante o ensaio de interação e o uso da técnica do pensamento em voz alta, bem como aplicação do questionário de satisfação mediante escala Likert. A pesquisa apresenta os resultados com base em uma análise interpretativa dos dados, sustentada pelo aporte teórico referente aos aspectos provenientes do campo do Design, especialmente do Design de Interação. A análise permitiu inferir que as mídias dinâmicas afetam a experiência do usuário durante a leitura de forma positiva, sem prejudicar a ocorrência da imersão narrativa e lúdica, complementando o sentido do texto narrativo em ambiente digital.

Palavras-chave: Design de interação. Experiência do usuário. Mídias dinâmicas. *Book apps*. Leitura.

ABSTRACT

Research on the dynamic media of book apps and their effects on the children's user experience. The aim of this study was to analyze how the effects of the dynamic media of book apps affect the user experience during reading practice, based on the narrative immersion. The research was predominantly qualitative, characterizing itself as an exploratory, descriptive and explanatory research; to that end, rescued the state of the art in the subject in question in order to employ scientific support on the results obtained. Children of the 3rd year of elementary school in a public school in São Luís (MA) composed the universe of this research, which presents a non-probabilistic sampling, categorized as intentional or sampled by judgment, defined by saturation of information. They were used as instruments of data collection: interview, direct observation, video recording to record the information collected during the interaction test and the use of the loudspeaker technique, as well as application of the Likert scale satisfaction questionnaire. The research presents the results based on an interpretative analysis of the data, supported by the theoretical contribution referring to the aspects coming from the field of Design, especially the Design of Interaction. The analysis allowed us to infer that dynamic media affect the user experience during reading in a positive way, without harming the occurrence of narrative and playful immersion, complementing the sense of the narrative text in a digital environment.

Keywords: Interaction design. User experience. Dynamic media. Book apps. Reading.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Síntese do estudo.....	26
Figura 2	- Atividades básicas do processo de Design de Interação apontadas por Preece, Rogers e Sharp (2005).....	35
Figura 3	- Características-chave quanto ao processo do Design de Interação de acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005).....	37
Figura 4	- Metas de usabilidade e metas decorrentes da experiência do usuário estabelecidas por Preece, Rogers e Sharp (2005).....	37
Figura 5	- Categorias estéticas da narrativa no ambiente digital segundo Murray (2003).....	47
Figura 6	- Características das narrativas digitais segundo Miller (2014).....	48
Figura 7	- Características das Narrativas Visuais.....	50
Figura 8	- <i>Rocketbook e softbook</i>	59
Figura 9	- Caixa de tipos, margens e fonte. Exemplos de negrito e sépia.....	60
Figura 10	- Mesmo conteúdo visualizado em vários dispositivos.....	66
Figura 11	- Página/tela do <i>book app</i> com quebra-cabeças no fluxo narrativo.....	70
Figura 12	- Menu ilustrando a disponibilidade restrita de opções, como um exemplo de restrição lógica.....	73
Figura 13	- Classificação metodológica da pesquisa.....	83
Figura 14	- Infográfico do percurso metodológico.....	84
Figura 15	- Tela principal do <i>book app</i> “Zuly: brincando no quintal”.....	85
Figura 16	- Recursos multimídia no <i>book app</i> “Zuly brincando no quintal”: realce de palavras e captura de imagens.....	86
Figura 17	- Tela principal do <i>book app</i> “Um menino mais que normal”.....	86
Figura 18	- Detalhamento do ensaio de interação.....	97
Figura 19	- Etapas da pesquisa de campo.....	99
Figura 20	- Páginas mais apreciadas nos dois <i>book apps</i>	106
Figura 21	- Contra-capa do <i>book app</i> “Um menino mais que normal”.....	138
Figura 22	- Cena do piquenique.....	139
Figura 23	- <i>Affordances</i> e restrições no menu de configurações do <i>book app</i>	140
Figura 24	- Análise dos <i>book apps</i>	141

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto 1	- Dedoches utilizados na aplicação dos questionários.....	94
Foto 2	- Usuários infantis durante o pré-teste.....	95
Foto 3	- Dispositivos eletrônicos para gravação.....	96
Foto 4	- Esclarecimentos iniciais acerca da pesquisa.....	97
Foto 5	- Brindes e certificados de participação.....	98
Foto 6	- Interação do usuário com o <i>book app</i> “Um menino mais que normal”.....	101
Foto 7	- Interação do usuário com o <i>book app</i> “Zuly brincando no quintal”.....	115
Foto 8	- Setas de navegação.....	115

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	- Ler foi bom.....	119
Gráfico 2	- A história foi interessante.....	119
Gráfico 3	- A animação deixou a história mais legal.....	120
Gráfico 4	- O som deixou a história mais legal.....	121
Gráfico 5	- Usar as setas para mudar de tela foi legal.....	121
Gráfico 6	- A história seria mais legal sem os elementos interativos.....	122
Gráfico 7	- Com a história lida no tablet dá vontade de ler outras do mesmo tipo.....	123
Gráfico 8	- Você leria esta história novamente.....	123
Gráfico 9	- Foi fácil entender a história.....	124
Gráfico 10	- Brincar com os elementos interativos foi melhor do que ler a história.....	125
Gráfico 11	- Houve curiosidade em conhecer o final da história.....	126
Gráfico 12	- A animação ajudou a entender a história.....	126
Gráfico 13	- O som ajudou a entender a história.....	127
Gráfico 14	- A animação distraiu você.....	128
Gráfico 15	- O som distraiu você.....	129
Gráfico 16	- O <i>book app</i> deveria ter mais animação.....	128
Gráfico 17	- O tamanho das imagens estava bom.....	130
Gráfico 18	- As imagens estavam bem relacionadas com a história.....	131
Gráfico 19	- O som estava bem relacionado com a história.....	131
Gráfico 20	- Poder brincar com os elementos interativos do livro deu vontade de ler outros parecidos.....	132
Gráfico 21	- O som que indica a mudança de tela/página é legal.....	133
Gráfico 22	- A história contada pelo narrador foi mais legal do que sem o narrador.....	134
Gráfico 23	- A narração ajudou a entender a história.....	134
Gráfico 24	- As palavras destacadas durante a narração ajudaram a entender melhor a história.....	135

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Abordagens do Design de Interação.....	33
Quadro 2	- Características dos objetos de estudo.....	87
Quadro 3	- Primeiro <i>book app</i> lido e justificativa do usuário.....	104
Quadro 4	- Indicação da página favorita de cada <i>book app</i> feita pelos usuários infantis.....	106
Quadro 5	- Predominância do tipo de imersão.....	108
Quadro 6	- Infográfico dos aspectos observados no ensaio de interação.....	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Hábito e frequência de leitura.....	101
Tabela 2	- Tipo de leitura.....	101
Tabela 3	- Frequência de leitura espontânea.....	102
Tabela 4	- Leitura de livros digitais.....	102
Tabela 5	- Conhecimento acerca dos <i>book apps</i>	103
Tabela 6	- Frequência de uso dos aplicativos.....	103
Tabela 7	- Tempo de uso de aplicativos.....	103
Tabela 8	- Avaliação acerca dos <i>book apps</i> lidos.....	116
Tabela 9	- Principal diferença entre os <i>book apps</i>	116
Tabela 10	- O que desagradou durante a leitura.....	117
Tabela 11	- Justificativa de o porquê ler em tablet.....	117

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
DCI	Design Centrado no Usuário
DIM's	Dispositivos de Interação Móvel
HQ's	Histórias em Quadrinhos
IHC	Interação Homem-Computador
LEDMID	Núcleo de Pesquisa Interdisciplinar em Leitura, Comunicação, Design de Hiperídia
MD's	Mídias Dinâmicas
NVD	Narrativa Visual Dinâmica
NDE	Narrativa Visual Estática
NVI	Narrativa Visual Interativa
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PPPGI	Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PPVA	Protocolo de Pensamento em Voz Alta
PV	Protocolo Verbal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Contextualização.....	16
1.2	Questão de pesquisa.....	21
1.3	Objetivos.....	21
1.3.1	Geral.....	21
1.3.2	Específicos.....	21
1.4	Justificativa e aderência ao Programa.....	22
1.5	Abordagem metodológica.....	23
1.6	Delimitação do estudo.....	23
1.7	Estrutura do trabalho.....	24
2	O OLHAR DO DESIGN SOBRE OS RECURSOS	
	INTERATIVOS.....	27
2.1	Design da Informação.....	28
2.2	Design de Hipermídia.....	28
2.3	Design de Interação.....	31
2.3.1	Perspectiva histórica do Design de Interação.....	33
2.3.2	Processo do Design de Interação.....	34
2.3.3	Design de Interação para o público infantil.....	38
2.4	Concepções de experiência do usuário.....	42
3	NARRATIVA DIGITAL INTERATIVA.....	46
4	LIVRO: artefato sociocultural e contemporaneamente digital.....	52
4.1	Prática de leitura: do texto impresso ao digital.....	55
4.2	Livros digitais.....	58
4.3	Livros digitais infantis.....	61
4.4	Book apps infantis: livros digitais interativos de literatura infantil.....	64
5	AS MÍDIAS DINÂMICAS E OS PRINCÍPIOS DO DESIGN: possibilidades interativas em <i>book apps</i> infantis para estímulo à prática de leitura.....	72
6	MÉTODOS E TÉCNICAS.....	82
6.1	Tipo de pesquisa.....	82
6.2	Percurso metodológico.....	84

6.2.1	Objeto de estudo: <i>book apps</i> infantis.....	84
6.2.2	Público alvo.....	87
6.2.3	Técnica e instrumentos de coleta de dados.....	89
6.2.4	Pré-teste.....	93
6.2.5	Ensaio de interação.....	94
6.2.6	Análise de dados.....	98
7	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	99
7.1	Pesquisa de campo.....	99
7.1.1	Entrevista antes do ensaio de interação.....	100
7.1.2	Observação durante o ensaio de interação.....	103
7.1.3	Entrevista após o ensaio de interação.....	115
7.1.4	Questionário de satisfação.....	118
7.2	Análise dos <i>book apps</i> infantis a partir da experiência do usuário.....	137
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	143
8.1	Sugestão de desdobramentos.....	146
	REFERÊNCIAS.....	148
	APÊNDICES.....	157
	ANEXOS.....	168

1 INTRODUÇÃO

O campo do Design tem muito a oferecer para que as crianças sintam-se estimuladas a desenvolver o hábito da leitura, encontrando na práxis motivos para tornarem-se ávidos leitores em meio ao turbilhão de possibilidades literárias e variedades de suportes tecnológicos que o universo digital lhes proporciona.

Categoricamente se lida como desafio científico de esclarecer e sensibilizar a sociedade contemporânea de que os aparatos tecnológicos corroboram para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e propõem fomento à prática de leitura.

Neste limiar, depara-se com a problemática que ainda afeta a sociedade atual, ou seja, a concepção de que os artefatos tecnológicos, especialmente os digitais, desvirtuam o processo educacional, dificultando o apreender e dispersando a atenção.

Posto isto, foram contextualizados nesta pesquisa alguns aspectos que envolvem a Tecnologia, a Educação e o Design, a saber: Leitura, *Book apps*, Imersão, Dispositivos de Interação Móveis (DIM's) e Mídias Dinâmicas (MD's).

1.1 Contextualização

Para compreender a proposta de desenvolvimento desta pesquisa, contextualizou-se o tema trazendo algumas conceituações e considerações acerca de descritores que foram evidenciados ao longo do trabalho.

a) Leitura

De acordo com Munari (2008), o prazer pelos livros deve ser incentivado desde a infância uma vez que é nesta fase que se desenvolvem os hábitos que o indivíduo leva consigo por toda a vida.

É habitual considerar a Pedagogia e a Biblioteconomia campos mediadores do processo de leitura, embora haja divergência em seu enfoque, quanto ao caráter didático ou lúdico atribuído ao texto literário; entretanto, apresentar o Design como mediador implica tecer esclarecimentos acerca de sua ação neste processo.

Neste contexto, sob o enfoque dos livros digitais interativos, Teixeira e Gonçalves (2015, p.3) asseguram que: “[...] trabalhando em conjunto com o autor do texto escrito, o designer organiza o espaço visual, multimidiático para contar a história de forma integrada. Assim, o conteúdo da obra é o próprio layout final.”

Nesta perspectiva, Lacerda (2013, p.41) também evidencia as contribuições do Design no processo de mediação literária, reiterando que:

O Design se constitui como mediador de leitura ao se estabelecer como elemento participante da relação entre objeto-livro e o leitor, seus componentes influenciam e modificam as possibilidades de significação do conteúdo verbal, pois, ao dar forma a um livro, o Design apresenta texto por meio de escolhas gráficas que também consolidam valores na sociedade.

Estes valores precisam refletir as necessidades de leitura do indivíduo, despendo-se da intencionalidade pedagógica, especialmente no que tange às crianças, trazendo o caráter de renovação e a essência lúdica, cultural, além de informativa da literatura infantil, pois, como esclarece Caldin (2002, não paginado):

A criança, hoje, neste início do século XXI, não é mais considerada ingênua, indefesa ou totalmente dependente. Participa das mesmas recreações do adulto, tais como televisão, jogos difíceis de computador e internet. Tem consciência de sua sexualidade, é questionadora e crítica. Além disto, não se submete passivamente à autoridade e não aceita a leitura dirigida e dogmática. A mudança dos tempos e a mudança de paradigmas têm profundos reflexos na literatura em geral e particularmente, na literatura infantil.

O mesmo autor ainda acrescenta que a criança terá maiores possibilidades de ser boa leitora se estimulada adequadamente para a fruição literária, ou seja:

“[...] se os bibliotecários montarem um acervo diversificado e atraente de livros infantis [e por que não apresentar-lhes novas possibilidades de leitura como novos formatos de livros?]; se os professores não transformarem em obrigação o que deveria ser prazer e se a preocupação dos mestres for a aprendizagem cultural e não apenas informativa.” (CALDIN, 2002, não paginado).

A prática de leitura da literatura infantil evoca a interatividade e a ludicidade, bem como seu potencial de desenvolvimento cognitivo no processo ensino-aprendizagem.

Rocha (2011, p.168) afirma que a prática de leitura muitas vezes é concebida “[...] aprisionada ao texto, à escrita, em seus diferentes suportes e formas de acesso.”

Entretanto, pela natureza deste estudo e considerando a evolução tecnológica, adotou-se a perspectiva da práxis apresentada por Santos (2006, não paginado), afirmando ser a prática de leitura: “[...] motivação ao crescimento intelectual, considerando a vida da criança na família e na escola até o seu desenvolvimento crítico [a partir das diferentes leituras que seu contexto de vida lhe apresenta].”

Paiva e Oliveira (2010, p.28) afirmam que “O livro infantil só será considerado literatura infantil legítima mediante a aprovação natural da criança. Para isso o livro precisa atender as necessidades da criança, que seriam: povoar a imaginação, estimular a curiosidade, divertir e por último, sem imposições, educar e instruir”. Importa que o livro infantil seja

convitativo e possibilite a fruição literária em todos os seus aspectos, sejam eles gráficos ou textuais.

Atualmente, ao deparar-se com o artefato livro, as crianças não leem apenas imagens e textos de contos e fantasias, mas fazem uma leitura contextual de tudo o que o envolve e de todos os elementos que o compõem, desde a capa até a sua interface gráfica, passeando pelas entrelinhas de sua produção e entusiasmando-se com as possibilidades imersivas que este artefato com nova roupagem proporciona.

b) *Book apps*

Observou-se que é comum encontrar pesquisas que envolvam a produção editorial e o design gráfico de livros impressos; no entanto, como endossa Teixeira (2015), no que concerne aos estudos do Design voltados para o livro infantil ainda é possível encontrar lacunas e um olhar pouco direcionado que relaciona o conteúdo hipermediático e a interatividade em narrativas de literatura infantil.

A narrativa faz referência ao modo de contar história, seja ele de forma verbal ou dramatizada por meio de gestos e diálogos, a exemplo do que ocorre no teatro e no cinema (TEIXEIRA, 2015).

Em ambiente digital, concebe-se a narrativa sob uma nova forma de apresentação, ou seja, mais participativa e provida de recursos interativos, possibilitando ao leitor uma navegabilidade de forma não linear.

Para contextualizar os *book apps*, traz-se a abordagem de Teixeira, Müller e Cruz (2015) definindo-os como livros em formato de aplicativos ou *software* executável, onde o leitor encontra interação em cada tela do dispositivo utilizado para a leitura.

Na concepção de Sargeant (2013), *book apps* são definidos como artefatos interativos e multimidiáticos que apresentam semelhança com o design de *games* por seus aspectos lúdicos.

Embora se encontrem várias definições para designar o livro digital sob formato de aplicativo, adotou-se neste estudo o conceito utilizado por Teixeira, Müller e Cruz (2015) por alcançar o escopo desta pesquisa fazendo correlação com a leitura e a interação vislumbrada no campo do Design.

c) Dispositivos de Interação Móveis

Em meio às alternativas literárias que despontam na contemporaneidade, Teixeira e Gonçalves (2015) apontam que, em caso de dispositivos *touchscreen*, os gestos e toques na tela são os controles que permitem ao leitor entrar e sair da experiência imersiva, sendo que,

em eventos dinamicamente dramatizados a interferência do leitor pode prolongar o nível de imersão, que não seria possível apenas pela história.

A chegada dos DIM's ampliou a visualização do conteúdo interativo do livro, que pode ser exibido em dispositivos com potencialidades específicas e características variadas, permitindo ao usuário explorar os recursos multimídia e a interatividade que os livros digitais possuem.

Segundo Passarelli, Junqueira e Angeluci (2014), a Internet tem potencializado as opções de interação no cotidiano das crianças e dos adolescentes, que rapidamente concebem os recursos das telas quase que fundamentais em suas atividades. A rede tem permitido “[...] que as mídias se aglutinem em uma única tela, congregando recursos de áudio, vídeo e dados, com diferentes dimensões de interação.” (PASSARELLI; JUNQUEIRA; ANGELUCI, 2014, p.166).

Endossando este pensamento, Lopes (2012, p.37) acrescenta que: “Pessoas com diferentes repertórios e expectativas se tornam usuários dos mais diversos dispositivos fazendo das interfaces digitais um elemento comum do cotidiano.”

Considerando que as crianças atualmente se apropriem dos aparatos tecnológicos, os DIM's atuam como facilitadores de aprendizagem das literacias digitais, pois já fazem parte do contexto informacional deste público.

Neste cenário, DIM's como *smatphones*, *tablets*, *e-readers* se apresentam como suportes informacionais e, oportunamente, como aprimoramento das ferramentas de leitura sob uma perspectiva contemporânea.

Assim, “Os celulares – ou os dispositivos móveis em geral – detêm condições de lançar no mercado equipamentos com sistemas cada vez mais modernos que acompanham as demandas de interação principalmente do público jovem.” (PASSARELLI; JUNQUEIRA; ANGELUCI, 2014, p. 166).

d) Imersão

Nesta investigação, a narrativa se apresenta incrementada digital e interativamente, onde se ressaltou a trinca de fatores apontada por Murray (2003) como categorias estéticas responsáveis pelo envolvimento do leitor com a história por meio da interatividade, ou seja: imersão, agência e transformação.

É esta interatividade que singulariza a narrativa digital e altera a experiência do usuário durante a prática de leitura.

Logo, indagou-se: estas múltiplas possibilidades interativas de leitura fortalecem os vínculos com o texto literário ou esquivam o leitor da imersão narrativa?

Sabe-se que a imersão narrativa reporta-se ao envolvimento do leitor durante a prática de leitura, a uma fuga da realidade que, em ambiente digital, é canalizada pela interação que faz do usuário um participante em eventos do contexto literário.

Para Murray (2003), a imersão é apenas uma das categorias estéticas relacionadas às narrativas digitais (além da agência e transformação, que serão detalhadas posteriormente) e permite que o usuário experimente outra realidade, capaz de absorver sua atenção e percepção.

Segundo Marino (2015, p.107-108), “A imersão remete assim para uma camada de significação secundária, ancorada na capacidade do meio para assegurar a presença do leitor no mundo virtual da história, conjugando narrativa, interatividade e os esquemas perceptivos do meio.”

Ao considerar que o ambiente digital apresenta múltiplas possibilidades interativas e que a imersão não necessariamente está associada diretamente à história, Ryan (2009) aponta dois tipos de imersão tendo em vista as narrativas digitais: imersão lúdica e imersão narrativa.

Quanto à imersão lúdica, está condicionada à participação do usuário leitor na execução de ações, exigindo dele concentração no desempenho de tarefas, independente de seu envolvimento com o conteúdo literário; ao passo que a imersão narrativa se caracteriza por induzir o usuário na construção da história a partir de um envolvimento mental e de contemplação acerca dos eventos que a circundam.

Segundo Teixeira e Gonçalves (2015), a imersão narrativa subdivide-se em: espacial, epistêmica, temporal e emocional¹.

Qualquer texto possui aspectos imersivos, no entanto, seu potencial imersivo é evidenciado pelo meio em que o texto é manifesto a partir do envolvimento do leitor. Como afirma Marino (2015, p.110):

[...] Este envolvimento do leitor está dependente das propriedades do meio e das configurações do próprio texto. A imersão está vinculada a uma estética da ilusão que não é exclusiva dos novos meios, mas que adquiriu preponderância nos modelos narrativos característicos do atual ecossistema mediático.

e) Mídias dinâmicas

¹ “A **imersão espacial** corresponde ao ‘senso de lugar’, ou seja, a exploração do ambiente por meio de movimentos possibilitados pelos recursos visuais, animações e *affordances* digitais. A **imersão epistêmica** corresponde à investigação, ao desejo de desvendar o mistério da história. A **imersão temporal** está relacionada a três efeitos da narrativa: curiosidade, surpresa e suspense. A **imersão emocional** está ligada a empatia entre o leitor, o protagonista e o sistema narrativo.” (TEIXEIRA; GONÇALVES, 2015, p. 4, grifo nosso).

O ambiente digital tem como uma de suas particularidades sincronizar mídias estáticas com MD's, que são as classificações da informação multimídia apontadas por Ribeiro (2012).

As mídias estáticas possuem informações que independem do fator tempo; ao passo que as MD's apresentam informações que exigem reprodução contínua, sendo que o tempo integra o próprio conteúdo (TEIXEIRA; GONÇALVES; VIEIRA, 2015). Com as MD's, o significado pode ser alterado, caso a sequência dos elementos que constitui o conteúdo dinâmico seja modificada (RIBEIRO, 2012).

Como esclarece Ribeiro (2012), são as sucessões simultâneas de imagens ou de gráficos que surgem em uma tela que dão a impressão de movimento, por isto dá-se o nome de imagens em movimento aos vídeos digitais; e de gráficos em movimento, às animações. O autor prossegue reiterando que uma das principais características do sistema multimídia é a obrigatoriedade de combinar pelo menos uma mídia estática e uma mídia dinâmica.

1.2 Questão de Pesquisa

Buscou-se resposta à seguinte questão de pesquisa:

Como as mídias dinâmicas de *book apps* afetam a experiência do usuário infantil durante a prática de leitura?

1.3 Objetivos

Os objetivos deste estudo nortearam a busca de resposta à questão de pesquisa formulada, pois se constituíram na razão de ser desta investigação junto ao problema contextualizado.

1.3.1 Geral

Analisar os efeitos das MD's de *book apps* na experiência do usuário infantil durante a prática de leitura, identificando a ocorrência da imersão lúdica e/ou narrativa.

1.3.2 Específicos

- a) buscar na literatura científica os aspectos que permeiam as mídias dinâmicas associados à prática de leitura para respaldar a pesquisa;
- b) identificar as características hipermediáticas presentes nos *book apps* infantis selecionados para descrever as suas especificidades;
- c) observar em campo a experiência dos usuários infantis com as MD's a fim de identificar o tipo de imersão predominante durante a leitura;

- d) verificar como as MD's afetam a experiência de leitura do usuário para compreender as contribuições do Design neste contexto.

1.4 Justificativa e aderência ao Programa

Esta pesquisa preceituou as contribuições do Design à prática de leitura da literatura infantil, com ênfase nas MD's que podem ser encontradas na interface de *book apps*, destacando dentre estas: o som, a animação/vídeo e o texto verbal complementado por narração, uma vez que os recursos multimídia, de algum modo, acabam afetando a experiência do usuário na interface digital, posto que a leitura é influenciada pelo Design, não só por seus aspectos funcionais, mas também simbólicos, como reitera Lacerda (2013).

Sendo assim, tem-se como justificativas para esta investigação:

- a) sua relação com a linha de pesquisa Produtos Multimídia do Programa de Pós-Graduação em Design de Produtos da Universidade Federal do Maranhão, preenchendo os requisitos do mesmo uma vez que remete a estudos acerca da interatividade hipermidiática de artefatos digitais com foco na experiência de usuário, alicerçando-se no Design de Interação;
- b) a importância de estimular a leitura na fase da infância para favorecer a formação de leitores com boas experiências literárias, a partir de aspectos interativos provenientes do campo do Design que estejam alinhados com o papel social de incentivar o prazer pela leitura e o interesse pelos livros, independente do formato ou suporte que os abriguem;
- c) a influência das MD's no livro digital, o que leva a refletir sobre a experiência do usuário com o uso desses recursos, considerando a possibilidade destes afetarem a prática de leitura.

Nesta perspectiva, teve-se a motivação de estudar o Design de Interação em narrativas digitais e como sua forma de apresentação pode afetar a experiência do usuário infantil na prática de leitura, item este de fundamental importância para a construção subjetiva de cidadãos leitores.

Neste sentido, Caldin (2003, p.54) afirma:

[...] a leitura, enquanto oportunidade de enriquecimento e experiência é primordial na formação do indivíduo e do cidadão. A formação de leitores se configura como imperativo da sociedade atual. Pessoas afeitas à leitura, aptas a penetrar os horizontes veiculados em textos mais críticos, são pessoas capazes de melhor desempenho em suas atividades e apresentam melhor aptidão para o enfrentamento dos problemas sociais [...]. Se, por um lado, a leitura pode ser um instrumento de dominação, por outro lado é um instrumento de cidadania.

Portanto, buscou-se investigar no campo do Design aspectos que viabilizassem a imersão narrativa do usuário mediante o uso desses artefatos, a saber os *book apps*, para estimular a prática de leitura sob a égide da interatividade das MD's.

Depreende-se que o usuário ao apreciar um texto literário não considera apenas o conjunto de palavras, envoltas em frases, parágrafos e capítulos que compõe o conteúdo, que por sua vez manifesta as ideias de um autor.

Coelho e Farbiarz (2010) enfatizam que este leitor, vislumbra aspectos gráficos da produção do livro como os elementos visuais, o dinamismo e a legibilidade, tendo estes como agentes de interferência na relação entre o artefato e o leitor.

Se isto ocorre com o livro impresso, em ambiente digital a ótica não difere, principalmente quando se trata do livro infantil, por sua ludicidade tão peculiar e que evoca uma ênfase maior concernente ao aspecto gráfico e aos recursos visuais, como asseveram Coelho e Farbiarz (2010), afirmando que estes são aspectos determinantes para atrair o público infantil.

1.5 Abordagem metodológica

Pautando-se em Prodanov e Freitas (2013), a presente pesquisa adotou uma abordagem predominantemente qualitativa, ainda que as características quantitativas a complementem.

A abordagem segue o direcionamento destes autores, ressaltando-se que: “Dependendo das técnicas de coleta, análise e interpretação dos dados, a pesquisa de campo poderá ser classificada como de abordagem predominantemente quantitativa ou qualitativa.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.60).

1.6 Delimitação do estudo

Partindo do aporte teórico, foi possível compreender as MD's no contexto da prática de leitura, bem como identificar as características hipermidiáticas de *book apps* com ênfase no Design de Interação, perpassando por vertentes do Design que respaldaram tal estudo da seguinte forma:

- a) Design da Informação – abordando as vertentes do Design de Interface (aspectos concernentes à interatividade) e da Navegação, para análise da interface dos *book apps* selecionados e a forma como estes são explorados pelo usuário;

- b) Design de Hipermissão – no que tange à análise dos elementos multimídia dos artefatos em estudo.

As abordagens desta pesquisa também foram respaldadas por uma revisão de literatura abrangendo as narrativas digitais interativas e os *book apps*, circundando a prática de leitura e sempre ressaltando o público-alvo da mesma, ou seja, o público infantil.

Convém ressaltar que os *book apps* selecionados para o ensaio de interação obedeceram a critérios específicos, levando em consideração o público pretendido para a investigação:

- a) gratuidade e acessibilidade ao público infantil (os usuários estavam inseridas em escola da rede pública municipal de ensino);
- b) idioma português (considerando que a pesquisa foi desenvolvida no Brasil e, portanto, a possibilidade de barreira linguística dos usuários);
- c) conteúdo que alcançasse crianças que cursam o 3º ano do ensino fundamental – fase em que o processo de alfabetização já foi consolidado, conforme apontamentos do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (BRASIL, 2012), caracterizando os participantes da pesquisa.

Tendo realizado a etapa de seleção dos *book apps* e a elaboração dos instrumentos de coleta de dados, seguiu-se para a pesquisa de campo a fim de coletar dados relevantes que conduzissem ao escopo da investigação.

Importa dizer que passou à margem deste estudo os aspectos relacionados ao desenvolvimento prático de *softwares* e de ferramentas de autoria para construção de *book apps*, bem como não constitui abordagem desta pesquisa detalhar estudos com enfoque cognitivo, porém as contribuições do Design de Interação com enfoque nos *book apps* e na experiência do usuário infantil durante a leitura.

Contudo, Lopes (2012, p.23) enfatiza:

[...] a experiência equivale à emoção, não qualquer emoção, mas aquela que pode ser atribuída como efeito da interação do homem com o produto. Ao interagir com um produto, o estado emocional do homem é alterado. A experiência é esta segunda emoção causada pela interação.

As abordagens cognitivas foram mencionadas ao longo deste estudo para algumas definições, considerando sua relevância e a possibilidade de subsidiar desdobramentos para estudos futuros, tendo em vista que se constitui em um importante fator de análise do problema, pois, como afirma Lopes (2012), a experiência de usuário pode manifestar-se através de sentimentos subjetivos, reações comportamentais, reações expressivas e reações fisiológicas.

1.7 Estrutura do trabalho

Este trabalho foi estruturado em 8 capítulos, onde:

No primeiro capítulo, foram apresentadas: a contextualização dos descritores que envolvem a temática principal deste estudo; bem como a questão de pesquisa, os objetivos, justificativa e aderência ao Programa, a abordagem metodológica e delimitação do estudo, permitindo ao leitor ter uma visão holística do trabalho.

No segundo capítulo, apresentou-se uma abordagem acerca do olhar do Design sobre os recursos interativos, trazendo as contribuições teóricas do Design da Informação, Design de Hipermídia e, especialmente, do Design de Interação a fim de evidenciar os preceitos para um Design direcionado às necessidades do público infantil, a partir da compreensão sobre as vertentes históricas e o processo do Design de Interação. Neste capítulo retrataram-se, ainda, as concepções acerca da Experiência do usuário a fim de esclarecer as variadas interpretações que envolvem esta abordagem cuja ênfase majoritária se deu no campo do Design, como um dos elementos relacionados ao Design de Interação.

A narrativa digital interativa foi tema de abordagem do terceiro capítulo, que apresentou sua relação com a experiência de leitura do usuário, a partir de uma perspectiva conceitual de sua estrutura, contribuindo para a compreensão do Design em livros digitais com enfoque nas MD's de *book apps* infantis.

No quarto capítulo, apresentou-se o livro como artefato sociocultural, fazendo referência aos livros digitais², livros digitais infantis e aos *book apps* com a apresentação de seu estado da arte, bem como fez-se uma explanação mais direcionada à prática de leitura, fazendo referência desde a manifestação do texto impresso até o digital ao longo da convergência tecnológica e cultural, esclarecendo o impacto da hipermídia para a nova concepção de leitura e sua ressignificação, conduzindo à preocupação com o design de seus produtos.

O quinto capítulo trouxe embasamento às discussões acerca das MD's e dos princípios do Design no contexto digital; destacou ainda os aspectos correlatos do Design voltados para a interação em livros digitais infantis, detalhando as características das MD's e sua adequação às narrativas em ambiente digital.

² Segundo Teixeira, Müller e Cruz (2015), o livro digital pode ser concebido como um livro em formato de arquivo ou *software* que necessita de instalação em dispositivo eletrônico para ser lido, como: *smartphones*, computadores, tablets, *notebooks* ou *e-readers*.

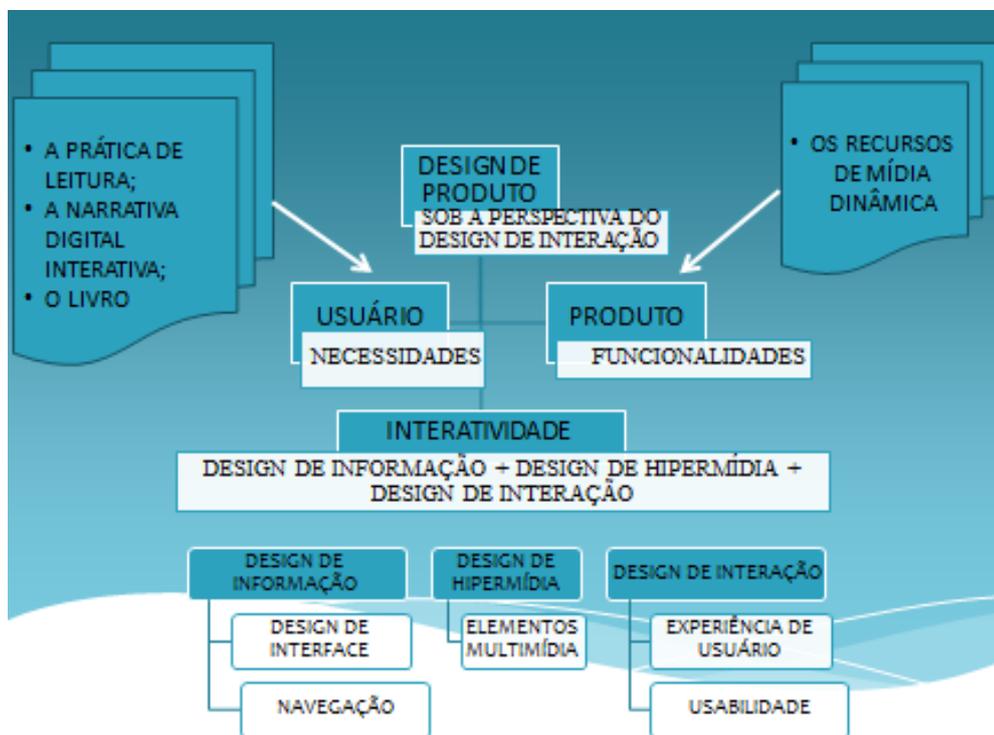
Sequencialmente, no sexto capítulo, fez-se menção aos Métodos e Técnicas adotados para o desenvolvimento deste estudo, destacando o tipo de pesquisa e o percurso metodológico.

O sétimo capítulo fez referência à Análise e Discussão dos Resultados após a coleta dos dados na pesquisa de campo, ressaltando os resultados do ensaio de interação obtidos a partir do uso dos instrumentos de coleta de dados elaborados, bem como a análise dos *book apps* utilizados na pesquisa de campo sob a ótica do Design de Interação.

Por fim, fizeram-se considerações fechando esta pesquisa e sugerindo desdobramentos para pesquisas futuras.

O embasamento teórico deste estudo pode ser sintetizado como se observa na Figura 1.

Figura 1 – Síntese do estudo



Fonte: A autora.

2 O OLHAR DO DESIGN SOBRE OS RECURSOS INTERATIVOS

Discorrer acerca de recursos interativos remete a esclarecer o uso da terminologia interatividade.

Considerando que o Design é uma atividade projetual, criativa e técnica, Bortolás e Vieira (2013) ressaltam que a “[...] Interatividade é um tópico da comunicação digital que está inserido no processo de criação de interfaces digitais e, assim, intimamente relacionado ao Design.”

No desenvolvimento desta pesquisa considerou-se a relação existente entre a interatividade e o Design de Interface Digital, especialmente no que tange às MD’s.

Bortolás e Vieira (2013) apontam conceituações para a interatividade, pautadas no viés tecnológico e no viés comunicacional, enfatizando que a interatividade pode ser considerada um atributo do processo de comunicação. Os autores ainda endossam que com a criação das novas mídias, um apanhado de outras conceituações sobre interatividade foi desencadeado na década de 1980, inclusive aquelas pautadas na percepção do usuário.

Neste prisma, os estudos de Bortolás e Vieira (2013) viabilizam a inferência de que a interatividade é a potencialidade designada a uma mídia para permitir ao usuário influenciar o conteúdo ou o canal mediador da comunicação.

No que tange à percepção do usuário, ativam-se os sentidos da visão do observador, possibilitando identificar as formas de interação na interface a partir dos seus elementos gráfico-visuais (BORTOLÁS, 2014).

Abordou-se a interatividade nesta pesquisa propondo o seu estudo em interfaces gráfico-digitais de *book apps* sob a percepção do usuário, mediante um viés comunicacional, uma vez que este trata da interação homem-computador (IHC) e enfatiza tanto o aspecto tecnológico quanto a forma como o usuário percebe a interface do artefato digital.

Os *book apps* evocam a ação do usuário, diferentemente do produto de outras mídias de comunicação de massa, como é o caso da televisão e do rádio, onde o input de informações se dá de forma unilateral. Logo, permitem ao usuário explorar sua interface e ler o conteúdo interagindo com as mídias que o constituem, conferindo-lhe autonomia na obtenção das informações.

Tal interatividade pode contribuir com as práticas educacionais, especialmente à prática de leitura, à medida que a ação ou experiência do usuário permite-lhe ser ator na construção do conhecimento e apreensão do conteúdo narrativo.

2.1 Design da Informação

No contexto do Design da Informação, o Design de Interface, destacado por Portugal (2013) evidencia a interatividade quando considera que os elementos visuais que aparecem na tela de um dispositivo compõem um espaço de ação, atribuindo ao designer a incumbência de projetar os elementos a fim de atrair as ações do usuário.

No que tange aos aspectos da Navegação – e ainda sob a perspectiva do Design da Informação destacado por Portugal (2013) – os elementos do Design alcançam de forma direta os sentidos visuais, destacando-se as ilustrações, o desenho gráfico, a tipografia, a iconografia, os vídeos e animações; estes exigem uma linguagem visual trabalhada especialmente para atender os objetivos do projeto no sentido de favorecer a imersão do usuário no conteúdo narrativo. Desse modo, o conteúdo informacional imprimirá credibilidade e consistência para que o usuário o receba com uniformidade e reconhecimento imediato, como reitera Portugal (2013).

Concernente a isto, a autora complementa: “Os sistemas mais adequados de navegação são aqueles que vão diretamente ao ponto, sem excesso de informação. Os dispositivos só devem disponibilizar o necessário para a realização de tarefas.” (PORTUGAL, 2013, não paginado).

A adequação dos elementos do Design à interface gráfica atribui-lhe clareza e consistência; esta última característica deve estar presente nas ferramentas de navegação, pressupondo uma padronização quanto à aparência, localização e rotulagem em todas as telas, diferenciando as ferramentas com funções diversas, como esclarece Portugal (2013): “O conceito de navegação em ambiente hipermídia é um processo de movimento entre os nós de um espaço informacional.”

Cada item de navegação encontrado em uma interface (sejam eles: menus, setas, botões, links, ícones entre outros) possui a importante missão de orientar e conduzir o usuário ao conteúdo informacional a fim de conferir-lhe competência a partir de sua autonomia e experiência no uso das ferramentas de navegação (links, buscador, histórico etc) durante o processo interativo.

2.2 Design de Hipermídia

É preocupação do Design que as experiências de navegação do usuário com aplicativos ocorram de modo satisfatório para o alcance de seus objetivos, especialmente quando se tratam de aplicativos multipáginas e que apresentam muitos elementos de

interação, uma vez que a arte criativa e projetual que emana do Design centra-se não somente no produto, mas nos desejos e necessidades do usuário.

Os avanços tecnológicos vêm contribuindo para lapidar produtos que auxiliam atividades em várias áreas do conhecimento. No âmbito educacional mudanças ocorreram com o intuito de alavancar o processo de ensino-aprendizagem.

Evidenciando as atividades que focam a prática de leitura, a criação de narrativas hipermidiáticas trouxe a hibridização de linguagens e modificou a forma de concepção do texto narrativo.

De acordo com Lapolli e Vanzin (2010, p. 109),

Hipermídia é a união do hipertexto com a multimídia, possibilitando a presença da interatividade e a utilização simultânea de elementos como imagens, sons, vídeos, textos, animações, gráficos, entre outros, de maneira que as informações possam ser acessadas de uma forma não sequencial.

Em meio a esta avalanche de opções que o ambiente hipermidiático apresenta, desenvolver competências e hábitos que facilitem a prática de leitura e o contato com a interface dos sistemas digitais representa um grande dilema para o campo educacional.

Neste cenário, designers e arquitetos da informação se deparam com o desafio de aperfeiçoar estas interfaces e o próprio ambiente hipermidiático, vislumbrando o acesso às informações que o usuário necessita, pois, como assevera Portugal (2013), é imprescindível para o campo educacional considerar a multiplicidade de textos, imagens, vídeos, som, animação e gráficos que, ao serem articulados, conferem significado ao conteúdo e geram informações com dinamicidade e de maneira convidativa.

Portugal (2013) acrescenta que “O Design empresta à linguagem de hipermídia, sintaxes e valores visuais direcionados à comunicação.” Tal prerrogativa conclama o designer a desenvolver expertise para organizar os conteúdos visuais e verbais nos sistemas hipermidiáticos.

A contribuição do Design reside em sua natureza criativa e no desenvolvimento de parâmetros projetuais que contemplem a produção dos elementos multimídia e da linguagem que, por sua vez, irão representar o conhecimento a ser adquirido.

Com efeito, as tecnologias educacionais e aquelas que favorecem a prática de leitura sob uma perspectiva lúdica exigem um novo design a fim de gerar impactos positivos no desenvolvimento de habilidades necessárias para a seleção e recuperação das informações, bem como para a construção do conhecimento nos ambientes educacionais.

A multimídia é apenas um fragmento da hipermídia, ao passo que o hipertexto³ a complementa.

Nesta perspectiva, a multimídia que traz interatividade aos aplicativos e objetos de aprendizagem representa a informação, sincronizando os elementos para viabilizar e ampliar a apreensão da mensagem. Elementos estes, apresentados por Portugal (2013), como: áudio, vídeo e animação; e, na concepção da autora, o texto compõe a outra faceta da hipermídia sob forma de hipertexto.

Na abordagem de Fernandes ([2005]), os recursos multimídia se concentram em quatro tipos de elementos: texto, imagem, som e vídeo.

Contudo, é importante lembrar que, tanto os sistemas hipermidiáticos abordados por Portugal (2013) quanto a multimídia e seus elementos mencionados por Fernandes ([2005]) dão ênfase à navegação, interação, comunicação e conectividade.

Concernente a isto, Fernandes ([2005], p.16-17) corrobora:

A multimídia, assim como a leitura, está se tornando uma habilidade básica na nossa vida neste século vinte um. Aliás, a multimídia está mudando nosso próprio processo de leitura. Ao invés de limitarmos o processo de apresentação e leitura de textos a um formato linear, como impresso nos livros, a multimídia oferece a possibilidade ampliarmos a dimensão e importância das palavras de um texto. Além de trazerem um significado, as palavras num ambiente multimídia servem como um gatilho que os leitores podem usar para expandir o texto com o objetivo de aprender mais sobre um tópico. Isto é conseguido não só pela perspectiva de se acessar mais texto sobre o tópico, mas também dando vida a este texto através de som, imagem, música e vídeo, por exemplo.

A hipermídia conquistou seu espaço no cenário brasileiro a partir dos anos 90 em meio ao surgimento da informática e das tecnologias digitais interativas. Em tempos atuais, vive-se numa era de linguagens híbridas e de múltiplos conhecimentos impulsionados pela convergência tecnológica e pela demanda de habilidades que os artefatos digitais apresentam.

Esta hibridização de linguagens e proliferação de artefatos evoca a pertinência de estudos em várias áreas para compreender melhor os aspectos que envolvem as hipermídias e sua peculiar característica de interatividade.

Oportunamente, Teixeira (2015, p. 50) cita:

O desenvolvimento dos mecanismos digitais e da hipermídia levou artistas, escritores e designers a explorarem o potencial da tecnologia computacional por meio da organização de várias mídias (multimídia) e interatividade, possibilitando a criação de links, como: avançar, saltar, retroceder, arquivar, gerar, distorcer e compartilhar informações e experiências.

³ “O hipertexto caracteriza-se como uma matriz de textos que podem ser acionados de modo não linear, direcionando-os a outros textos relacionados conceitualmente.” (PORTUGAL, 2013, não paginado).

Devido a sua interatividade, a hipermídia possui elementos multimídia independentes entre si que se conectam por meio de hiperlinks, permitindo a ação associativa e interativa do usuário.

O ciberespaço apresentado como novo nicho informacional e de interação do usuário com as mídias, adorna a realidade virtual no sentido de ampliar horizontes e campos de atuação, entretanto, a aceitabilidade desse ambiente está condicionada à qualidade da interface e à forma como se apresenta ao usuário, considerando aspectos de satisfação e usabilidade, como salienta Bonsiepe (2015, p. 44): “A interface é um meio que pode: frustrar e irritar; facilitar ou dificultar a aprendizagem; ser divertida ou chata; revelar relações entre informações ou deixá-las confusas; abrir ou excluir possibilidades de ação efetiva [...]”

Contextualmente, os recursos hipemidiáticos no campo literário geram impactos quando viabilizam ao leitor receber o conteúdo digital de forma interativa e com um nível de envolvimento e imersão considerável em relação ao texto. A navegação não linear dinamiza a prática de leitura, considerando que os hiperlinks subvertem hierarquias.

2.3 Design de Interação

Como dito, o Design é uma atividade projetual e, à medida que trabalha sob a perspectiva do produto, vislumbra um cerne de projeção. Sendo assim, para atingir plenitude de execução esta atividade precisa contemplar “para quem” o projeto será direcionado, ou seja, é necessário ter o usuário como centro do processo de design.

Quantos produtos são desenvolvidos, tendo como escopo apenas a execução da função, desconsiderando, entretanto, a usabilidade e as reais necessidades do usuário?

Como apontam Preece, Rogers e Sharp (2005, p.24):

Muitos produtos que requerem a interação dos usuários para a realização de suas tarefas (p. ex.: comprar um ingresso pela Internet, fotocopiar um artigo, gravar um programa de TV) não foram necessariamente projetados tendo o usuário em mente; foram tipicamente projetados como sistemas para realizar determinadas funções. Pode ser que funcionem de maneira eficaz, olhando-se da perspectiva da engenharia, mas geralmente os usuários do mundo real é que são sacrificados.

Segundo Preece, Rogers e Sharp (2005), o escopo do Design de Interação reside no redirecionamento deste elemento humano, inserindo a usabilidade no processo de Design a fim de desenvolver produtos interativos que sejam fáceis, agradáveis de utilizar e eficazes visando às necessidades do usuário.

O Design de Interação evidencia diretamente a experiência do usuário e a usabilidade com o produto em termos de sua agradabilidade, eficácia, eficiência e facilidade; desta maneira, é necessário que durante o processo criativo do produto considere-se onde e

por quem este será utilizado, especialmente quando se tratam de produtos digitais que envolvem interfaces específicas, pois estas se constituem mesa de trabalho e meio interativo do usuário.

Há de se ressaltar ainda que, a interação do usuário com o produto precisa ser otimizada para que as tarefas sejam executadas contemplando o que se propõe, para tanto, é primordial visualizar as necessidades dos usuários.

Então, o que busca o Design de Interação?

De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005), o Design de Interação preconiza projetar produtos interativos usáveis, considerando as atividades que as pessoas desempenham, quer sejam atividades cotidianas, no lar ou no trabalho.

Nesta conjuntura, se a Engenharia trabalha o produto sob uma visão sistêmica e mecanicista, o Design nesta vertente concebe o produto sob a perspectiva humana e interativa.

O Design de Interação remete a um campo da IHC e o desenvolvimento de produtos digitais interativos para crianças, como é o caso dos *book apps* infantis, evoca abordagens de áreas diversificadas, como é o caso da Ciência da Computação.

Neste contexto, considera-se que o trabalho cooperativo em prol do Design é item indispensável para a obtenção da usabilidade adequada e do alcance de uma boa experiência do usuário, estes itens precisam estar em equilíbrio na concepção de um produto. Portanto, áreas que dão ênfase ao elemento humano – como a Psicologia, a Ergonomia e até mesmo a Engenharia Cognitiva, entre outras mencionadas por Preece, Rogers e Sharp (2005) – dão suporte ao projeto de sistemas que atendam as necessidades do usuário, embora cada campo possua suas peculiaridades metodológicas.

A contribuição interdisciplinar de profissionais especializados no campo do Design de Interação propicia o desenvolvimento de projetos bem delineados e que foquem nas necessidades do usuário. As tendências tecnológicas atuais e o *upgrade* dado às interfaces computacionais têm lançado desafios a estes profissionais, especialmente aos designers que lidam com questões pertinentes à interatividade.

Nota-se que, em meio aos estudos que envolvem o usuário e sua interação com o produto, o campo do Design evidencia a contribuição de abordagens que se relacionam entre si no contexto do Design de Interação, como: IHC, Usabilidade, Design Centrado no Usuário (DCU) e Experiência do Usuário.

Diante disto, convém esclarecer brevemente o foco destas abordagens e sua definição, respaldando-se na literatura técnico-científica para nortear os apontamentos feitos ao longo deste estudo (vide Quadro 1).

Quadro 1 – Abordagens do Design de Interação

DESIGN DE INTERAÇÃO	ABORDAGEM	DEFINIÇÃO	FOCO
	IHC	“[...] estudo de caráter inter e multidisciplinar que se preocupa com a adaptação de sistemas computacionais ao seu usuário, visando a maior satisfação, segurança e produtividade.” (CAVALCANTI, 2011, não paginado).	Relação do usuário com sistemas computacionais
	USABILIDADE	“Medida na qual um produto será usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002, p.3).	Usuário e requisitos de qualidade de uso do produto
	DCU	É aquele que “[...] objetiva entender todas as possibilidades ao qual o usuário está suscetível na interação com o produto e compreender suas expectativas durante esse processo.” (SOUSA, M., 2015, p. 128).	Necessidades/expectativas do Usuário
	EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO	“[...]é o que a pessoa sente e interpreta ao usar uma interface, seja de site, um aplicativo, ou um sistema.” (STEFANINI, 2016).	Experiência do usuário com o produto (percepções e comportamento)

Fonte: A autora.

As abordagens definidas estão entrelaçadas no contexto do Design de Interação e se relacionam entre si por terem como ponto comum o usuário, embora com enfoques por vezes diferenciados, quer seja dando ênfase as suas expectativas, necessidades e percepções, quer seja puramente direcionando-se a sua relação com os sistemas computacionais e requisitos de qualidade de uso do produto, como eficiência, eficácia e satisfação.

2.3.1 Perspectiva histórica do Design de Interação

Com o advento da computação e o projeto de sistemas de hardwares para uso pessoal e direto de engenheiros, de acordo com os apontamentos de Preece, Rogers e Sharp (2005), surge o Design de Interface no final dos anos 70 e início dos anos 80, trazendo um novo desafio: vislumbrar o usuário no processo de interação com a interface.

Construir sistemas interativos não era tarefa fácil nem emanava de um conhecimento técnico unidirecional como projetar hardwares, porém, pautava-se em conhecimentos especializados e multidisciplinares, haja vista ser a IHC um campo claramente interdisciplinar.

Destarte, como endossam Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 30):

Educação e treinamento foram duas áreas que receberam muita atenção. Ambientes de aprendizagem interativos, *softwares* educacionais e simuladores para treinamento foram alguns dos principais resultados. No entanto, construir esse novo tipo de sistemas interativos exigia um tipo diferente de conhecimento especializado, vindo de psicólogos e programadores. Especialistas em tecnologia educacional, psicólogos do desenvolvimento e especialistas em treinamento envolveram-se no empreendimento.

Nesta trajetória, por volta dos anos 90, as empresas se depararam com a necessidade de compor sua equipe com profissionais ainda mais especializados em mídia e design e outros com conhecimentos voltados para o estudo do comportamento humano, ou seja, além dos profissionais treinados em design gráfico, industrial, produção de filmes e desenvolvimento de narrativas, sociólogos, antropólogos e dramaturgos passaram a integrar o quadro de especialistas das equipes para contribuir com uma visão diferenciada acerca da interação humana.

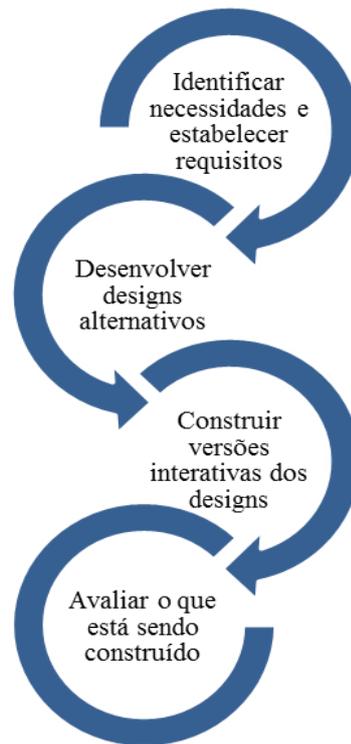
A partir dos anos 90, já não se pretendia projetar interfaces para um único usuário, por isso, o Design de Interação apresentou a alternativa de considerar fatores humanos através de campos como a Ergonomia Cognitiva e Engenharia Cognitiva para ir ao encontro dos objetivos e necessidade dos usuários.

Acompanhando a evolução tecnológica, a tendência é viabilizar a produção de *hardwares*, *softwares* e eletrônicos que dialoguem entre si e imprimam facilidade de uso.

2.3.2 Processo do Design de Interação

Preece, Rogers e Sharp (2005) permitem compreender o processo do Design de Interação a partir de quatro atividades básicas (vide Figura 2).

Figura 2 – Atividades básicas do processo de Design de Interação apontadas por Preece, Rogers e Sharp (2005)



Fonte: A autora.

Realizar as atividades que compõem o processo irá contribuir para que a experiência de usuário seja efetivada, uma vez que estas se complementam e consolidam a preocupação com as necessidades de quem fará uso do produto projetado.

É mister considerar, também, as três características-chave do processo de Design de Interação elencadas por Preece, Rogers e Sharp (2005): foco no usuário, critérios de usabilidade específicos e iteração.

No tocante a estas, focar no usuário implica tê-lo como o centro e a pedra angular do projeto; ao passo que, os critérios de usabilidade precisam ser definidos e documentados a fim direcionarem os designers no delineamento do produto e acompanharem sua evolução; quanto à iteração, está pautada no *feedback* entre usuários e designers, com a finalidade de aperfeiçoar o design do produto com base em discussões sobre requisitos, necessidades e expectativas, especialmente quando se pretende inovar, considerando que há um longo processo de tentativas e erros para se alcançar os objetivos esperados.

Consequentemente, à proporção que as atividades básicas do processo de Design de Interação são executadas, é possível averiguar quais os ajustes necessários para preencher

lacunas e realizar modelagens de acordo com os critérios de qualidade que o produto exija para ser concebido com eficiência e eficácia de uso.

Para tanto, as atividades que envolvem o Design precisam prever as respostas do usuário quanto a sua experiência de uso para alcançar a qualidade do projeto no contato com a interface.

Quanto a isto, Cybis, Betiol e Faust (2010, p.24) endossam que:

A construção de um sistema com usabilidade depende da análise cuidadosa dos diversos componentes de seu contexto de uso e da participação ativa do usuário nas decisões de projeto da interface, visto como o processo de configuração de qualidades internas e externas do sistema.

Na perspectiva de envolvimento do usuário no processo de Design, as colocações de Cybis, Betiol e Faust (2010) coadunam com as de Preece, Rogers e Sharp (2005, p.34) quando afirmam que:

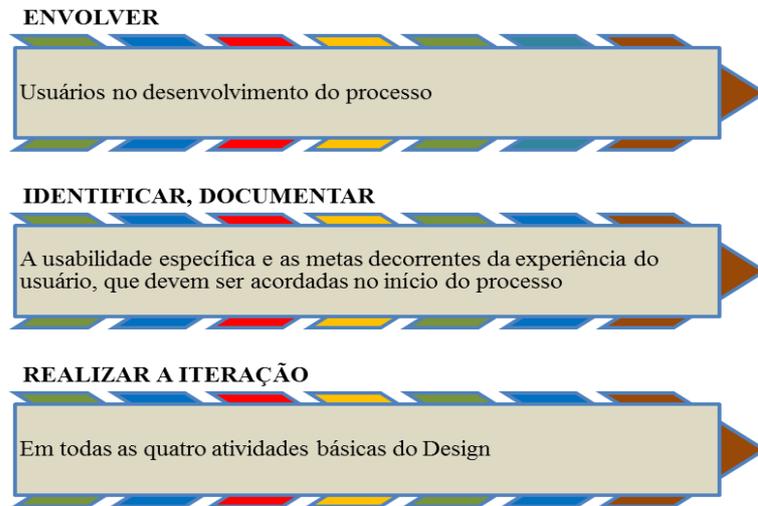
Avaliar o que foi construído está no centro do design de interação. É preciso assegurar que o produto é usável. A avaliação é geralmente realizada com uma abordagem centrada no usuário, isto é, – como o nome sugere – procurando envolver usuários em todo o processo de design.

Tão importante quanto projetar e desenvolver um produto para ser comercializado é avaliar a sua adequação ao uso e seus requisitos de qualidade, como a eficiência, eficácia e satisfação para o usuário que o recebe e utiliza.

O ideal seria promover o envolvimento do usuário com o produto antes mesmo de seu desenvolvimento, especialmente quando se reporta aos produtos interativos, a fim de compreender como se daria o contato do usuário com estes em seu contexto de uso; isto permitiria que o designer projetasse algo com flexibilidade, uma vez que se lida com usuários com características específicas e que possuem necessidades distintas.

Concernente ao envolvimento dos usuários no desenvolvimento de um produto, Preece, Rogers e Sharp (2005) ainda citam três características que tangem ao processo do Design de Interação, como explicitado na Figura 3.

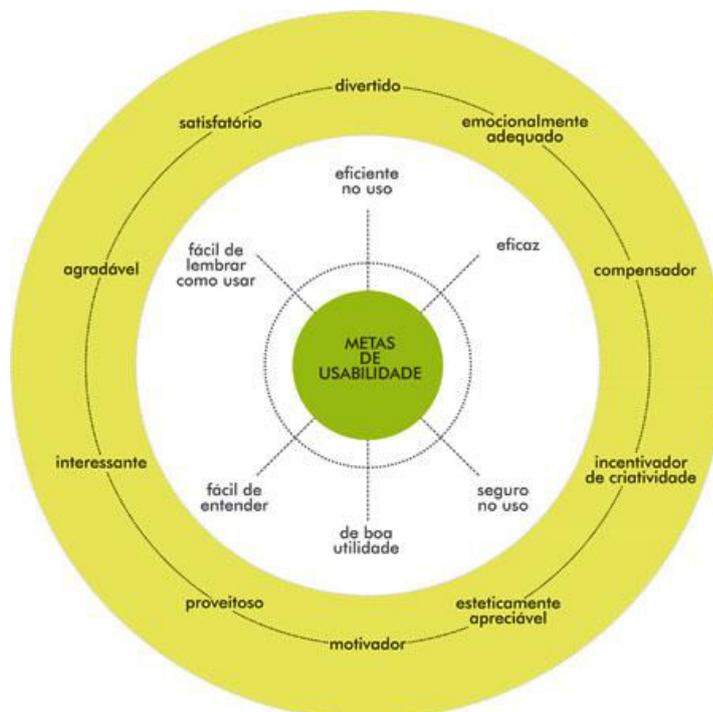
Figura 3 – Características-chave quanto ao processo do Design de Interação de acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005)



Fonte: A autora.

Há de se considerar neste processo que as metas do Design de Interação estão sustentadas pelas metas de usabilidade (pautada em critérios, como eficiência e eficácia) e metas advindas da experiência do usuário (caracterizadas pela qualidade da experiência e apreciação estética, refletindo a satisfação e uma gama de percepções) que, segundo Preece, Rogers e Sharp (2005), são atingidas e operacionalizadas de forma distinta (vide Figura 4).

Figura 4 - Metas de usabilidade e metas decorrentes da experiência do usuário estabelecidas por Preece, Rogers e Sharp (2005).



Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2009).

Nem todas essas metas podem ou precisam ser contempladas em um mesmo projeto, entretanto, no contexto das interfaces interativas, especialmente dos aplicativos de leitura, percebe-se o quão necessário é inserir a preocupação com a experiência do usuário infantil no processo do Design, principalmente por se tratar da transição do suporte impresso para o digital, que gerou impactos na forma de concepção do livro devido aos avanços da tecnologia.

Dispositivos móveis possuem interações específicas e, portanto, requerem uma interface que possibilite a execução destas. Logo, “[...] a interface e a interação, sem multimídias adequadas, não possibilitam a utilização de todas as potencialidades dos dispositivos.” (CECHIN, 2013, p.23).

De acordo com Cechin (2013), o termo ‘amigável ao usuário’ traz conotações vagas e, por isso, tem-se adotado a terminologia “usabilidade” para esclarecer a facilidade de uso de um produto, bem como a eficiência, eficácia e satisfação sob a ótica do usuário.

Segundo a autora, tal facilidade de uso está condicionada: ao significado dos ícones e símbolos para o usuário e sua relação com o mundo real (Design de Interface); ao comando e *feedback* do produto, que devem possibilitar entendimento (Design de Interação); bem como à satisfação que o produto traz ao usuário, emanando de sua percepção e emoções vivenciadas durante, e quiçá, após o uso do produto, neste caso no que tange aos livros digitais interativos (Design de experiência).

Com as colocações de Cechin (2013), percebe-se que as abordagens no campo do Design evidenciando o usuário e o produto, como apresentado anteriormente no Quadro 1, mantém relação estreita durante o desenvolvimento e uso de um produto.

2.3.3 Design de Interação para o público infantil

Para focar no público infantil e seu *feedback* em relação ao uso de um produto é necessário considerar as expectativas das crianças, pois como afirma Druin (1999), estas possuem necessidades e objetivos específicos e, por isso, requerem um design diferenciado em seus produtos, especialmente quando se trata de educação e entretenimento, pois produtos que motivem e envolvam o usuário infantil são tão importantes quanto à eficiência da tarefa que irão executar.

Atualmente, a tecnologia empregada em dispositivos eletrônicos propicia um contato interativo capaz de influenciar positiva ou negativamente o usuário, e esta influência está condicionada à forma como estes mecanismos tecnológicos são apresentados e manuseados, levando em consideração a sua finalidade de uso. Melo, Baranauskas e Soares

(2008) vão mais além e enfatizam que o contato com estes dispositivos pode alterar o modo como as pessoas, a criança e, especialmente, o jovem percebem o mundo, se expressam sobre ele e o transformam.

Ter uma geração que vive imersa em tecnologia considerada como nativos digitais implica levantar uma série de questionamentos para projetar e desenvolver produtos condizentes com as necessidades atuais: os instrumentos de aprendizagem atuais estão empregando a mesma linguagem dos nativos digitais? Os recursos multimídia estão sendo bem empregados na prática de leitura? Elementos interativos nos livros digitais permitem estimular a práxis ou dificultam a imersão do usuário na narrativa literária?

Neste contexto, Furtado (2013, p.78) elenca alguns trabalhos que ressaltam características peculiares da geração de nativos digitais, como: “Geração Net (Tapscott, 2010), Nativos Digitais (Prensky, 2001a, 2001b), Nascido Digital (Palfrey & Gasser, 2011), Residentes (White & Le Cornu, 2011) e tantos outros [...]”

Dentre estes, Tapscott (2010), na obra *A hora da geração digital*, apresenta quatro gerações digitais no contexto americano:

- a) Geração baby boom (nascidos de janeiro de 1946 a dezembro de 1964);
- b) Geração X (nascidos de janeiro de 1965 a dezembro de 1976);
- c) Geração Internet (nascidos de janeiro de 1977 a dezembro de 1997), também apontada como geração do Milênio ou Geração Y;
- d) Geração Next (nascido de janeiro de 1998 até o presente), também chamada de Geração Z⁴.

O termo “nativos digitais” foi cunhado pelo educador e pesquisador americano Marc Prensky referindo-se à geração de jovens nascidos nas décadas de 1980 e 1990, imersos na era tecnológica por meio da rede mundial de computadores; em seu conceito, Prensky baseava-se na educação dos Estados Unidos da América (CARNIELLO; RODRIGUES; MORAES, 2010).

Entretanto, além dos apontamentos de Prensky, outros estudiosos fazem referência a esta geração, evidenciando sua relação com as Tecnologias de Informação (TIC), como discorre Furtado (2013, p.78):

Tem-se percebido, na literatura científica corrente, a adoção de terminologias específicas para caracterizar as pessoas, com base na sua relação com as TIC, onde as atenções recaem sobre as novas gerações, o uso da informação, as formas de comunicação, seu comportamento social e as consequências para a educação.

⁴ Neste estudo adotou-se como terminologia “Geração Z” para delimitar esta nova geração, enquadrando-se nos estudos de Tapscott (2010).

Para a realidade brasileira, conceber o conceito de nativo digital como empregado no contexto americano traz controvérsias a serem consideradas.

No Brasil, esbarra-se em limitações, sejam elas sócio-econômicas, culturais ou educacionais, pois não se trata apenas do manuseio de ferramentas tecnológicas, imbuídas de informação, porém, de aptidão para lidar com a virtualidade do mundo digital a partir de processos contínuos de aprimoramento e de educação pessoal que, segundo Castro (2012) extrapolam as facilidades do ‘manuseio instrumental’.

Em contrapartida, considerando os estudos de Passarelli, Junqueira e Angeluci (2014) acerca do uso e acesso às telas digitais em ambientes de interação social por crianças e adolescentes, a terminologia dos nativos digitais vem sendo empregada no Brasil para designar a geração Z, que se encontra imersa na cultura das novas mídias.

No contexto brasileiro,

O nativo digital tornou-se evidente, sobretudo, a partir do início dos anos 2000, quando professores e especialistas na área de educação perceberam que uma nova geração de estudantes passou a fazer parte das instituições educacionais. São jovens nascidos entre 1980 e 1994 que, imersos na cultura das novas mídias, as consideram como parte integral de seu cotidiano e as utilizam de maneira diferencial se comparada às gerações anteriores, bem como seus professores (PASSARELLI; JUNQUEIRA; ANGELUCI, 2014, p.162).

Considerando o que preceituam os estudos de Passarelli, Junqueira e Angeluci (2014), a terminologia está associada ao contato desta geração com as telas e o ambiente digital a partir dos anos 1990, momento em que a popularização das TIC no país, se já não se encontrava em estágio avançado, estava bastante presente na vida cotidiana das famílias e escolas.

Ademais, como reiteram Passarelli, Junqueira e Angeluci (2014, p. 174):

[...] destacando o caso brasileiro, há que se relacionar com prioridade o fato de que o acesso às TIC é desigual tanto em termos de classe socioeconômica, quanto da distribuição espacial, haja vista que esta comporta grandes disparidades de infraestrutura de oferta de serviços e, conseqüentemente, dos preços por eles cobrados, alijando do consumo parcelas significativas de potenciais usuários, principalmente nas áreas economicamente mais deprimidas.

Dito isto, percebe-se que esta terminologia levanta muitas discussões, considerando todo um contexto de vida e valores que transcendem a experiência de uso das ferramentas tecnológicas.

Desse modo, Furtado (2013, p.107) acrescenta:

[...] o paradigma do nativo digital é influenciado por uma série de fatores, entre eles: a imersão no ambiente tecnológico, o contexto social, educacional, cultural, político e econômico, e até mesmo o contexto geográfico, incluso aqui também o componente geracional, com forte valimento. A cada nova geração de pessoas ocorre paralelamente uma nova geração de aparatos tecnológicos, num processo

contínuo e irreversível, especialmente com fins para o uso doméstico, acarretando assim o uso cada vez mais precoce da tecnologia por parte das crianças, o que pode vir a determinar novas possibilidades de acesso, uso e interação.

Quando se projeta um produto para crianças com o objetivo de que expresse interatividade, especialmente em ambiente digital, é natural ponderar-se quanto ao uso de recursos midiáticos.

Resende (2010) ressalta a importância das cores como realidade sensorial percebida em todo o seu contexto de vida pelo homem, sendo refletida inclusive na interface de projetos gráficos e digitais.

A autora comenta que “O diálogo entre uma plataforma e os utilizadores é mediado através da interface. A informação transmitida ao utilizador pode ser exibida de diversos elementos, nomeadamente, através de textos, imagens, sons, combinações de cores entre outras.” (RESENDE, 2010, p. 14).

Torna-se relevante harmonizar o uso das cores, pois, segundo Resende (2010), as cores utilizadas em uma interface direcionada ao público infantil podem influenciar o seu sistema nervoso e gerar impactos cognitivos, sendo necessárias combinações de cores diferentes, a fim de obter um efeito agradável para uso.

Convém salientar que cores neutras favorecem a concentração visual e mental; ao passo que, cores quentes (como é o caso do vermelho, laranja e amarelo) induzem o estado de alerta do sistema nervoso, bem como o verde tende a proporcionar relaxamento, e cores frias (como o azul, turquesa e o violeta) utilizadas ao fundo de uma marca imprimem sofisticação e sobriedade conforme explicitam Farina, Perez e Bastos (2006) e Resende (2010).

Desse modo, considera-se que:

Apesar de muitos pais estimularem o uso de cores pastéis, as crianças pequenas em geral são atraídas por cores vivas, ou seja, as cores principais dos seus brinquedos. Assim, nas interfaces desenvolvidas especialmente para crianças, se forem aplicadas cores vivas, esta terá mais hipóteses de serem bem aceitas do que se forem usadas cores pastéis (RESENDE, 2010, p.16).

De acordo com Druin (2004), é possível conceber a criança exercendo papéis variados no processo de design de tecnologias, dentre eles: o papel de utilizador, o de *tester* (aquele que faz uso da tecnologia), o de informador e o papel de parceiro do Design.

Endossando a análise de Druin (2004) sobre os papéis assumidos pela criança neste processo, Resende (2010, p.28, grifos da autora) faz o seguinte esclarecimento:

No papel de **utilizador**, as crianças contribuem para o processo de investigação e desenvolvimento usando a tecnologia, enquanto os adultos podem observar. Os investigadores usam este papel para tentar entender o impacto das tecnologias existentes nas crianças. Desta forma, as tecnologias futuras podem ser alteradas ou futuros ambientes de ensino podem ser mais avançados. No papel do *tester*, as

crianças testam protótipos de tecnologia que não foram lançadas. Enquanto *testers*, as crianças são novamente observadas, através da tecnologia e/ou sendo solicitado os seus comentários directos acerca das suas experiências. No papel de *informador*, as crianças integram o processo de design em várias fases, baseados em quando os investigadores pensam que as crianças podem intervir [...]. Finalmente, com o papel de *parceiro de design*, as crianças são consideradas como *stakeholders*, ou seja, parte interessada na concepção de novas tecnologias através de toda a experiência.

Logo, percebe-se que no desenvolvimento de produtos tecnológicos tendo como foco o público infantil, a criança não é apenas consultada ao longo do processo de Design, porém, intervém vigorosamente em cada etapa deste como participante, dialogando com o designer a fim de contribuir com seu trabalho projetual e emitir um *feedback* preciso para um resultado eficiente e eficaz.

Druin (1999) endossa que, observar o envolvimento da criança antes e após o uso da tecnologia possibilita verificar o impacto que esta tecnologia exerce sobre a sua experiência de aprendizagem.

2.4 Concepções de experiência do usuário

Alguns conhecimentos podem embasar as discussões que permeiam a experiência no contexto digital, especialmente as que remetem à experiência do usuário sob a perspectiva do Design que, inclusive, tem muita repercussão em definição de serviços e objetivos de empresas.

A pesquisa de Lopes (2012) esclarece as conceituações do termo experiência e norteia o uso deste nas questões que abordam o ambiente digital. Esta autora elenca alguns teóricos que discutem a experiência como pano de fundo para as questões que agregam valor de mercado. Dentre eles, citam-se: Nielsen, Norman, Garret, Morville – consultores americanos e desenvolvedores de pesquisas – Preece, Rogers e Sharp, Desmet e Hekkert – que focam no Design, interatividade e usabilidade – Hassenzahl, Tractinsky, Roto entre outros.

A popularidade dos dispositivos digitais e a realidade (ou se dirá virtualidade?) das interfaces digitais tem se tornado algo comum e rotineiro no dia a dia das pessoas levadas ao uso destes por motivações variadas e em contextos diversificados desde os avanços tecnológicos da década de 50.

De acordo com Lopes (2012), tal fato corrobora para que haja um maior número de profissionais envolvidos na criação destes produtos, abrindo caminhos para o surgimento de áreas como a Arquitetura da Informação e o Design de Interação.

O contexto digital evidencia a necessidade de compreender as relações entre o homem e as interfaces digitais. Com base no termo “User Experience”, cunhado por Donald

Norman – psicólogo cognitivo e estudioso de Design – tem-se a tão comentada UX que, “[...] a princípio, diz respeito ao modo como uma pessoa se sente usando um serviço, sistema ou produto.” (LOPES, 2012, p.3-4).

Diante disto, justifica-se o porquê do uso desta terminologia pelo mercado, uma vez que a satisfação do cliente condiciona os lucros e os benefícios do negócio. Neste caso, a interação ocorre na escolha do serviço, como salienta Lopes (2012, p.12): ”Se a experiência do usuário trata da relação entre as pessoas com os serviços digitais, está aí sua importância, pois a interação implica na escolha do serviço que uma pessoa irá utilizar, qual lhe oferecerá o melhor benefício ou possibilidades.”

Contudo, o que se pode considerar experiência do usuário de forma genérica e despreendida de valores comerciais?

Ainda, de acordo com os estudos de Lopes (2012), é possível conceber diferentes significações para o termo, sob enfoques variados.

Os conceitos filosóficos permitem designar a experiência como fenômeno, a primeira forma de conhecimento do mundo. Isto antes de qualificar o homem como usuário e sob a perspectiva de visões diversificadas, conforme a corrente filosófica estudada.

Assim, Lopes (2012, p.9-10) reitera:

Na antiguidade, Platão enuncia a oposição mais evidente do conceito de experiência, aproximando-a da noção de arte e distanciando-a da noção de ciência. Para ele, trata-se do fazer orientado por um saber sem estudo e observação. Segundo Aristóteles a experiência forma-se com a lembrança de sensações repetidas de um mesmo objeto. [...]. A definição de Aristóteles destaca um aspecto importante para a compreensão da experiência: a repetição. [...] Para os autores empiristas que entendem a experiência como método, ela é uma operação capaz de colocar à prova um conhecimento e orientar sua retificação.

Na visão de Platão, a arte e a ciência estão condicionadas pela experiência.

Assim, percebe-se a complexidade da definição de experiência, embora se busque uma compreensão da mesma.

Em contrapartida, as definições acerca da experiência do usuário que sinalizam o contexto digital estão imbuídas de percepções sob a ótica do campo do Design, de onde emana a equação usuário-interação-objeto. Então, passa-se a qualificar o homem como usuário.

Sob este prisma, e ainda atendo-se aos estudos de Lopes (2012) acerca da revisão do conceito de experiência, observa-se que a interação com o produto para atendimento de necessidades é um grande requisito para obtenção de experiência.

Não obstante, é necessário conhecer o contexto no qual o usuário está inserido para considerar as suas necessidades e, a partir daí, desenhar a experiência do usuário com base em algumas disciplinas (Arquitetura da Informação, Design de Interação, IHC).

A autora relata que pesquisadores como Nielsen, Norman, Garret e Morville compreendem a experiência do usuário sob a ótica da interação para atender necessidades, sendo possível mensurar aquela observando características como usabilidade, acessibilidade, utilidade, ou seja, o foco da definição de experiência para estes pesquisadores está no produto.

Em contrapartida, Lopes (2012) ressalta que para alguns pesquisadores os aspectos subjetivos do usuário contribuem para a experiência, conseqüentemente, “[...] chamam atenção para a dependência das metas de usabilidade em função das metas de experiência do usuário [...]. Para o designer, é importante equilibrar as metas de usabilidade e de experiência do usuário.” (LOPES, 2012, p.22).

Neste contexto, as características do usuário adquirem o mesmo peso que as características do produto em termos de influência para a experiência.

A experiência pode ser considerada boa ou ruim, dependendo de sua associação com o estado emocional decorrente do atendimento das necessidades psicológicas que esta experiência desperta, especialmente quando se reporta aos produtos interativos digitais em seu contexto de uso. Sendo assim, pondera-se que compreender a experiência do usuário não é tarefa fácil.

Desse modo, como considera Lopes (2012, p.34-35), “No processo de construção da experiência, usuário e produto estão juntos e em relação. A experiência não existe sem o produto ou sem o usuário, a participação de ambos é condição para ela. Há um movimento dialético.”

O *feedback* informacional em torno da relação da tecnologia com o usuário precisa ser vislumbrado, pois isto qualifica a interatividade. Consoante a isto, ousa-se afirmar que projetar para o digital difere dos projetos tradicionais, pois:

O design pode escrever o roteiro, desenhar possibilidades, oferecer estímulos, mas não irá determinar a experiência do usuário. Esta se dará no uso do produto, no encontro que ocorre no mundo. As necessidades e motivações das pessoas que procuram um produto são o começo do processo. A cada momento de uso estas necessidades se transformam (LOPES, 2012, p.36).

Posto isto, resgata-se, então, a importância de conhecer as necessidades do usuário quando se idealiza produtos interativos, pois estes devem ir ao encontro das expectativas de uso do seu público-alvo, uma vez que, como endossam Preece, Rogers e Sharp (2005, p.189),

“Essas necessidades constituem as bases dos requisitos do produto e sustentam o design e o desenvolvimento subsequentes.”

3 NARRATIVA DIGITAL INTERATIVA

O universo imersivo das tecnologias digitais apresenta discussões que permeiam a interatividade narrativa, considerando que a disseminação dos dispositivos móveis amplia as possibilidades de leitura e estabelecem novos conceitos a esta, pautados nas características que as envolve.

Neste contexto, têm-se os leitores plurais, designação dada por Farbiarz (2008) àqueles que, na atual conjuntura, convivem harmonicamente com suportes diversificados de leitura sem precisar hierarquizá-los e, em meio a estes, deparam-se com a narrativa sob uma nova roupagem.

Segundo Lapolli e Vanzin (2010, p.111), a “[...] narrativa pode ser definida como o ato de narrar, relatar, referir-se a uma determinada história ou acontecimento.” Os autores relatam que, antes de se apresentar sob a forma de manuscrito, a narrativa era utilizada oralmente e só difundiu amplamente no século XV com a imprensa de Gutenberg, até então de forma linear. Reiterando estes esclarecimentos, e a partir de estudos anteriores, Machado (2014, p.140, grifos do autor) acrescenta que:

Embora o termo ‘narrativas interativas’ tenha seu escopo definido, sob nossa perspectiva, em meios digitais, sua gênese é antiga. Miller (2004) observa que contar histórias interativamente remonta às reuniões em volta da fogueira desde os tempos pré-históricos. Para Campbell (*apud* Handler) a forma mais antiga de estória são os mitos e que os narradores não recitavam esses contos antigos simplesmente. A comunidade poderia reencená-los (revivê-los) na forma de rituais religiosos e ritos de passagem nos quais os participantes desempenhavam um papel ativo dentro de um contexto coletivo. Os rituais dionisíacos tinham estrutura parecida. Miller observa que essas celebrações antigas têm semelhanças com os jogos massivos multiusuários em rede (MMOGs – *Massive Multiplayer Online Games*) da era digital.

Ao ser projetada para o ambiente hipermídia, a narrativa digital interativa – definida por Teixeira e Gonçalves (2015) como uma nova forma de contar história, mesclando videogame e animação, permitindo a criação de histórias mais complexas, com trajetos alternativos e recursos interativos – adquiriu uma nova forma de expressão e conferiu ao usuário, enquanto leitor, autonomia para articular os elementos de sua estrutura, outrora engessada e sem possibilidades de interferência. Após esta revitalização, os horizontes da leitura foram ampliados, uma vez que o usuário adquiriu autonomia para criar o seu próprio trajeto de leitura e explorar os elementos do universo digital através de sua criatividade.

Neste sentido Valente e Oliveira (2014, p.37) reiteram que:

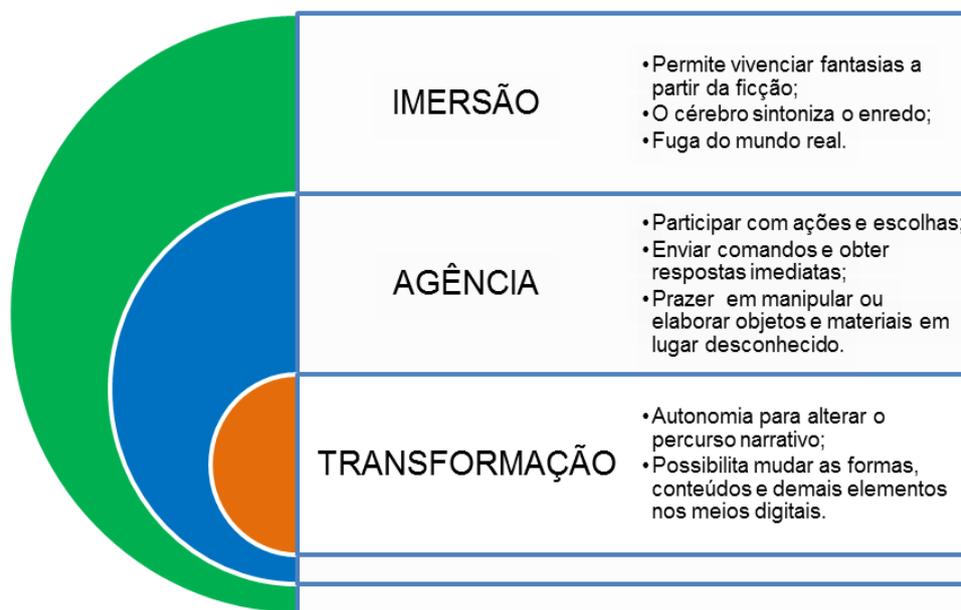
O leitor de uma história narrada pode percorrê-la seguido diferentes caminhos por meio das ligações definidas pelo autor, deter-se em blocos de textos que lhe sejam mais significativos e, em algumas situações, registrar comentários na própria narrativa do autor ou por distintos meios de comunicação.

Quanto ao seu processo de criação, Lapolli e Vanzin (2010, p. 114) enfatizam que não há um padrão metodológico a ser seguido, no entanto, ressaltam pontos indispensáveis de atenção que precisam ser evidenciados, como: a delimitação do público-alvo, o tipo e narrativa adequada a ele, a experiência e participação de profissionais de diversas áreas, bem como a existência de personagens e de um enredo flexível que permita ao usuário conhecer as possibilidades de evolução da narrativa no decorrer de sua navegação, afinal, “Além da não linearidade, a hipermídia é caracterizada pela interatividade e pela imersão.” (LAPOLLI; VANZIN, 2010, p. 110).

Esta imersão é apenas uma das categorias estéticas que, segundo Murray (2003), o ambiente digital permite ao usuário experienciar. A autora menciona: a imersão, a agência ou participação e a transformação como catalizadores de maior interação do usuário com o conteúdo narrativo.

Desse modo, para melhor compreendê-los, fez-se uma explanação de suas particularidades como ilustra a Figura 5.

Figura 5 – Categorias estéticas da narrativa no ambiente digital segundo Murray (2003)



Fonte: A autora.

Como visto, as narrativas digitais interativas estão ancoradas nas inúmeras possibilidades de imersão, participação e transformação e, de acordo com Busarello, Bieging e Ulbricht (2012, p.12): “A interatividade proporcionada pela narrativa digital nos leva a viver virtualmente situações em que no mundo real talvez não fosse possível ou situações das quais nós mesmos não concordamos, mas que neste ambiente nos permitimos experienciá-las.”

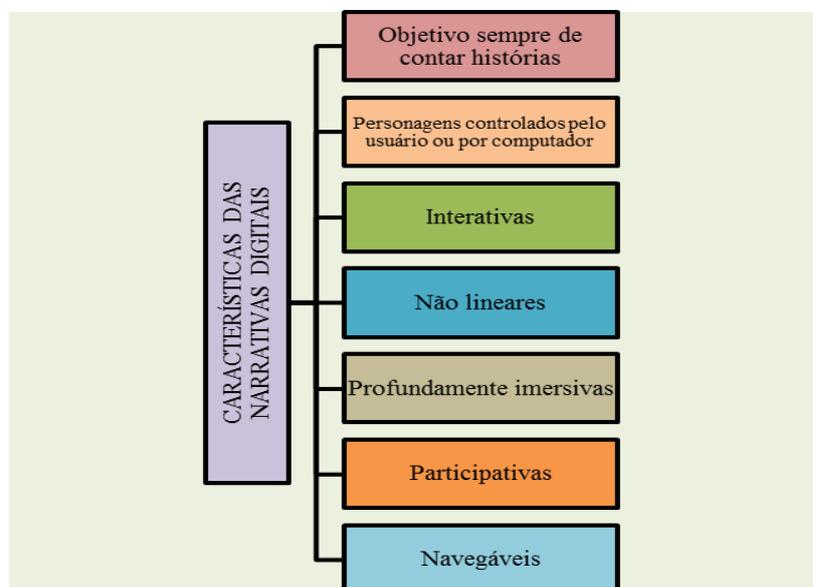
Para melhor compreender esta interatividade, Miller (2014) ressalta que, clicar e ver uma sequência de animação define o estímulo e resposta de uma ação; a navegação conduz à autonomia do deslocamento do usuário em meio o ambiente digital; e, ainda, são características desta interatividade o ato do usuário controlar objetos e possuir a oportunidade de comunicar-se com os personagens por meio da voz, ações ou menus de diálogos.

Controlar objetos é resultado da interatividade atribuindo significados coerentes com os eventos da narrativa. Esta interatividade é um exemplo de integração do agenciamento (ou participação) do leitor com a história a fim de promover uma imersão lúdica, como endossam Teixeira e Gonçalves (2015).

Estes elementos estéticos contribuem para designers de interação projetarem e desenvolverem várias experiências para o usuário, como: criar *games* e narrativas ficcionais com exploração de ambientes, manipular objetos e itens em cena – mudando cor, forma ou tamanho – construir objetos virtuais (casas, roupas, cidades etc.), participar de pesquisa interativa, interagir com outros usuários, enfim. Estas formas diversificadas de interagir acabam afetando a história (MILLER, 2014).

Objetivando dar ênfase às possibilidades de navegação proporcionadas pelo ambiente digital, Murray (2003) faz uso de terminologias como a multisequencialidade, fugindo à expressão “não linear” e, complementando os aspectos que delineiam as narrativas digitais, Miller (2014) destaca outras características que lhes são bem peculiares, como descritas na Figura 6:

Figura 6 - Características das narrativas digitais, segundo Miller (2014)



Fonte: A autora.

Percebe-se que o Design de hipermídia exerce um olhar profundo sobre a estrutura narrativa em ambiente digital e suas contribuições em prol da experiência de uso de artefatos digitais são aclamados desde a concepção destes, a fim de ir ao encontro da necessidade de imersão interativa do usuário.

A compreensão das narrativas hipermediáticas – trabalhadas aqui como narrativas digitais interativas – perpassou por seu processo de criação, portanto, deu-se ênfase a um conhecimento prévio acerca da estrutura narrativa.

Teixeira (2015) considera a narrativa digital como uma categoria da narrativa visual, uma vez que seus elementos verbais, visuais (estáticos e dinâmicos) e interativos são articulados nesta interface atual de comunicação.

Assim, o autor endossa:

A narrativa visual é a forma, essencialmente explícita, de narrar o mundo por meio de imagens que são captadas pelo olho humano, podendo ser representada por uma ou por um grupo de imagens organizadas em uma sequência, ligadas por causalidade, temporalidade ou ordem de ocorrência. Pode-se considerar como exemplos de narrativa visual as pinturas históricas, filmes, animações, quadrinhos e ilustrações narrativas (TEIXEIRA, 2015, p.72).

Em suas pesquisas acerca da interatividade e narrativas no livro digital infantil, Teixeira (2015) destaca a Narrativa visual sob três perspectivas: Narrativa Visual Estática (NVE), Narrativa Visual Dinâmica (NVD) e Narrativa Visual Interativa (NVI), como destacadas na Figura 7.

O autor esclarece que a NVE apresenta imagem fixa, permitindo ao leitor controlar melhor seu fluxo de leitura, pois consegue pausar e escolher a ordem que irá ler, se do início ao final ou vice versa. A NVE propicia ao cérebro do leitor a percepção do dinamismo da narrativa, através da sequencialidade das cenas e da ação dos personagens, como ocorre com os livros ilustrados infantis e as histórias em quadrinhos (HQs).

Quanto à NVD, difere na forma de apresentação da imagem, que sofre mudanças como em animações e filmes, simulando movimentos reais. Aqui o usuário controla o tempo que utilizará para concluir o filme ou retornar a cenas específicas, embora a sequência das cenas seja constante e pré-determinada pelo autor/criador. Outro diferencial deste tipo de narrativa visual é que a mesma dispõe de flexibilidade para acrescentar som ao seu conteúdo.

No que tange à NVI, Teixeira (2015, p.73) elenca três características básicas desta: “[...] são naturalmente visuais ou audiovisuais, tem aspectos narrativos e envolve interação com o espectador”, ou seja, o leitor pode ainda “[...] interagir com elementos visuais ou atuar como um personagem dentro da história.” Este caso é o que ocorre com videogames e com os *book apps*, objeto de estudo desta pesquisa.

Logo, constata-se que:

Na NVI podem existir várias possibilidades interativas, que vão desde as opções de avançar e retornar (navegação linear) até uma total imersão como um personagem no mundo ficcional. A progressão da narrativa e a percepção de movimento estão diretamente ligadas à interação do leitor/usuário, mediante suas escolhas [...] (TEIXEIRA, 2015, p. 73).

Figura 7 – Características das Narrativas Visuais.



Fonte: A autora

Constituir a estrutura da narrativa consiste em delinear a ordem de apresentação dos eventos (início, meio e fim), considerando ser a estrutura narrativa o pilar de sustentação da arte literária.

Para tanto, a construção da estrutura da narrativa precisa estrategicamente prever as formas de sensibilizar e instigar a motivação do usuário, para que a partir de seu envolvimento e imersão literária, seja possível alcançar o escopo desta pesquisa, ou seja: o estímulo à prática de leitura da literatura infantil a partir dos recursos de mídia dinâmica fundamentados no campo do Design de Interação.

Teixeira (2015) elucida que o produto final de uma estrutura narrativa é construído a partir de blocos básicos organizados em cenas incluídas dentro dos atos e assevera que:

O objetivo da narrativa digital interativa é oferecer uma experiência de leitura de alta qualidade enquanto proporciona um importante papel ao leitor, quando este interfere

no desenvolvimento ou no resultado da história. O desafio, então, é produzir um conteúdo coerente e manter o equilíbrio entre a história, os meios de contar a história e a interatividade, a fim de manter o leitor ativamente no controle (TEIXEIRA, 2015, p.83).

Estes blocos também estão associados à função de limitação do livro digital interativo, onde o texto é organizado em bloco separado ou em diferentes seções vinculadas às imagens, enfatizando o caráter narrativo a fim de delimitar onde texto e imagem se agrupam para isolar tempos específicos de uma ação ou evento (TEIXEIRA; GONÇALVES, 2015). Junto a esta, encontra-se a função de ordenação, compondo outra das funções básicas do livro digital interativo; esta, por sua vez, permite que o texto seja organizado com cenas diversificadas associadas à imagem, sendo que o texto pode induzir a ordem de apreensão do conteúdo narrativo.

Em suma, a estrutura narrativa é construída para atrair as reações do público e, conseqüentemente, contribuir com a relação de causa e consequência dentro do conteúdo narrativo, favorecendo experiências ímpares de leitura.

4 LIVRO: artefato sociocultural e contemporaneamente digital

A transformação na forma e no suporte altera a maneira de conceber a prática de leitura, ainda que seja inevitável a decodificação da mensagem.

Conforme aponta Santos (2013, p.296),

[...] a leitura se popularizou no século XIX e antes se restringia às peças teatrais. Nos séculos XIX e XX, o público infanto-juvenil tinha seu contato com a literatura por meio da escola, lendo trechos de obras de autores antigos; ao passo que, atualmente, novas práticas são implantadas e novos desafios são propostos, de maneira especial quando se trata de trabalhar a literatura infantil – antes apresentada sob a forma de livros impressos de contos de fadas e fábulas ou narrados sob o suporte de discos de vinil; e, hoje, disponibilizada em e-books, utilizando dispositivos tecnológicos altamente avançados e aplicativos universais repletos de praticidade.

Com o objetivo de acompanhar a evolução tecnológica, o usuário leitor procura desenvolver habilidades e competências que lhe garantam fluidez na práxis, aprendendo a lidar com a leitura híbrida.

Nesta perspectiva,

Considera-se como uma das competências mais necessárias dos indivíduos na sociedade atual a capacidade de leitura híbrida; ‘ler’ diferentes conteúdos, em diversos formatos e suportes. Somar a leitura de documentos impressos às informações advindas do mídia, com autonomia crítica face aos conteúdos dos mesmos. E, também, ter capacidade de se expressar e manifestar suas opiniões, de forma responsável, nos diversos tipos de documentos e meios de comunicação (FURTADO; OLIVEIRA, 2015, p.201).

Não é de hoje que o ser humano registra graficamente suas ideias e seu conhecimento, nem mesmo iniciou a prática de escrita há uma ou duas décadas. O uso da escrita tem se expandido ao longo dos tempos e da evolução tecnológica e convergência cultural de seus suportes.

De acordo com Silva (2012, não paginado),

O livro é um dos artefatos mais antigos já criados pelo homem e sofreu várias transformações ao longo da história e existiu através de vários suportes de leitura, como blocos de pedra, folhas de bananeira e até mesmo da pele de animais antes do processo inventado por Gutenberg. As novas tecnologias de informação que vem se desenvolvendo de forma acelerada e ampla levam o ato de leitura para uma nova era com amplas possibilidades interativas, mas isto não significa que elas retirem o prestígio ao livro impresso.

É inevitável deparar-se com as especulações sempre que a tecnologia se expande, ou seja, o surgimento de uma nova mídia ameaça social e culturalmente a preservação de outra já em uso. Foi o que se percebeu com o surgimento da televisão, ameaçando a funcionalidade do rádio, bem como se pensou que o jornal seria extinto com a criação da Internet. Não obstante, as discussões e os questionamentos se repetiram com o aparecimento dos primeiros livros eletrônicos e digitais, confinando os livros impressos ao esquecimento.

No entanto, a convergência trouxe subsídios às funcionalidades outrora presentes, complementando o uso de certas tecnologias, como reitera Silva (2012, não paginado):

O livro eletrônico não encerra a vida do livro impresso, causa sim transformações necessárias nas formas de construir significados. À medida que o homem tiver necessidade de registrar sua história e seu pensamento, ele criará novos elementos que atendam às necessidades do seu tempo, permitindo uma leitura adequada aos objetivos de cada leitor.

Ocorre que, ao longo do tempo, o livro impresso, objeto até então imutável e com padrões físicos inalteráveis, foi sendo desconstruído em sua forma para alcançar com mais fluidez o novo público da geração Z. Neste sentido, Flexor, Rocha e Bitencourt (2011, não paginado) asseveram que:

[...] o termo digital mais que referente ao meio, diz de um movimento cultural que atravessa não apenas o livro, mas o perfil cognitivo do leitor e os respectivos processos de subjetivação presentes quando da interação entre as partes em um caminho de convergência e fluidez. O livro digital propriamente dito se mostra enquanto um devir que aguarda a transição de uma era de convivência entre leitores de perfis cognitivos distintos [...] e delineados a partir de formações culturais também diferenciadas, mas que coexistem na contemporaneidade, em meio à cultura digital.

A menção feita aos perfis cognitivos dos leitores, nada mais representa do que a justificativa quanto à aceitação ou rejeição do usuário quanto ao livro disponível para uso em dispositivos digitais, uma vez que se somam a estes perfis o repertório cultural e a subjetividade do usuário em questão.

Concernente a isto, Coelho e Farbiarz (2010, p.127) afirmam que “[...] a mudança de suportes do papel para o eletrônico supõe não somente novos usos, mas, principalmente, novas abordagens com a produção de novos sentidos que, no entanto, estão atrelados ao repertório constituído sobre o livro impresso.”

A subjetividade, por sua vez, irá contribuir para que haja uma experiência de leitura que, segundo Flexor, Rocha e Bitencourt (2011, não paginado), “[...] se constrói não pelo ato de interação com o objeto-livro em si, mas é preponderantemente determinada pelas experiências subjetivas construídas e internalizadas pela mente interpretante que particularizam o signo livro para cada leitor.”

Sob este enfoque, pode-se inferir que a experiência de leitura pode até concretizar-se pela interface gráfica do objeto livro, pois é conduzida por esta, mas, durante o processo de sua aquisição, é mediada pela subjetividade e pelo perfil cognitivo do usuário.

Quanto mais se lê, didaticamente, mais se amplia horizontes na escrita; ao passo que, literariamente, mais se desenvolve a criatividade, a autonomia e o senso crítico para que o prazer pela leitura se perpetue. E isto independe do suporte, mas depende do incentivo

literário e de quem media este processo, proporcionando uma experiência literária consistente e prazerosa.

Para tanto, convém conceber o livro como produto em transição, oriundo de uma cultura convergente que anela superar a materialidade e a linearidade textual histórica.

O designer apresenta grande responsabilidade enquanto mediador; logo, percebem-se as contribuições deste campo interdisciplinar na construção do significado do livro, tanto como produto de interação, quanto da subjetividade mencionada anteriormente.

Deste modo, importa saber que:

Um trabalho conjunto entre os profissionais do livro, organizado pelo designer na constituição do objeto pode tornar possível expandir a experiência literária do prazer pelo conteúdo ao prazer de sua forma, e também possibilitar o movimento inverso, atraindo o leitor para a experiência literária a partir da forma do objeto, principalmente o leitor em formação (LACERDA, 2013, p.62).

Entretanto, como isto ocorre? O Design media o ato de ler sob qual perspectiva?

Para compreender melhor e responder a estas indagações, importa definir o mediador de leitura, que, de acordo com Lacerda (2013), é aquele que direciona o leitor no caminho que tem a percorrer, conduzindo-o sem controlar seu percurso.

Conceber o designer como mediador transcendendo a construção do produto e os limites que o envolvem, fica mais claro sob a perspectiva do diálogo que este profissional mantém com o usuário durante sua experiência literária, considerando o projeto gráfico, a representação imagética e o conteúdo textual como aspectos deste diálogo e, ainda, trazendo ritmo à narrativa através do projeto gráfico.

O livro é um objeto visual que, ao ser projetado em sua forma, não apenas expõe um objeto estético, mas comunica e influencia os elementos verbais e não verbais.

A produção de sentidos se dá a partir da subjetividade que emana não somente do usuário em contato com o conteúdo textual, mas também remete à forma do livro, no que tange aos seus elementos de composição – tipografia, diagramação, entre outros. Coelho e Farbiarz (2010, p.136) reiteram que “[...] a produção de sentidos na leitura se dá sob a égide destes três níveis contextuais, momento da leitura, repertório e contexto sócio-histórico-cultural.”

Assim, a interação entre o conteúdo textual e o leitor, bem como a forma como o texto está inscrito no suporte de leitura repercute na criação da subjetividade. Desta maneira, a experiência de leitura ocorre com a mediação e as contribuições do design, pois, como endossa Lacerda (2013, p.49): “Para que a experiência literária realize seu potencial é importante que o leitor se reconheça não apenas no texto, mas também no objeto, que as

vozes que o constituem dialoguem não apenas com suas ansiedades, suas necessidades e seus desejos.”

Diante disto, pondera-se que as tecnologias atuais auxiliam no processo educativo e nas atividades pertinentes à prática de leitura com fins lúdicos e de entretenimento, porém não extinguirão a representatividade social e cultural do livro impresso.

Neste sentido, Furtado (2015, p.200) enfatiza:

A sociedade é complexa e mutante, assim, exige dos indivíduos competências variadas e interdependentes, para exercerem seu papel como cidadãos participantes. Torna-se necessário, um conjunto de competências, como capacidade para utilizar o código alfabético e, somado a este, habilidades e interação com tecnologia de informação e comunicação e capacidade para leitura e escrita em documentos eletrônicos.

Embora contemporaneamente digital, o livro é um artefato sociocultural balizador de conhecimento e com um legado universalmente preponderante para o desenvolvimento social de uma nação. Independente do formato ou suporte, o livro não perderá sua essência transformadora e diversificada de apresentação, pois é instrumento de ação para o progresso sociocultural.

4.1 Prática de leitura: do texto impresso ao digital

A história da leitura remonta a tempos de grandes evoluções, não somente do texto impresso, mas também de suporte rudimentares, como salientam Araruna, Pinheiro e Carneiro (2012, não paginado):

Durante muito tempo o homem se utilizou de diversos suportes para registrar e transmitir informações sobre seu modo de vida, sua cultura e acontecimentos do seu cotidiano, passando sua história geração após geração. O primeiro instrumento a ser utilizado foram as tábuas de argila, depois uma planta que era cultivada as margens do rio Nilo, denominado de papiro, em seguida o pergaminho que foi utilizado como suporte para a invenção do cordex, primeiro modelo de livro e precursor da forma que conhecemos hoje. Outro fator, não menos importante, a imprensa, criada pelos chineses e modificada e atualizada por Gutemberg.

Atualmente, com a popularização dos dispositivos tecnológicos, a leitura encontra seu nicho sob uma perspectiva desafiadora de aceitação em meio digital, tendo-se no livro digital um instrumento de discussão em relação à utilização do livro impresso.

Ler se resume apenas em decodificar as palavras ou códigos de um texto? A tecnologia convergente dos suportes de leitura – livros impressos e dispositivos eletrônicos que canalizam a leitura digital – nos permite responder seguramente que ler transcende os códigos verbais e não-verbais de um texto escrito.

Novos horizontes e os desafios de alavancar as propostas inovadoras e voláteis dos suportes tecnológicos que envolvem a geração Z delineiam o cenário dessa cultura de convergência vivenciada cotidianamente.

Desenvolver a prática da leitura ultrapassa os limites da transferência do conhecimento de signos, implica respeito à curiosidade e à identidade sociocultural do sujeito, bem como respeito à sua autonomia enquanto leitor em formação. Sucintamente, Nascimento (2009, p. 108) infere que “O ato de ler está muito mais relacionado a um processo de significação de textos do que à mera decodificação do código verbal escrito.”

A práxis perpassa pelas necessidades de leitura, que por sua vez são definidas de acordo com o contexto e com a popularização do público leitor, como endossa Nascimento (2009).

O autor acrescenta que:

Houve uma ampliação e uma popularização do público-leitor. Na Idade Média, os leitores médios se compunham de um grupo restrito formado principalmente por parte do alto clero. Hoje, mesmo com todos os problemas de alfabetização, em nossa sociedade há um número infinitamente maior de leitores que naquele tempo [...]. Essas pessoas utilizam a leitura em grande parte para se informar, e também para estudar e se entreter... Não é razoável pensar que esses dois tipos ‘médios’ de leitores têm necessidade e interesses de leitura muito diferentes? (NASCIMENTO, 2009, p.98).

É salutar considerar que a prática de leitura são evidenciadas pela sociedade de cada época e pelo contexto e vivência de cada indivíduo, seus desejos e sua cultura.

A evolução tecnológica propicia alterações significativas na criação literária e estética do livro, especialmente do livro infantil e, paralelamente, amplia o leque das representações sígnicas.

Tem-se, então, outro perfil de leitor, embasado em sua relação com as tecnologias e ferramentas tecnológicas: mais exigente, seletivo e habilidoso, uma vez que este universo semiótico impõe a ele a necessidade de assumir uma nova postura face à cultura hipermidiática que se apresenta na contemporaneidade. O leitor inserido no contexto contemporâneo necessita ter consciência de que seu perfil ultrapassa a leitura de mundo até então vivenciada e incorpora a leitura científica e tecnológica deste mundo que o circunda.

A prática de leitura hoje direcionada às telas de computadores, *smartphones*, tablets, *e-readers*, iPads volta-se a novos perfis de leitores, com habilidades cognitivas e competências midiáticas para o uso dos artefatos digitais e interativos.

Na perspectiva da práxis, aborda-se a “reconceituação” preceituada por Nascimento (2009) para “leitura” e “texto” com a finalidade de compreender como as

manifestações interativas e hipertextuais evidenciadas pela hipermídia são textuais e sujeitas à leitura. Então, tem-se:

- a) Leitura – decodificação, compreensão e interpretação (re-significação) de textos escritos, visuais, sonoros ou fruto de hibridização dessas matrizes.
- b) Texto – Unidade significativa, passível de leitura em qualquer código (escrito, visual, sonoro etc.) ou em códigos híbridos, verbais ou não (NASCIMENTO, 2009, p.111).

As práticas de leitura e escrita têm sido remodeladas a fim de acompanhar a evolução histórica e tecnológica, conforme salienta Donato (2010, p.1):

[...] a leitura possibilita ao homem uma melhor compreensão de sua realidade, ao mesmo tempo em que delinea o modo como seu universo cultural e social flui [...]. Nesse caminhar, observamos no final do século XX, o remodelar do objeto texto e a possibilidade, através da escritura cibercultural, de uma mudança de paradigmas por parte do leitor.

Nesta tessitura, em meio aos avanços sociais, tecnológicos e educacionais, bem como diante da variedade de recursos que o século XXI apresenta, a práxis leitora exige do usuário capacidade de leitura em vários níveis e a utilização de ferramentas em suportes e formatos diversificados.

É evidente que, aos poucos, a história da leitura foi trazendo conquistas e evoluindo dentro dos padrões de cada época, como afirma Rodrigues (2012, p. 195):

[...] o relacionamento com a leitura prosseguia de modo crescente. Para os padrões da época, o livro impresso espalhou-se como fogo em palha seca, incendiando a imaginação de toda Europa, fossem comunidade protestantes ou católicas. Na metade do século XVI, um leitor poderia escolher entre mais de oito milhões de livros impressos [...].

Discorrer sobre a convergência do texto impresso para o digital contribui positiva e significativamente ao processo de formação de leitores pelos avanços tecnológicos que se dispõe; pode-se agregar à literatura infantil, por exemplo, elementos atrativos associados ao meio digital; desta maneira, se a literatura infantil por si só já emana ludicidade e prazer, será um diferencial a mais aliá-la aos recursos hipermidiáticos que as TIC propõem.

Assim, depreende-se que, uma vez que os jogos eletrônicos têm conquistado o público infantil, a estratégia para conquistá-los é colocar a tecnologia a serviço da leitura e fazer disto um motivador a mais para que o despertar do leitor tenha um impacto maior do que o esperado a partir deste gênero literário, conforme aponta Santos (2013).

Neste patamar de discussão, ficou mais fácil compreender a influência da hipermídia na prática de leitura a partir de um olhar direcionado à literatura infantil e aos recursos de mídia dinâmica, que permitiram estabelecer com o público infantil uma comunicação mais condizente com suas expectativas literárias no rol da ludicidade e também com maior fluidez de imersão narrativa, tendo em vista que, “[...] por já ter nascido em meio à

revolução digital, o público infantil contemporâneo tem se mostrado mais habituado às novas tecnologias, e conseqüentemente, em tese, mais receptivo a textos produzidos segundo estes moldes”, conforme ressalta Nascimento (2009 p.19-20).

A trajetória da leitura remete a uma série de transformações que vão desde a passagem da leitura oral para a silenciosa, até a crescente produção editorial de livros e publicações periódicas e pela difusão eletrônica de textos, sendo esta última considerada a mais significativa e radical das transformações ocorridas e refletidas no século atual.

Relacionar o Design com a leitura coaduna com o potencial mediador deste campo interdisciplinar, tendo como foco despertar o usuário para a experiência literária, pois, como enfatiza Lacerda (2013, p. 66):

Design na leitura é o Design voltado para o futuro leitor, pensando como ser social e dinâmico, visando ao seu diálogo com o objeto e todas as pessoas participantes de sua produção. Para que se alcance este potencial dialógico, contudo, é importante reconhecer o Design como um mediador de leitura, capaz de articular os diversos elementos constituintes do objeto-livro e atuar na experiência literária por ele gerada.

Nesta conjuntura, sabe-se que o mercado editorial ainda restringe bastante a relação entre os agentes responsáveis pela construção do livro e dificulta a ação interdisciplinar entre os campos, especialmente quando se trata de grandes editoras, que preferem departamentalizar o trabalho acreditando que assim os resultados serão alcançados com maior eficácia.

Diante desta realidade, é necessário rever certos conceitos, especialmente em meio às tecnologias atuais, uma vez que o diálogo e as trocas de experiências profissionais imprimem ao projeto do livro potencial de qualidade em termos de resultados, estimulando a experiência literária e viabilizando o contato com a natureza humanizadora da literatura (LACERDA, 2013).

4.2 Livros digitais

Atualmente é possível encontrar livros digitais sendo produzidos em larga escala e em formatos diversificados, no entanto, a consolidação dos livros digitais não ocorreu rapidamente.

De acordo com Silva (2014, p.3), “[...] o conceito de se transferir, armazenar e ler publicações digitalmente é tão antigo quanto à própria Internet.” A primeira publicação digital se deu na década de 1970, impulsionada pelo Projeto Gutenberg, com a transcrição da declaração de independência dos Estados Unidos. O objetivo do Projeto era disponibilizar

gratuitamente documentos pela rede mundial de computadores, pois dispunha de cerca de 38 mil livros digitais gratuitos.

Entretanto, como rudimentarmente se tratavam de versões digitalizadas das publicações impressas, cujo conteúdo era na verdade uma imagem, isto restringia a manipulação do texto digital. Somente após o surgimento de novos formatos de arquivo para leitura – que permitissem a transcrição do texto original para o formato digital – tornou-se possível ampliar a forma de interação com o livro digital, como assevera Silva (2014).

Outro fator que dificultou a consolidação do livro digital foi a ausência de uma tecnologia que canalizasse este novo formato de leitura, pois somente em meados da década de 1990 surgiram os primeiros dispositivos para tal fim, destacando-se como primeiros leitores de livros digitais financiados pelo mercado editorial o *Softbook* e o *Rocketbook*, em 1998 (Figura 8).

Figura 8 – *Rocketbook* e *softbook*



Fonte: Silva (2014).

As características destes aparelhos foram aperfeiçoadas para facilitar a leitura em termos de visibilidade, portabilidade e praticidade, tornando-se possível carregar de forma compacta diversos volumes em um mesmo dispositivo.

Os leitores digitais conduziram a popularização de outros dispositivos que, embora não executassem exclusivamente a função de um *e-reader*, também fazia este papel.

Silva (2014, p.6) expõe que,

Os tablets são, segundo Dantas, dispositivos híbridos entre os smartphones e os computadores que tem como suas principais características o formato, parecido com os e-readers. [...] possuem a função de computadores portáteis, a leitura é apenas mais uma de suas possibilidades.

A partir de então, paradigmas de leitura foram sendo rompidos, pois os tablets, *smartphones* entre outros com suas múltiplas funcionalidades permitiram o acesso a outras

formas de concepção do livro digital, como os *book apps* ou livros aplicativos, que foram abordados por ser foco desta pesquisa.

O livro impresso em fase de convergência de suportes estabelece um vínculo estrutural de semelhança com o livro digital, como salientam Flexor, Bitencourt e Rocha (2011), uma vez que se mantêm alguns elementos de sua forma para acesso do usuário ainda que estes não mantenham a mesma função, como ocorre com a capa – que em formato impresso serve de proteção à brochura ou miolo do livro; ao passo que, no digital serve de direcionamento e acesso ao usuário que busca uma referência. Alguns elementos são conservados como tradição e justificativa histórica de sua composição, e não por possuírem a mesma função.

Com o passar do tempo e visando proporcionar uma experiência satisfatória e prazerosa ao usuário, os recursos tecnológicos têm empregado melhorias para favorecer a prática de leitura, ainda que diferindo dos recursos tradicionais adotados para o livro impresso, como considera Silva (2014, p.8):

Durante a leitura de um livro impresso uma série de recursos para minimizar o cansaço visual podem ser empregados, recursos como uma margem maior reduzindo a mancha gráfica de texto facilitam o descanso da vista em pontos neutros, a utilização de fontes com serifa também facilitam a leitura guiando o olhar do leitor por toda a linha de texto, além de criar espaços maiores entre as letras [...]. Nos livros digitais esses recursos são limitados pelo tamanho da tela, ou pela própria característica de possuir *pixels* que dificultam a utilização de fontes serifadas no texto. Os dispositivos digitais precisaram se apoiar em outros recursos para se equiparar aos livros tradicionais.

Além destes, o autor ainda salienta que outros recursos dos dispositivos digitais são capazes de evitar o desconforto visual e o cansaço físico, como: alterar o tamanho das fontes do texto, a sua tipografia e as cores do fundo da imagem para uma versão em negativo ou sépia, criando mais pontos escuros e evitando muita emissão de luz da tela (Figura 9).

Figura 9 - Caixa de tipos, margens e fonte. Exemplos de negrito e sépia



Fonte: Silva (2014, p.9).

Silva (2014, p.12) considera que:

Vantagens e desvantagens podem ser encontradas nos dois formatos. Os livros digitais têm a seu favor a praticidade, a velocidade de acesso ao conteúdo desejado, a possibilidade de fazer *download* de livros em qualquer lugar e de transportar vários livros de uma vez, além de navegar no livro mais rapidamente. Já os livros físicos ainda possuem o diferencial de ser tátil, a necessidade de se possuir o livro muitas vezes é maior que o desejo de ler seu conteúdo, a experiência de se folhear as páginas acaba por garantir um público fiel a sua leitura.

É possível elencar aspectos positivos e negativos de ambos os suportes do livro: convencional ou físico (em formato impresso) e não convencional (em formato digital), o que permite constatar que a leitura encontra seu nicho em ambos e que a experiência do usuário com estes irá definir seu grau de aceitação quanto às opções que a sociedade atual lhe apresenta.

4.3 Livros digitais infantis

Os recursos tecnológicos disponíveis atualmente viabilizam cada vez mais o acesso à leitura e transformam as relações entre o usuário e a práxis, pois, novas posturas, novas competências e novas habilidades são descobertas e aperfeiçoadas em busca da adequação ao conteúdo digital e aos sistemas hipermídia⁵ de leitura.

Tem-se conhecimento do livro como produto industrial projetado para permitir uma leitura linear, clara, impressa em papel após submissão de processos diversificados, encadernado e distribuído como endossa Domiciano (2010). Uma série de papéis é designada ao mesmo tempo em que as atribuições são estabelecidas quando do planejamento do livro, ao que Domiciano (2010) chama de projeto gráfico. Este projeto tenta materializar a ideia do livro, resgatando, conforme a autora, os elementos tipográficos e visuais, os materiais da capa e do miolo, as impressões e acabamento a serem utilizados.

Outrossim, quando se vislumbra o livro digital, foge-se à convencionalidade, pois, a autora afirma que “O teor ‘alternativo’ nos aspectos formais do livro é característico de uma ação de design.” (DOMICIANO, 2010, p. 130). Encontra-se, então, uma diversidade de alternativas com projetos flexíveis abrangendo as páginas do livro.

É evidente que as mídias digitais fazem parte do contexto cultural da geração Z e, portanto, é necessário que se pondere acerca das relações destas com público infantil para que venham auxiliar no desenvolvimento das crianças e viabilizar a autonomia literária e o espírito crítico destes pequenos leitores.

⁵ Adotou-se aqui o entendimento de Furtado e Oliveira (2015, p. 202) referente aos sistemas hipermídia, tendo-os “[...] como sistemas digitais que possibilitam criação, comunicação e integração, em ambientes que fundem e mesclam diversas mídias, como textos, imagens, sons e vídeos.”

De forma esclarecedora, Furtado e Oliveira (2015, p.203) acrescentam:

Não é o incentivo à interação digital em detrimento do contato humano, da relação face-a-face, mas, em paralelo, fomentar o contato com outras culturas, como complemento ao desenvolvimento da criança, um recurso a mais na educação, no acesso informacional e literário e na vivência infantil e juvenil. Tão pouco a substituição do livro impresso pelo formato digital, ao contrário, o projeto pretende fazer elo entre os formatos, no estímulo à prática da leitura literária. Incentivar a prática da leitura literária e formar leitores de textos literários nesta era de imensa sofisticação tecnológica implica estar aberto à vinculação desses textos a diferentes suportes, utilizando-se de recursos variados, modernos e inovadores.

Além disso, este fomento permite a inclusão digital e fortalece o desenvolvimento da literacia informacional e literária, contribuindo para o processo ensino aprendizagem, abrindo o leque para futuras pesquisas.

Entretanto, ao evocar as contribuições do Design enquanto campo interdisciplinar levantam-se aspectos que ainda suscitam reflexão quanto ao projeto de criação do livro digital em termos de produção editorial a fim de adequar a interatividade característica das MD's às expectativas de leitura, que incluem a satisfação e o prazer pelo conteúdo narrativo e as possibilidades de imersão do usuário a partir destes recursos.

É relevante reiterar que “O livro infantil ilustrado é a obra literária direcionada a crianças, para as quais a imagem predomina, sendo a narrativa articulada entre texto e imagem, com a possibilidade de apresentar-se em vários gêneros e suportes.” (TEIXEIRA et al, 2014, p.131).

Desta maneira, enfatizar a literatura infantil implica investigar quais as evidências positivas dos recursos interativos disponibilizados na interface dos livros digitais infantis, pois, texto e ilustração são elementos peculiares deste gênero literário e, com a convergência tecnológica e modificação dos suportes, naturalmente estes elementos tendem a ser potencializados.

Nesta tessitura, Domiciano (2010, p. 131) endossa que “Tudo fala quando o leitor é criança. Há um complexo e amplo processo de aprendizagem que se desencadeia daí: leitura da palavra, leitura da imagem e seus estilos, leitura das texturas, dos volumes, das cores.”

Consequentemente, infere-se que a responsabilidade de enaltecer o conteúdo dos livros digitais interativos de literatura infantil não é unilateral, porém, prescinde da colaboração não somente de escritores e ilustradores, porém, especialmente dos conhecimentos do campo do design para incrementarem o projeto gráfico e os aspectos interativos que envolvem a produção deste artefato.

As ilustrações presentes nos livros infantis podem contribuir na formação da criança, corroborando a prática de leitura e este potencial amplia-se ainda mais com as ferramentas proporcionadas pelo ambiente digital.

O designer tem grande responsabilidade, pois o usuário para quem projeta seu produto é cheio de expectativas e anseios, talvez mais do que o usuário adulto e, por isto, antes de projetar, o designer tem mundos a explorar, como reitera Domiciano (2010).

Historicamente e de forma breve, importa lembrar que somente em meados do século XVIII começa a se produzir uma literatura com características realmente infantis, valorizando o lúdico, a fantasia e a criatividade. Nesta época de Modernidade valoriza-se a linguagem verbal escrita com ilustrações já moldando a literatura que se tem hoje.

No contexto brasileiro, a literatura infantil nasce em meio a transformações políticas e econômicas no fim do século XIX, caminhando simultaneamente com a reforma no sistema escolar que buscava se apoiar em uma literatura infantil/juvenil forte (NASCIMENTO, 2009).

As características nacionais da literatura infantil/juvenil contemporânea foram delineadas com as obras de Monteiro Lobato (1882-1948), precursor deste gênero literário no Brasil que iniciou sua fase inventiva, agregando paradoxalmente fantasia e realismo, já em 1930.

No entanto, como destaca Nascimento (2009), a literatura infantil adquiriu uma nova roupagem no Brasil, menos moralista e dogmática, somente a partir da década de 1970, quase paralelamente às primeiras aparições do livro digital.

Nesta época, a literatura infantil nasce repudiando o autoritarismo, valorizando a liberdade, redescobrimo e reinventando o passado, dando ênfase ao experimentalismo com a linguagem, com a estrutura e com o visual do texto, propiciando a influência das novas mídias (NASCIMENTO, 2009).

Sob esta égide, Nascimento (2009, p.44) acrescenta que:

O experimentalismo torna o texto infantil aberto às novas formas de contar histórias. O questionamento da autoridade expõe a relatividade dos valores e nos impõe perguntas com relação ao formato do livro, às formas de se contar histórias, os gêneros literários... A redescoberta e a reinvenção do passado, por fim, nos revela a oralidade dos contos tradicionais e as transformações pelas quais o, livro, a literatura e a comunicação passaram ao longo da história.

A partir do século XX, surgem mudanças quanto à concepção do texto e isto se reflete na prática de leitura. A convergência cultural e os avanços tecnológicos repercutem na literatura infantil gerando um arcabouço de possibilidades de leitura para as crianças.

Em sua pesquisa “A interatividade e a narrativa no livro digital infantil: proposição de uma matriz de análise”, Teixeira (2015) dá ênfase aos momentos principais pelos quais passou o livro infantil ilustrado em ambiente digital, desde 2002 até chegar aos *book apps* que se têm hoje.

Neste prisma, tem-se no primeiro momento, com a digitalização do Projeto Gutenberg, a transposição dos livros infantis para o meio digital, mantendo o layout do livro original, porém com perda de algumas de suas características físicas, como o seu tamanho. Entretanto, neste momento o seu acesso começou a ser disponibilizado mundialmente.

No segundo momento, os livros infantis começaram a adquirir uma abordagem cinematográfica, utilizando “[...] narração acompanhada de realce de palavras, trilha musical relacionada ao tema do livro, zooms, visão panorâmica, ângulos e cortes diferenciados das imagens foram transformados em filmes de animação.” (TEIXEIRA, 2015, p.46). Isto permitiu ao usuário fazer conexões entre o texto escrito e a imagens em interfaces digitais.

Já o terceiro momento, despontado na primeira década do século atual, se reporta ao destaque de elementos exclusivamente digitais, como: “[...] interatividade, movimento, trilha e efeitos sonoros”, integrando ainda “[...] destaque de palavras, elementos interativos e recursos sensoriais nos dispositivos de leitura portáteis”, viabilizando a interação com “[...] som, animação, ou ambos, por meio de um click, *touchscreen* ou movimentação do dispositivo.” (TEIXEIRA, 2015).

Enfim, para se chegar ao produto digital interativo que se tem hoje, foi necessário percorrer uma trajetória evolutiva que ainda vem se aperfeiçoando, pois,

[...] os ebooks comportam uma maior carga de multimídia e interatividade, apresentando-se como aplicativos (*book apps*), que além das diferentes mídias como texto escrito, imagem, animação, som etc., utilizam narrativas mais complexas com adição de games e atividades lúdicas no fluxo da história (TEIXEIRA, 2015, p.48).

4.4 *Book apps* infantis: a literatura infantil em novo formato

A convergência de produtos educacionais para o meio digital é uma realidade que traz impactos benéficos do ponto de vista da comunicação desde o processo de produção à difusão de informações. Neste patamar, ler utilizando dispositivos portáteis de leitura está cada vez mais rotineiro; estes possibilitam acessar arquivos de formatos variados, como pdf, epub, app entre outros.

Destacam-se como objeto de estudo desta pesquisa os *book apps*⁶ infantis, que são livros digitais interativos em formato de aplicativo, conforme esclarecimento realizado no início deste trabalho, sob a ótica de Teixeira, Müller e Cruz (2015). Teixeira, Souza e Gonçalves (2014, p.44) compartilham da mesma compreensão afirmando que este “[...] é um dos formatos de livro eletrônico que se destaca por possibilitar uma leitura multimodal e com maior interatividade em sua interface.”

Entenda-se por multimodalidade à característica de multimídia encontrada na forma de leitura aplicada em *book apps*, com intuito de tornar a interface desta modalidade de livros digitais mais atrativa. Esta característica juntamente com a interatividade proporcionada por ela e o layout fixo distinguem o formato dos *book apps* dos demais.

Entretanto os elementos multimídia (som, animação, vídeo, imagens, efeitos sonoros, narração etc) devem ser usados com ponderação a fim de evitar distorções no foco da prática de leitura e não sobrecarregar o conteúdo narrativo.

Diante disso, a respeito dos elementos multimídia dos *book apps*, Teixeira, Souza e Gonçalves (2014, p.55) reiteram que estas “[...] características que o tornam tão atrativo podem desviar a atenção do leitor, tendo em vista o contexto do fluxo narrativo. Em muitos casos, a ênfase dada à interatividade, como em um videogame, pouco contribui para o entendimento do texto literário.”

Assim, a multimídia “[...] deve ter fácil acesso e ser agradável para não distrair a atenção da criança”, pois seu papel é enriquecer a narrativa (TEIXEIRA; GONÇALVES, 2014, p.57).

No mesmo sentido, Morgan (2013, tradução nossa) endossa que o escopo dos livros digitais interativos por sua multimodalidade é motivar os usuário para a leitura, facilitando sua compreensão e auxiliando a entender o significado do vocabulário. A interface dos *book apps* apresenta flexibilidade favorável para que o usuário a personalize e crie novas experiências, dentre eles, Teixeira; Souza e Gonçalves (2014, p.57) destacam:

[...] ligar ou desligar a narração e o som, ler por conta própria, gravar sua voz ou imagem e executá-lo de forma automática (como em um filme). Ícones na tela facilitam a navegação e podem representar o acesso à página anterior ou posterior, além de possuir um mapa com as principais telas da história.

Enfim, há uma gama de considerações feitas para que se utilize favoravelmente as funcionalidades dos *book apps* infantis visando fomentar a prática de leitura, pois, como infere Bircher (2012), *book apps* infantis de qualidade devem preencher os requisitos de um

⁶Conforme Teixeira, Souza e Gonçalves (2014, p.57), *book app* trata-se “[...] de um aplicativo executável e não necessita de um reader para acessá-lo, basta clicar no ícone do livro na tela do dispositivo. Este formato é bastante explorado para publicação de livros infantis ilustrados”.

livro infantil ilustrado tradicional, potencializados através do ambiente digital. Neste ambiente é viável acessar o mesmo conteúdo narrativo e a mesma aplicação a partir de vários dispositivos: computadores, *smartphones*, tablets entre outros (vide Figura 10).

Estes, por sua vez, evoluem em larga escala e seus recursos também, permitindo, inclusive, emular gestos dos livros convencionais, como o virar de páginas, acrescentando ainda outras ações para a mesma função quando o usuário leitor interage com a tela e com a interface do aplicativo.

Figura 10 – Mesmo conteúdo visualizado em vários dispositivos.



Fonte: Silva (2014, p.8).

Consoante a esta abordagem, faz-se aqui esclarecimentos pertinentes aos tipos de *book apps* comercializados quanto ao seu formato, conforme elucidam Teixeira, Souza e Gonçalves (2014, p.67):

- *book app* de primeira geração, ou simplesmente *book app*, trata-se de um software que reúne texto, ilustração e narração;
- *book app* de segunda geração, *book app* gameficado, manipula o conteúdo de forma simultânea em diversas camadas, tais como: textos, narração, ilustrações, filmes, sons, ilustrações interativas, etc. Neste ponto, a forma e o conteúdo se misturam de modo que não se distinguem um do outro. Assim, o livro está sendo transformado em videogame, no qual o jogo é elegantemente inserido na história, e a catarse da história pode redimir-se à jogabilidade;
- *book-shop-app*, construído em torno de uma marca muito forte, é o tipo de *book app* que constitui um “pacote” com vários elementos independentes, como jogos e o próprio ebook. Geralmente, parecem com uma homepage com alguns entretenimentos gratuitos e outros comercializados.

Segundo os autores, de acordo com as peculiaridades de cada formato descrito é possível que os editores definam o que é necessário para desenvolver os *book apps*, pautando-se em sua classificação para delinear desde a compra dos direitos autorais, até a produção de ilustrações, trilha sonora, etc., ou vender a licença por um curto período produtivo.

Supõe-se que, para a geração Z, que utiliza computadores conectados à Internet, assiste filmes 3D e joga videogames em tablets ou *smartphones*, o livro digital representa a

literatura em suporte com interatividade e multimídia com a finalidade de despertar as crianças ao ato de ler (TEIXEIRA; MULLER; CRUZ, 2015).

A criança encontra neste ambiente diversificado, terreno fértil para a extensão de sua criatividade e liberdade de interação, pois, este parece trazer para o plano real a sua imaginação e autonomia de criação, definindo, sem a rigidez do texto linear, o percurso a ser seguido para que a narrativa seja apreciada.

Entretanto, oportunamente, como forma de enaltecer a relevância do livro convencional e, simultaneamente, valorizar a versão digital do mesmo, Farbiarz (2008) acrescenta que a linearidade do ato de ler se apresenta como característica e isto perpassa pelo entendimento do que seja o ato de leitura em si, uma vez que, ao ler, o usuário faz conexões mentais com as passagens lidas e o percurso narrativo percorrido. Deste modo, esta associação de pensamentos se dá de maneira não linear, em rede.

Sendo assim, os recursos hipertextuais e multimidiáticos dos quais fazem uso, via de regra, inevitavelmente conduzem os usuários-leitores em sua busca e exploração literária.

Considerando os estudos já realizados acerca dos livros digitais interativos com enfoque na literatura infantil e, ainda, buscando contribuir com estes no sentido de complementar e atualizar os resultados já alcançados que os permeiam, este capítulo traz levantamentos feitos por Teixeira, Souza e Gonçalves (2014) por meio de uma revisão sistemática de literatura, a fim de destacar o estado da arte da temática que envolve o Design e os livros digitais interativos, designados também como *book apps*.

Além destes achados na pesquisa dos autores mencionados, traz-se ainda outras abordagens que agregam valor ao estado da arte dos *book apps*, considerando ser esta uma temática de recentes descobertas, porém, muito relevante e significativa no âmbito educacional e do Design de Interação. Paraphrasing Teixeira (2015, p.50), enfatiza-se que “A proliferação de artefatos digitais tem permitido várias formas de apresentar e estruturar as mídias. Diante desta situação, vários estudos mostraram-se relevantes em diversas áreas para compreender os aspectos da nova mídia”.

Busca-se, então, dar continuidade às pesquisas já realizadas tendo como vertentes o Design, a tecnologia e a literatura infantil, a fim complementar os resultados já alcançados e contribuir cientificamente com as pesquisas, resgatando a sugestão de desdobramentos futuros.

Procedendo à leitura da pesquisa realizada por Teixeira (2015) e, considerando pertinente a sugestão do autor de estudar a experiência de leitura dos usuários tendo como

objeto de estudo os *book apps*, resolveu-se dar continuidade a esta etapa sob a dimensão do usuário.

Para melhor esclarecer, traz-se um recorte da sugestão de Teixeira (2015, p. 127) quando expõe:

Esta pesquisa poderá contribuir com futuros trabalhos em áreas correlatas ao objeto deste estudo, assim como a dimensão do usuário, onde caberá reunir conhecimentos em design de interface, estudo de usabilidade e design de interação, junto a uma pesquisa etnográfica de comportamento e experiência de leitura.

As intenções se entrelaçam quando em uma pesquisa tem-se a preocupação em “[...] organizar os elementos expressivos da hipermídia, com ênfase na interatividade, de forma integrada e coerente com a narrativa em livros digitais interativos infantis”; e, em outra (na pesquisa em andamento), tem-se como escopo a necessidade de averiguar quais as reais contribuições dos recursos interativos de livros digitais para estimular a prática de leitura da literatura infantil, a partir da imersão do usuário no conteúdo narrativo, vislumbrando os princípios do Design.

A imersão do leitor no conteúdo conduz a experiências de leitura e corrobora para o desenvolvimento cognitivo, como asseveram Busarello, Bieging e Ulbricht (2012, p.3):

A Imersão faz com que sejamos transportados para outros mundos, sem sair do lugar. O desejo de viver uma fantasia, transmitida pelas narrativas de um determinado universo ficcional, induz o nosso cérebro a sintonizar o enredo proposto e anular temporariamente o mundo real a nossa volta. É a sensação de estarmos participando da história em outra dimensão.

Alguns trabalhos e projetos relevantes desenvolvidos em meio acadêmico podem ser encontrados e disponibilizados em fontes científicas de pesquisa. As discussões que permeiam os livros digitais interativos têm despertado o interesse do público acadêmico através de teses, dissertações e artigos científicos.

Foi possível identificar pesquisas com as seguintes temáticas:

- a) “Interatividade e multimídia no contexto de narrativas para *ebook* Infantil em dispositivos móveis: uma revisão sistemática” (TEIXEIRA; SOUZA; GONÇALVES, 2014);
- b) “A interatividade e a narrativa no livro digital infantil: proposição de uma matriz de análise” (TEIXEIRA, 2015);
- c) “*Book app* infantil: nova forma de contar histórias em ambiente digital” (TEIXEIRA; MÜLLER; CRUZ, 2015);
- d) “Alice do livro impresso ao *e-book*: adaptação de Alice no país das maravilhas e de através do espelho para *ipad*” (PEREZ, 2015);
- e) “Livro eletrônico: um estudo prospectivo da leitura interativa” (DAMÉ, 2014);

- f) “O design do livro digital interativo: uma análise sobre a atuação dos profissionais envolvidos na produção do livro ‘A menina do narizinho arrebitado’ para leitura em dispositivos tablet” (STUMPF; GONÇALVES, 2012);
- g) “A narrativa multilinear no livro digital educativo: uma experiência de desenvolvimento e utilização com alunos do 1º ciclo do ensino básico” (MONTEIRO; MORAIS; CARVALHAIS, 2014);
- h) “O livro digital em ambientes virtuais de aprendizagem: utilização da hipermídia como novas possibilidades de leitura” (STUMPF et al., 2011);
- i) “A interação no livro digital em formato EPUB: potencialidades da hipermídia em obras histórico-regionais” (STUMPF, 2013);
- j) “A interface como mediadora dos processos de leitura crítica no contexto do livro digital” (CALDAS, 2006).

A análise feita por Teixeira, Souza e Gonçalves (2014), a partir da realização de uma revisão sistemática, culminou no levantamento de artigos científicos que tinham como tema a ‘interatividade e narrativa no cenário do livro digital interativo infantil’. Esta, por sua vez, fora realizada entre as bases do portal Capes, OneFile (Gale), Scopus e EBSCO, empregando o ProKnow-C (Knowledge Development Process – Constructivist) como instrumento de investigação.

Assim, entre seus achados, os autores citam que:

“O artigo intitulado “Multimodal children’s e-books help young learners in reading” (2013) de Hani Morgan propõe uma discussão sobre a utilização de *ebooks* multimodais para melhorar o desempenho de crianças na fase escolar.” (TEIXEIRA; SOUZA; GONÇALVES, 2014, p.63). Este artigo trouxe a constatação de que os livros multimodais, compreendidos como aqueles dotados de interatividade, têm o potencial de motivar a leitura.

A maioria dos estudos pondera que o texto e os elementos interativos em livros infantis possuem a mesma importância quando integrados com o objetivo de estimular nas crianças a prática de leitura, uma vez que facilitam a assimilação do conteúdo por parte do leitor em processo de alfabetização.

Teixeira (2015) menciona em sua pesquisa acerca da interatividade e narrativas do livro digital infantil critérios que se adequam à análise de *book apps* infantis, os quais deram respaldo à pesquisa em andamento devido à verossimilhança com a natureza do seu objeto de estudo. Estes, por sua vez, são:

- Adequação da narrativa ao formato digital;

- Apropriação das possibilidades permitidas pelo ambiente digital;
- Interatividade deve contribuir para a integridade da narrativa;
- Recursos suplementares devem estar alinhados com a narrativa;
- Todos os recursos devem fazer sentido ao aprendizado da leitura e do conteúdo em termos gerais (TEIXEIRA, 2015, p.63-64).

Os critérios elencados vêm ao encontro da preocupação com o processo de aprendizagem infantil e com as estratégias de Design para favorecer a prática de leitura, vislumbrando: a aparência do texto, o destaque de texto durante a narração, a oportunidade de explorar palavras, bem como a combinação de ilustração e texto escrito.

Um design adequado de *book apps* precisa integrar todas as mídias de forma a complementá-las e enaltecer a expressividade da história na narrativa.

Posto isto, Teixeira (2015) compreende o livro digital interativo como narrativa digital interativa no campo da hipermídia, considerando que “[...] outros recursos advindos da narrativa em ambiente de hipermídia, foram incluídos nos *book apps*, tais como: quebra-cabeças, atividades lúdicas no fluxo da história, jogos, desafios e outras possibilidades de interação direta com o dispositivo.” Tais recursos estiveram presentes nos *book apps* utilizados para fins deste estudo como aponta a Figura 11.

Figura 11 – Página/tela do *book app* com quebra-cabeças no fluxo narrativo



Fonte: Imagens capturadas de Zuly brincando no quintal ([2013]).

Apesar de se destacarem por viabilizar uma leitura multimodal impregnada de interatividade, os *book apps* inspiram preocupação quando não empregam adequadamente os princípios de design vistos ao longo deste estudo, pois, as características interativas de sua interface, que os tornam tão atrativos, podem desviar a atenção do leitor, considerando o contexto do fluxo narrativo, como endossam Teixeira, Souza e Gonçalves (2014), podendo, inclusive dificultar o entendimento do texto literário.

Neste sentido, os autores ressaltam que a “Pesquisa de Chiong et al. (2012), realizada a partir de estudo feito com leituras em ebooks na forma de aplicativos (app), mostrou que os leitores se envolviam significativamente menos com a narrativa e mais com a interatividade do livro.” (TEIXEIRA; SOUZA; GONÇALVES, 2014, p.55).

É perceptível que o escopo das pesquisas que têm o usuário como centro do processo de interação busca investigar como envolver o usuário com o texto literário em *book apps* infantil, mediante a variedade de recursos de mídia dinâmica neles encontrada.

5 AS MÍDIAS DINÂMICAS E OS PRINCÍPIOS DO DESIGN: possibilidades interativas em *book apps* infantis para estímulo à prática de leitura

Como visto, a hipermídia particulariza o livro digital interativo à medida que traz o rompimento de paradigmas dos recursos estáticos de leitura, imprimindo junto a ela novos conceitos e agregando valor interativo à interface dos produtos digitais.

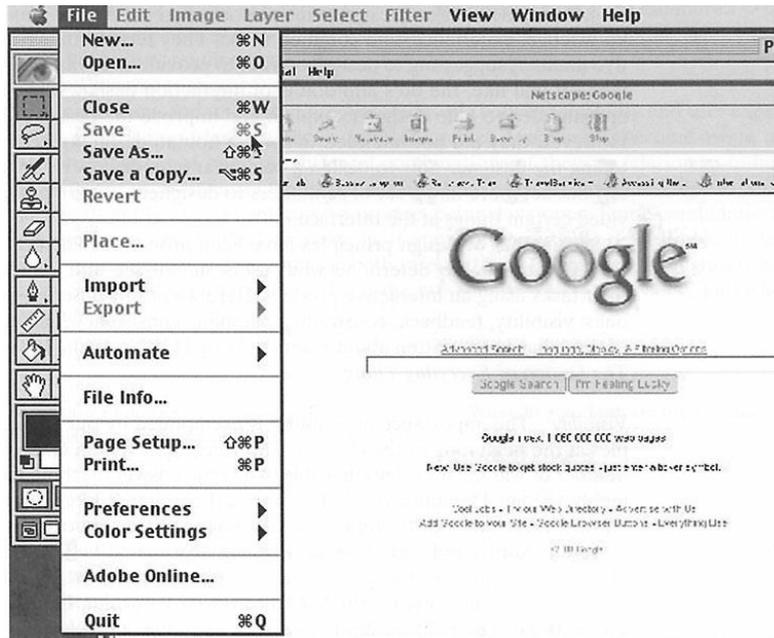
Nesta perspectiva, resgatam-se alguns dos princípios de Design apontados por Norman, e que poderão servir como elementos balizadores deste processo de investigação acerca da experiência do usuário infantil, que têm no livro o seu impulso de interação com o meio. De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005, p.42), “Vários princípios de design já foram desenvolvidos. Os mais conhecidos referem-se a como determinar o que os usuários devem ver e fazer quando realizam tarefas utilizando um produto interativo.”

Entre estes, destacam-se: visibilidade, *feedback*, restrições, mapeamento, consistência e *affordance*, através dos quais é possível avaliar a adequação de um produto interativo segundo padrões específicos.

Tendo em vista que estes princípios podem nortear a análise acerca da experiência do usuário com as MD's, é pertinente considerar os apontamentos feitos por Preece, Rogers e Sharp (2005) quanto a cada um deles:

- a) visibilidade: quanto mais claras e visíveis forem as funções, mais os usuários saberão como proceder e interagir;
- b) *feedback*: relaciona-se ao conceito de visibilidade e consiste no retorno de informações acerca do que deve feito e do que foi realizado, permitindo à pessoa continuar a atividade e interagir;
- c) restrições: delimitar o tipo de interação que pode ocorrer em um determinado momento. Para restringir, pode-se adotar uma prática comum no *design* de interfaces gráficas, desativando certas opções do menu sombreando-as, restringindo as ações do usuário somente às permitidas naquele estágio da atividade. Isto impedirá o usuário de selecionar opções incorretas e, assim, reduzir a chance de erro (vide Figura 12);

Figura 12 - Menu ilustrando a disponibilidade restrita de opções, como um exemplo de restrição lógica⁷.



Fonte: Preece, Rogers e Sharp (2005, p.44).

- d) mapeamento: consiste em estabelecer convenções a fim de direcionar as ações sequencialmente para verificar qual mapeamento seria adequado e qual casaria dificuldades ao usuário;
- e) consistência: as interfaces consistentes são mais fáceis de aprender e usar. A presença deste princípio permite ao usuário aprender apenas um único modo de operação aplicável a todos os objetos;
- f) *affordance*: atributo de um objeto que permite às pessoas saber como utilizá-lo, induzindo-os a uma ação precisa a partir do significado implícito de sua função.

Concernente ao princípio de *affordance* descrito por Preece, Rogers e Sharp (2005), é bem familiar quando se tratam de interfaces gráficas. As autoras reiteram que

Norman introduziu esse conceito nos anos 80, ao falar sobre o *design* de objetos de uso diário. Desde então, o conceito foi muito popularizado, sendo utilizado para descrever como objetos de interface deveriam ser projetados de maneira a tornar óbvio o que se pode fazer com eles. Por exemplo, elementos gráficos como botões, ícones, *links* e barras de rolagem deveriam fazer parecer óbvio o modo como deveriam ser usados: ícones devem ser projetados para permitir que sejam clicados; barras de rolagem, para que sejam movidas para cima e para baixo; botões, para que sejam pressionados (PREECE; ROGERS; SHARP, 2005, p.47).

No entanto, é relevante considerar os dois tipos de *affordance* (real e percebida) a fim de vislumbrar como esta se adequa ao ambiente digital, pois, nos estudos de Donald

⁷ As áreas sombreadas representam opções desativadas.

Norman – conforme esclarecem as autoras citadas – os outros princípios de Design (convenções, *feedback*, restrições lógicas e culturais) são mais úteis para o *designer* que desenvolve interfaces gráficas do usuário.

Logo, tem-se que:

[...] os objetos físicos dispõem de *affordances* reais, como a de segurar, que são perceptualmente óbvias e não precisam ser aprendidas. Por outro lado, as interfaces com o usuário, que estão na tela, são virtuais e não possuem esses tipos de *affordances* reais. Utilizando essa distinção, ele argumenta que não faz sentido tentar projetar *affordances* reais para interfaces – exceto quando se projetam dispositivos físicos, como painéis de controle, onde possibilidades como as de puxar e pressionar ajudam a orientar o usuário a saber o que fazer. As interfaces na tela são melhor conceitualizadas como *affordances percebidas*, que fundamentalmente são convenções aprendidas (PREECE; ROGERS; SHARP, 2005, p.47).

Ainda sob este aspecto, em estudos que abordam o Design de Interface voltado para crianças em educação infantil, Fabossi (2014) menciona os elementos do Design de Interação que fazem correlação com as MD's (*affordance*, *feedback*, sons, cores, navegação, gestos, personagens, ícones, enfim).

Novamente, enfatiza-se a necessidade de haver um equilíbrio entre a usabilidade e a experiência do usuário, pois a interface de um produto digital, em voga o livro digital interativo, precisa proporcionar ao usuário eficiência e eficácia no uso e também que a sua experiência de leitura seja agradável, motivadora e prazerosa.

Destarte, Fabossi (2014, não paginado) apresenta, quanto à *affordance*, a seguinte análise:

Merwe (2012) é diretor de *user experience* e pai de uma criança de 2 anos de idade. Ele testou vários aplicativos com sua filha e destaca a importância da *affordance*. Afirmar também que a maioria dos aplicativos para crianças não apresenta indicações de quais elementos são interativos e quais não são, causando frustração. A *affordance* é a solução, pois dá aos elementos interativos a característica de que são clicáveis, interativos.

Quanto ao *feedback*, o autor acrescenta que este pode prevenir frustrações e aborrecimentos. Reiterando as colocações de Preece, Rogers e Sharp (2005), este autor ainda menciona que o *affordance* pode ocorrer a partir de elementos visuais, verbais, audíveis, bem como pela combinação deles.

Quanto à consistência Fabossi (2014) afirma que interfaces consistentes facilitam o uso por seguirem regras. A experiência digital deve possibilitar à criança explorar intuitivamente o seu conteúdo, de maneira cativante e divertida, mas sem perder o foco da experiência literária.

Pautando-se nestas prerrogativas, através de uma exploração interativa, os *book apps* têm potencial para garantir uma aprendizagem ativa ao usuário e estimular a práxis, desde que os princípios de Design sejam bem evidenciados, intermediando o seu processo.

As MD's podem ser compreendidas como elementos principais deste cenário de interatividade apresentado pelos *book apps*. Diferem-se da mídia estática por proporem movimento e um grau mais elevado de interação com o usuário capaz de trazer-lhe uma intimidade maior dentro do contexto narrativo da literatura infantil.

Em ambiente hipermidiático, a interatividade está condicionada à participação do usuário, transcendendo a linearidade do livro convencional. E esta é adornada e potencializada pela hipermídia, que envolve a interface gráfica dos dispositivos tecnológicos com imagens, sons e animação, rompendo a linearidade paradigmática do livro convencional e da mídia impressa.

Como visto anteriormente, o Design de Interação preceitua projetar produtos interativos e é interagindo com estes que os usuários terão condições de avaliá-los a fim de verificar a sua aceitabilidade no mercado.

Preece, Rogers e Sharp (2005, p.189) reiteram que “O design de interação exige um alto nível de participação do usuário durante o seu desenvolvimento, o que aumenta as chances de se entregar um produto aceitável.”

Concernente aos *book apps*, é extremamente importante e fundamental que todos os elementos dispostos em sua interface tenham sincronia de sentidos e sejam coerentes, a fim de evitar uma sobrecarga cognitiva que impeça o leitor de manter o foco na história. Para que isto não ocorra, Teixeira (2015, p.85) endossa que, “[...] além das mídias, a interatividade deve reforçar a compreensão da obra.”

De acordo com Domiciano (2012), algumas técnicas gráficas permitem projetar um livro não convencional em termos de conteúdo, forma e modos de leitura; isto se deve às interações de imagem, texto e formato diferenciado do artefato livro.

Produzir materiais de leitura amplia a oportunidade de criação e exige estudo e conhecimento de possibilidades.

Ler textos de maneira convencional difere de ler utilizando os recursos tecnológicos, uma vez que a interatividade proporcionada pela hipermídia gera impactos na forma como o texto narrativo é recebido e absorvido.

Estes impactos acabam afetando a prática de leitura, uma vez que os recursos de mídia dinâmica, a saber: a sonoridade, os aspectos imagéticos e a animação multimídia possibilitam explorar o conteúdo narrativo e extrair dele sua essência lúdica mediante o

processo de imersão, especialmente quando se reporta à literatura infantil, foco desta pesquisa. Sob este prisma, Furtado e Oliveira (2015, p.203) afirmam que:

A criança/adolescente como usuário informacional de sistemas digitais necessita de conteúdo, linguagem e de interfaces específicas e adequadas à sua idade, considerando suas capacidades cognitivas e o meio em que vive. Conteúdo e interfaces agradáveis e atrativas incentivam o uso da tecnologia digital, melhoram a experiência e a navegação na interface, promovem um fluxo de informações mais dinâmico e, conseqüentemente, troca de conhecimentos.

Diante disto, constatou-se durante esta revisão de literatura a existência de estudos cujo escopo tem sido avaliar e potencializar a usabilidade de interfaces direcionadas a atender o público infantil com magnitude, aprimorando o uso de ferramentas e serviços para atender necessidades de leitura específicas.

Os recursos interativos têm grande destaque na prática de leitura, mesmo quando se apresentam sob forma estática, quanto mais quando sob forma dinâmica no contexto dos livros digitais infantis.

Os recursos visuais não devem ser concebidos como meros apelos estéticos na interface deste artefato, pois representam o pilar de sustentação da literatura infantil para a criança em seu processo de leitura que, em fase inicial, instiga os ensinamentos de Paulo Freire associando a leitura de mundo com a leitura da palavra.

Percebe-se isto na estrutura do texto da literatura infantil, pois, “[...] em determinados momentos, a imagem antecipa sentidos paralelamente, tratando de aspectos não explicitados pelo sistema escrito; por vezes, apenas confirma as palavras, por outras, orienta a leitura.” (DOMICIANO, 2010, p. 133).

Teixeira, Souza e Gonçalves (2014, p.66) acrescentam que:

O objetivo da narrativa digital interativa é oferecer uma experiência de leitura com alta qualidade, enquanto proporciona um importante papel ao leitor, quando este interfere no resultado da história. O desafio da narrativa digital interativa é manter o equilíbrio em fazer com que, por meio da interatividade, o leitor tenha o controle, ativamente, do desenvolvimento da história e, ao mesmo tempo, possa produzir um conteúdo coerente.

Há complexidade em organizar significativamente mídias em livros digitais de histórias infantis, pois não se trata apenas de sincronizar imagem e texto, porém envolve ainda animação e som. Teixeira, Gonçalves e Vieira (2015, p. 293) acrescentam que “[...] é importante que, além dos critérios de organização das mídias para obras impressas, seja sugerido formas significativas para integrar as mídias em livros digitais interativos”.

Por isso, é relevante considerar que o design de um livro digital transcende os processos de produção de um livro convencional, como o planejamento do layout de página, a diagramação, o *grid*, cor, tipografia, enfim. O uso de dispositivos tecnológicos que permitem

seu acesso, somados à multimídia, podem afetar diretamente os elementos narrativos em uma história.

Dentre as mídias encontradas em uma interface digital de livros infantis destacam-se: som, imagem, vídeo/animação e texto.

As abordagens de Teixeira (2015) e Fabossi (2014) coadunam-se ao buscarem compreender a performance destas mídias no contexto da literatura infantil com enfoque digital.

Sob este olhar, e buscando estimular nas crianças a prática de leitura, concebem-se os principais e mais envolventes recursos de mídia dinâmica no contexto da literatura infantil da seguinte forma:

- a) som: ameniza o esforço cognitivo durante a exposição do conteúdo narrativo, favorecendo o *feedback* e a instrução, equilibrando o entretenimento e a aprendizagem. Teixeira (2015) aponta que o som deve ser utilizado com o propósito de cultivar experiências sonoras ao usuário, promovendo o processo de imersão e envolvimento cognitivo do usuário, conduzindo a uma experiência de interatividade mais dinâmica e atraente. Ao passo que, Fabossi (2014) alerta que “É preciso escolher um tipo de som e relacioná-lo a uma única utilidade”, pois é preciso estabelecer convenções no processo de *design* como estratégia visando o uso adequado e consistente dos sons. Neste recurso é razoável destacar a presença de elementos que podem enriquecer o conteúdo narrativo, dentre eles citam-se os personagens. Silva (2008, não paginado) afirma que “Um personagem tem a capacidade de atrair atenção de forma lúdica e de comunicar uma mensagem com facilidade, participação e alegria”, permitindo ao usuário construir relações afetivas com elas.
- b) imagem: também é elemento expressivo da hipermídia e seu uso deve estar em conformidade com o objetivo do projeto, a história e o público-alvo, como destaca Teixeira (2015); a partir deste recurso é possível prever as cores que estão inseridas neste contexto. De acordo com Portugal (2013), em projetos de hipermídia, a imagem deve utilizar “[...] critérios do campo do design e da leitura de imagens, tais como: cor, enquadramento, textura, formato e resolução adequados ao meio digital.” Na mesma conjuntura de análise, Fabossi (2014, não paginado) assevera que “As cores desempenham um papel fundamental na separação e hierarquização visual. Elas ajudam na identificação de elementos interativos e não interativos.” O autor ainda complementa que as

crianças mais novas têm preferência por coisas chamativas e de cores fortes, porém optam por uma limitada paleta de cores, pois, do contrário, podem sobrecarregar sua atenção com grande diversidade de cores.

- c) vídeo/animação: pode remeter a uma parte audiovisual ou a uma obra completa audiovisual, como aponta Teixeira (2015); Teixeira, Gonçalves e Vieira (2015) acrescentam que, esta categoria é classificada como imagem em movimento e, especificamente na animação, estas imagens são geradas sinteticamente por computadores; tratam-se de documentos audiovisuais criados a partir de uma câmera de vídeo digital ou digitalizado analogicamente; ou ainda, produzidos através de *softwares* diretamente no computador
- d) texto escrito/texto verbal: caracteriza-se pelo uso da tipografia, que conforme Portugal (2013), em ambientes de hipermídia, deve estar pautada nos preceitos do design gráfico. Segundo Teixeira (2015, p.58):

Embora deva expressar a história de forma envolvente, é fundamental que se considere seus objetivos quanto à diagramação estrutural do texto, contraste, hierarquia, cor, legibilidade, leituraabilidade e o tipo adequado ao meio digital, ao dispositivo e ao contexto cultural, evitando ornamentos desnecessários e superficialidades estéticas.

É evidente que, sob a ótica de outros autores, diversos tipos de mídia podem ser apresentados – inclusive com outras designações (hipermídia, multimídias, hipertexto) – porém, têm-se como foco desta pesquisa aqueles supracitados, pois consideram-se relevantes no contexto da literatura infantil e das narrativas digitais interativas pra crianças.

Sabe-se que a imagem sem movimento encontrada em livros infantis ilustrados, assim como o texto, são categorias de mídias estáticas, entretanto, é possível perceber a correlação entre as mídias estáticas e dinâmicas, quando constata-se que o correspondente dinâmico da imagem é o vídeo e do gráfico é a animação. Teixeira, Gonçalves e Vieira (2015), reiteram que “Apesar dos tipos de mídias texto e áudio não possuem correspondentes é possível considerar a narração falada como um tipo especial de áudio que se relaciona dinamicamente com a mídia texto.”

E, ainda, Teixeira e Gonçalves (2015, p.3, grifo do autor) asseveram que sob a perspectiva dos *book apps* infantis “[...] a imagem atua como uma interface, criando significação material [metáforas e *affordances* digitais], sentido mental [fantasia], traduzindo e mediando o conteúdo a fim de promover experiências de maneira que o leitor sinta-se estimulado à leitura.”

A imagem enquanto mídia dinâmica apresentada em *book apps* acaba sendo influenciada pelas ilustrações dos livros infantis e de HQ's e pode se sobressair de maneira isolada, sequencial ou associada, como preceitua Linden (2011).

Segundo Linden (2011), a imagem isolada se caracteriza por apresentar-se separada do texto, em telas distintas (simulando páginas), com autonomia de expressividade; as imagens sequenciais se destacam por se articularem de modo a empregar sentido à narrativa a partir do relacionamento entre elas; ao passo que, as imagens associadas estão entre a isolada e a sequencial, podendo apresentar uma coerência de sentidos e significados que as torna dependentes das imagens que as cercam.

Por estarem inseridos em ambiente hipermídia, os vídeos possibilitam ao usuário interagir por meio de ações como tocar, pausar e parar o vídeo, sendo possível conter em sua interface links que os integrem a outras mídias.

No tocante à animação, esta se assemelha ao filme, onde imagens sequenciais (*frames*) em rápida sucessão podem criar a ilusão de movimento.

Teixeira (2015, p.63, grifos do autor) ressalta que o som pode apresentar duas funções: som diegético e som não-diegético, onde:

Som diegético: é o som cujas fontes estão presentes na tela, dentro da hipermídia ficcional, de maneira explícita ou implícita (por estarem presentes devido à ação do usuário/leitor), tais como: diálogos dos personagens, sons de objetos na tela e música de instrumentos musicais mostrados na história;

Som não-diegético: é o som que não se origina dentro da história e nem da ação do usuário/leitor, tal como: a voz do narrador, efeitos de som e trilha sonora musical.

Ora, se estudos constatarem que uma mídia estática, ao adquirir uma roupagem digital, potencializa suas características e amplia sua repercussão de sentidos – a ponto de impactar positivamente na prática de leitura – pode-se inferir que a dinamicidade arguida aqui foi capaz de influenciar a experiência do público infantil por meio dos *book apps*, pois, respaldando-se em Miller (2014), a interatividade dispensada às MD's é capaz de mudar tanto a forma de contar histórias como de mudar radicalmente a experiência do usuário.

Se por um lado, o livro ilustrado viabiliza a leitura de texto e imagem; por outro, o universo midiático apresenta particularidades, pois uma história é recontada, podendo a imagem contrastar com o texto, aumentando a profundidade da narrativa, propiciando ao leitor um envolvimento ativo ao utilizar sua imaginação para compreender a relação do texto com a imagem, como assegura Sargeant (2013).

Nesta perspectiva, Teixeira (2015, p.86) endossa:

Em um *book app*, por exemplo, o leitor deve ter a capacidade de manipular, explorar ou influenciar a história, e o conteúdo deve responder. Ou o contrário, a história exige algo do leitor e o leitor responde. Desta forma, o leitor torna-se efetivamente

participante ativo da narrativa. O que não acontece nos mecanismos tradicionais de contar histórias, onde o público desfruta a história passivamente ouvindo, assistindo ou lendo.

Os *book apps* infantis resultam do livro ilustrado convencional e permitem relacionar outras mídias e interatividade. Nota-se que o projeto destes artefatos digitais impulsiona o aprendizado infantil, desde que os elementos interativos utilizados tenham congruência na narrativa e com a interface que os abriga, enriquecendo a história, caso contrário, pode provocar distração para os usuários-leitores, induzindo-os inclusive a confundir sua natureza, comparando-os aos jogos.

Tal fato é reforçado por Sargeant (2013), que ressalta que os *book apps* absorvem as características lúdicas do design de *games*, no entanto, é relevante ponderar que o diferencial dos *games* consiste nas regras e na competitividade, o que não corresponde à proposta dos *book apps*; estes, por sua vez, emulam livro ilustrados tendo como diferencial uma narrativa digital interativa que dá ênfase a sua característica lúdica e lhe confere entretenimento, mas também desbravamento de novos horizontes por meio da fantasia.

Logo, considera-se que:

A entrada do livro para o mundo digital fortalece a relação das teorias de Interação Homem-Computador (IHC) com literatura. O projeto e a avaliação digital, a narrativa interativa, o design de games e o estudo de IHC para os affordances funcionais são tão úteis quanto o estudo do design do livro impresso para orientar o projeto do artefato digital, principalmente os livros baseados em narrativa, com interatividade e multimídia (TEIXEIRA; GONÇALVES; VIEIRA, 2015, p.65).

Neste patamar, compete ao campo do Design, especialmente do Design de Interação, prever as necessidades e limitações do público a quem este artefato digital se destina, pois, suas iniciativas precisam ir ao encontro destas expectativas, considerando que as crianças não lidam com a interface digital da mesma maneira que um adulto, e ainda isto varia de acordo com sua percepção, seu grau de expertise, sua faixa etária e familiaridade com as ferramentas tecnológicas.

Mano (2005, p.14) afirma que:

Para conceber uma interface é fundamental saber se os utilizadores serão capazes de compreender e manejar. Com as pistas que a psicologia cognitiva fornece acerca da forma de pensamento das crianças, será possível orientar a análise para tentar prever o que pode ou não trazer benefícios às interfaces.

Deste modo, infere-se que a Psicologia cognitiva exerce grande parcela de contribuição para que se possa compreender o papel do designer nos projetos voltados para produtos com especificidade própria, como é o caso dos *book apps* e das MD's que os preceitua.

Mano (2005) endossa que o cognitivismo constitui a base teórica da área de IHC. Com isto, pode-se depreender que usuário interage com as informações disponibilizadas e inicia um processo de desenvolvimento cognitivo e de aprendizagem que lhe permitirão adquirir habilidades e competências de leitura. Este processo está condicionado à adequação dos recursos interativos com os processos cognitivos, que precisam ser vislumbrados sob a ótica do Design, com foco no usuário, ajustando as interfaces gráficas dos livros digitais interativos.

6 MÉTODOS E TÉCNICAS

Nesta seção aborda-se a classificação detalhada da pesquisa, caracterizando-a e delineando o percurso metodológico adotado para o alcance dos objetivos propostos.

A subseção 6.1 apresenta o tipo de pesquisa, ao passo que a subseção 6.2 descreve o percurso metodológico, evidenciando o objeto de estudo, o público alvo, a técnica e os instrumentos de pesquisa, bem como os procedimentos para realização do pré-teste e do ensaio de interação.

6.1 Tipo de pesquisa

Conforme se mencionou no início deste trabalho, esta investigação pautou-se nas concepções metodológicas de Prodanov e Freitas (2013), Kauark, Manhães e Medeiros (2010) e, também, em Gil (2002), caracterizando-se como uma pesquisa qualitativa quanto à forma de abordagem do problema, pois, não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas, ou seja, não utilizou dados estatísticos como cerne do processo de análise dos dados.

Do ponto de vista de Kauark, Manhães e Medeiros (2010) e também de Prodanov e Freitas (2013), quanto à natureza trata-se de uma pesquisa aplicada, pois buscou gerar conhecimentos para solucionar problemas específicos.

Quanto aos objetivos, a investigação se enquadrou na concepção de Gil (2002) como: exploratória, descritiva e explicativa.

Exploratória com a finalidade de proporcionar mais informações sobre o assunto investigado, envolvendo levantamento bibliográfico e entrevistas;

Descritiva, uma vez que procurou classificar, explicar e interpretar fatos, descrever as características de determinada população, bem como estabelecer relações entre variáveis que, neste estudo, dizem respeito: à faixa etária e à rede pública de ensino, como variáveis independentes; e à fluência em leitura, imersão lúdica e narrativa, bem como a experiência do usuário, como variáveis dependentes. Além disso, procurou descobrir a frequência com que um fato ocorre, suas características, causas, relações com outros fatos.

Explicativa, pois a pesquisadora buscou explicar os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, da análise, da classificação e da interpretação dos fenômenos observados. Assim, visou-se a identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos que permeiam a experiência do usuário.

Conforme Prodanov e Freitas (2013), nas ciências naturais a investigação requer o uso do método experimental e, nas ciências sociais, requer o uso do método observacional, sendo este último o método contemplado para fins deste estudo, considerando-se a natureza

descritiva da pesquisa. Posto que “A diferença entre a pesquisa experimental e a pesquisa descritiva é que esta procura classificar, explicar e interpretar fatos que ocorrem, enquanto a pesquisa experimental pretende demonstrar o modo ou as causas pelas quais um fato é produzido.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.52).

Ainda pautando-se em Prodanov e Freitas (2013), classificou-se a pesquisa quanto aos procedimentos técnicos como bibliográfica e de campo, reportando-se às fontes de coleta de dados, quer seja por meio de documentos que passaram ou não por tratamento analítico quer seja por pessoa para fim de validação e de compreensão do estudo.

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 59),

[...] pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presumimos relevantes, para analisá-los.

Ainda com base em Prodanov e Freitas (2013), Kauark, Manhães e Medeiros (2010) e em Gil (2002), classificou-se a pesquisa conforme ilustra a Figura 13:

Figura 13 – Classificação metodológica da pesquisa



Fonte: A autora.

A observação aqui foi feita sob a perspectiva da ocorrência espontânea dos fatos, sem manipulação ou controle das variáveis envolvidas.

6.2 Percurso metodológico

A Figura 14 ilustra o percurso metodológico deste estudo, utilizando um infográfico para expor o andamento da pesquisa. Algumas destas fases serão posteriormente detalhadas.

Figura 14 – Infográfico do percurso metodológico



Fonte: A autora.

6.2.1 Objeto de estudo: *book apps* infantis

Obedecendo aos critérios de seleção estabelecidos e já mencionados na subseção 1.6, selecionaram-se dois *book apps* infantis com características e níveis de interatividade distintos e, conseqüentemente, estes foram analisados em suas particularidades (opções de configuração, formas de apresentação das mídias estáticas e dinâmicas na interface, elementos de navegação).

a) *book app* “Zuly brincando no quintal” (vide Figura 15)

Desenvolvido pela LivoBooks Publishing (empresa de *e-books* criada em 2012 e advinda da Fumsoft, agente Softex em Minas Gerais). A LivoBooks participou do Rio Info Europe 2014, ocorrido em Londres. A empresa venceu a competição de Tecnologia de Informação e Inovação para o Reino Unido.

- Características: disponibilizado em português, espanhol e inglês, trata-se de um livro interativo com ilustrações, melodias originais de áudio e efeitos sonoros em cada

página, opção de gravação de voz personalizada, opção de criar um cartão-postal com os personagens, foi atualizado em 1 de fevereiro de 2013, com mais de 10.000 downloads.

Ainda apresenta narração do texto com palavras destacadas, três modos de narração (liga, desliga, ligar narração personalizada), animação 3D; não apresenta anúncios publicitários, inclui botão de configuração e botão “iniciar” em sua primeira tela/página; e, ao longo das outras telas, setas de retroceder e avançar.

Figura 15 – Tela principal do *book app* “Zuly brincando no quintal”



Fonte: Zuly brincando no quintal ([2013]).

Esta narrativa aborda a história de dois amigos (uma menina e um coelho) que se divertem juntos ao longo do dia em uma aventura no quintal de sua casa.

Este *book app* apresenta maior expressividade pela variedade de opções interativas, bem como constância na navegação durante a evolução narrativa através das setas.

Os recursos multimídia utilizados em sua interface atuam com integridade e sincronia no contexto narrativo junto a outros aspectos como: *affordance* percebida na interação, voz do narrador, fundo musical, palavras do texto com realce e pronúncia ativada com o toque, efeitos sonoros e captura de imagem do leitor junto aos personagens através das opções de configuração do próprio aplicativo, conforme ilustra a Figura 16.

Figura 16 – Recursos multimídia no *book app* “Zuly brincando no quintal”: realce de palavras e captura de imagens



Fonte: Zuly brincando no quintal ([2013]).

b) *book app* “Um menino mais que normal” (vide Figura 17)

Desenvolvido no Brasil, apresentando classificação livre. Em sua avaliação, encontra-se bem conceituado pelo público.

- Características: livro infantil com ilustrações originais, textos curtos e em verso, facilitando a leitura para os leitores iniciantes. Apresenta sons e movimentos ao toque, porém o texto não acompanha narração, sendo propício à prática da leitura por pais e pelos próprios usuários infantis. Inclui setas para mudança de telas (retrocedendo ou avançando), emulando som de passagem de páginas.

Figura 17 – Tela principal do *book app* “Um menino mais que normal”



Fonte: Um Menino mais que normal ([2015]).

Conta a história em verso de um menino que enfrenta problemas familiares e de *bullying* na escola, porém encara tudo com naturalidade.

Este *book app* apresenta mídias interativas restritas à animação e efeito sonoro, porém com integridade ao conteúdo narrativo. A interatividade voltada para a navegação e o *feedback* mantêm-se constantes durante os eventos da narrativa, destacando-se as setas para navegar entre as telas/páginas e o toque nos personagens para acionar a animação e os efeitos sonoros, tais como: a garrafa que se quebra, o pai do menino que cai, a risada dos amigos, a comemoração no jogo de futebol, enfim.

As características hipermediáticas identificadas nos *book apps* selecionados diferem em sua apresentação. O Quadro 2 descreve as suas especificidades a fim de proporcionar uma análise mais detalhada da influência exercida pelas MD's na experiência do usuário infantil durante a leitura.

Quadro 2 – Características dos objetos de estudo

BOOK APP	MÍDIA ESTÁTICA	MÍDIA DINÂMICA	ELEMENTOS DE NAVEGAÇÃO
Zuly brincando no quintal	Texto com narração desligada	Narração (ligada ou personalizada); música de fundo; animação; efeitos sonoros.	Setas; menu de configuração; botões de comando.
Um menino mais que normal	Texto sem opção de narração	Animação; efeitos sonoros	Setas

Fonte: A autora

Preconizou-se compreender como a imersão se apresentou durante o fluxo literário considerando a presença destas mídias.

Para tanto, foi feita a comparação de uso dos dois *book apps* selecionados com ênfase em seus recursos interativos e na percepção que o usuário infantil teve dos mesmos durante a leitura, utilizando o tablet como dispositivo móvel para a realização do ensaio e observando como estes recursos exerciam influência no estímulo à prática de leitura das crianças.

6.2.2 Público alvo

Para a realização da pesquisa de campo, fez-se um ensaio de interação com 20 crianças do 3º ano do ensino fundamental de uma escola da rede pública municipal de ensino de São Luís do Maranhão, escolhida sob o critério de participação no projeto de pesquisa “Livros Digitais, Sistemas Hipermediáticos e Partilha Literária para Leitores Infantis”⁸ –

⁸ O Projeto de pesquisa “Livros Digitais, Sistemas Hipermediáticos e Partilha Literária para Leitores Infantis” foi encaminhado à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PPPGI) da Universidade Federal do

desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa Interdisciplinar em Leitura, Comunicação, Design de Hipermídia (LED MID). Convém ressaltar que este Núcleo está regulamentado e certificado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)⁹.

Antes da definição do público-alvo, apresentaram-se os *book apps* que seriam trabalhados à diretora da Escola e à coordenadora pedagógica do ensino fundamental a fim de averiguar se estavam adequados ao grau de fluência literária das crianças. As docentes confirmaram a adequação e apoiaram o desenvolvimento da pesquisa.

A análise da experiência destes usuários com a interface dos *book apps* infantis foi feita em cima de uma amostragem não probabilística, categorizada como intencional ou amostragem por julgamento.

Fontanella, Ricas e Turato (2008, p.20) preconizam que:

A desnecessária representatividade estatística é um dos motivos pelos quais as amostras qualitativas são menores do que as necessárias nos estudos quantitativos. [...], porém seu fechamento frequentemente se dará por redundância de informações ou saturação.

A amostragem desta pesquisa foi definida por meio de saturação das informações, pois, segundo Fontanella, Ricas e Turato (2008, p.25):

O ponto de saturação da amostra depende indiretamente do referencial teórico usado pelo pesquisador e do recorte do objeto e diretamente dos objetivos definidos para a pesquisa, do nível de profundidade a ser explorado (dependente do referencial teórico) e da homogeneidade da população estudada.

Em função da delimitação da amostra por saturação e, respaldando-se em Duarte, (2002, p. 143-144) tem-se que:

Numa metodologia de base qualitativa o número de sujeitos que virão a compor o quadro das entrevistas dificilmente pode ser determinado a priori – tudo depende da qualidade das informações obtidas em cada depoimento, assim como da profundidade e do grau de recorrência e divergência destas informações. Enquanto estiverem aparecendo ‘dados’ originais ou pistas que possam indicar novas perspectivas à investigação em curso as entrevistas precisam continuar sendo feitas. [...]. No que diz respeito ao número de pessoas entrevistadas, o procedimento que se tem mostrado mais adequado é o de ir realizando entrevistas (a prática tem indicado um mínimo de 20, mas isso varia em razão do objeto e do universo de investigação), até que o material obtido permita uma análise mais ou menos densa das relações estabelecidas naquele meio [...].

Maranhão, conforme ANEXO A e homologado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) através da Resolução Nº 1262-CONSEPE, de 14 de abril de 2015, sob Art.1º, Inciso XX, cujo Processo é identificado pelo Nº 441 7/2014163, conforme ANEXO B.

⁹ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6453909913412958>

6.2.3 Técnica e instrumentos de coleta de dados

A coleta dos dados ocorreu a partir da técnica do Protocolo de Pensamento em Voz Alta (*Thinking Aloud Protocol*) e do uso dos seguintes instrumentos: entrevista, observação, gravação em vídeo e questionário de satisfação, como descritos a seguir:

Protocolo de Pensamento em Voz Alta (PPVA)

Neste estudo, o ensaio de interação fez uso do PPVA para registrar a opinião e as expectativas do usuário mediante sua interação com objeto de estudo e compreender como se deu a imersão dos participantes durante a prática de leitura de *book apps*. Segundo Prates e Barbosa (2003, não paginado), através do PPVA “[...] avaliadores podem compreender melhor os comportamentos, sentimentos e atitudes dos usuários em relação à atividade sendo observada.”

Brandão (2016) o concebe como um método empírico para avaliar a usabilidade em interfaces gráficas digitais à medida que permite que o participante verbalize o que faz e pensa ao utilizar determinada interface, fornecendo informações relevantes acerca do componente satisfação da usabilidade.

O PPVA consiste em um protocolo verbal (PV) onde o usuário realiza uma tarefa específica na interface ou a explora livremente. De acordo com Baldo (2011, p.152), “Sendo um instrumento de análise introspectivo, os PVs têm uma importância ímpar para estudos que investigam processos cognitivos, entre eles a leitura”, embora não seja o foco principal deste estudo a abordagem cognitiva.

No entanto, o PPVA foi abordado aqui sob a perspectiva de técnica, como salientam Rogers, Sharp e Preece (2013), e complementado com o instrumento de gravação de vídeo, considerando a expressividade dos participantes em relação à interface interativa dos *book apps* para fim de análise da experiência do usuário infantil.

Dito isto, utilizou-se o PPVA logo no contato inicial do usuário infantil com os *book apps* durante o pré-teste e o ensaio de interação. Todos os participantes foram orientados a agirem com naturalidade, tendo liberdade de expressão para verbalizarem tudo o que pensassem sobre o objeto de estudo, inclusive suas dificuldades, frustrações e expectativas. Evidenciou-se o quanto este relato seria importante e contribuiria para o alcance dos objetivos propostos pela pesquisa.

As informações foram gravadas para maior fidedignidade do registro. Além disto, seguiu-se o que recomendam Marconi e Lakatos (2003, p.200): “O registro deve ser feito com as mesmas palavras que o entrevistado usar, evitando-se resumi-las. Outra preocupação é

manter o entrevistador atento em relação aos erros, devendo-se conferir as respostas, sempre que puder.”

Entrevista

De acordo com Marconi e Lakatos (2003), o conteúdo da entrevista deve objetivar, entre outros aspectos, a averiguação dos fatos e a descoberta de planos de ação.

Partindo da classificação dada por Marconi e Lakatos (2003), adotou-se a entrevista padronizada ou estruturada, onde “[...] o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido [...] O pesquisador não é livre para adaptar suas perguntas a determinada situação, de alterar a ordem dos tópicos ou de fazer outras perguntas.” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p.197).

Foi importante no contato inicial estabelecer uma relação amistosa, de confiança e cordialidade, levando o entrevistado a ficar à vontade para falar espontaneamente, favorecendo assim o levantamento das informações.

A entrevista seguiu um padrão único (APÊNDICE A), com perguntas que levaram, numa primeira etapa, à identificação do perfil dos participantes, coletando-se dados quanto a sua idade e sexo, bem como informações acerca de sua familiaridade com os dispositivos móveis e sua experiência de leitura.

Ao final do ensaio de interação, retomou-se a entrevista como pós-teste para compreender a experiência do usuário infantil com os *book apps*, obtendo recomendações significativas à prática de leitura e melhoria da experiência observada. Este momento, inclusive, possibilitou esclarecer pontos sobre ações observadas pelo usuário durante o ensaio.

Para análise e discussão, os dados coletados na entrevista foram apresentados em tabela.

Observação

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p.103), a “[...] observação pode ser muito útil para a obtenção de informações. Mais do que perguntar, podemos constatar um comportamento.”

Neste estudo, a observação ocorreu de forma sistemática, adequando-se ao que apontam Prodanov e Freitas (2013, p.104), ou seja:

[...] o pesquisador sabe quais os aspectos da comunidade ou do grupo que são significativos para alcançar os objetivos pretendidos. [...]. Na observação sistemática, o pesquisador, antes da coleta de dados, elabora um plano específico para a organização e o registro das informações.

A observação realizada nesta pesquisa de campo buscou levantar dados que expressassem a experiência do usuário infantil durante a interação com as MD's dos *book*

apps e compreender como ocorreria a imersão durante a leitura destes objetos de estudo, pois, como asseveram Prates e Barbosa (2003, não paginado): “A observação do uso do sistema pelo usuário permite ao avaliador ter uma visão dos problemas sendo vivenciados pelos usuários e muitas vezes dos aspectos positivos experimentados durante o uso.”

A observação se constituiu no alicerce da pesquisa de campo, onde o fenômeno observado e os dados foram registrados nesta investigação por meio da gravação de vídeo e eventuais anotações representativas para o estudo, sendo que a análise dos dados coletados teve caráter interpretativo.

Como a observação foi feita no ambiente escolar dos usuários, seguiram-se as recomendações de Prates e Barbosa (2003, não paginado), pois sugerem que: “[...] na preparação para a avaliação, aspectos sociais e de relacionamento com as pessoas sendo observadas devem ser levados em consideração, tais como de que forma ganhar a confiança das pessoas envolvidas na observação e como lidar com questões delicadas”.

Assim, antes de iniciar o ensaio, esclareceu-se o objetivo do mesmo evidenciando as aplicações que seriam testadas.

Considerando que é primordial que os participantes sintam-se confiantes para explorar a interface dos *book apps* e executar a leitura, informou-se que, caso desejassem interrompê-lo, poderiam fazê-lo a qualquer momento.

Feitos os esclarecimentos aos participantes sobre as atividades que envolveriam o ensaio de interação, posicionou-se o equipamento de gravação de modo a focar no usuário como um todo, atentando para pegar-lhe o melhor ângulo. Este viabilizou o registro da expressão e da fala dos usuários durante o ensaio, aplicando a técnica do PPVA.

Os participantes iniciaram o ensaio sendo monitorados individualmente.

Questionário de satisfação

Aplicou-se um questionário (APÊNDICE B) como ferramenta pós-teste para identificar o nível de satisfação dos usuários infantis com a interface dos *book apps* testados e verificar como as MD's afetam a leitura dos *book apps*.

Esta compreensão foi obtida a partir da análise dos dados e conceituações dadas pelos participantes às questões levantadas que se referem: à agradabilidade das mídias no contexto literário, ao impacto gerado na imersão narrativa e à sincronia das mídias com o texto literário; estes aspectos foram apresentados como blocos temáticos no questionário, respaldando-se em Prodanov e Freitas (2013).

Tais autores recomendam que o questionário seja construído em blocos temáticos, seguindo uma ordem lógica de perguntas; e ainda, que seja iniciado com perguntas gerais,

com perguntas específicas inseridas paulatinamente, para evitar insegurança no participante. (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Prates e Barbosa (2003, não paginado) reiteram que:

Normalmente, se deseja identificar o nível de satisfação dos usuários com o sistema, o que inclui aspectos como: se eles gostam do sistema, se a aparência estética do sistema é satisfatória, se o sistema faz aquilo que eles desejam, se tiveram algum problema ao usá-lo, e/ou se eles gostariam de (ou pretendem) usá-lo novamente.

Os autores direcionam a construção de um questionário, ressaltando que este deve “[...] ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções que expliquem a natureza da pesquisa e ressaltem a importância e a necessidade das respostas, a fim de motivar o informante.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.108).

Como se trata de um questionário de satisfação, optou-se por utilizar a escala Likert de 5 pontos, graduando as respostas do menor ao maior nível de satisfação. Esta escala prevê uma resposta psicométrica, devendo indicar o grau de concordância ou discordância com relação a uma afirmação.

Para atender aos objetivos deste estudo, a escala Likert de 5 pontos, variando de 1 a 5, correspondeu a Concordo (com indicativo de um *smile* sorrindo) indo até o Discordo Totalmente (com indicativo de um *smile* com expressão de discordância).

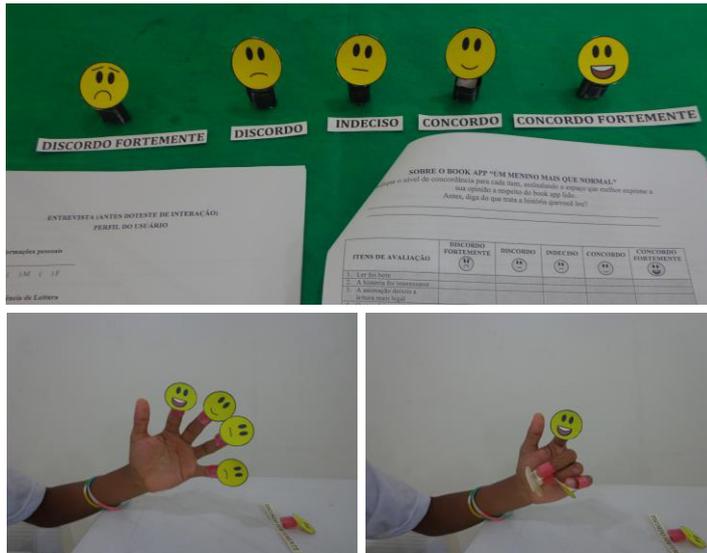
De acordo com Sanches, Meirelles e Sordi (2011, p.5),

Uma escala tipo Likert não tem ‘questões’; tem ‘proposições’ isto é, afirmativas às quais o respondente dá seu grau de concordância dependendo do diferencial semântico utilizado. A um conjunto coerente de proposições que abordam um tópico ou assunto damos o nome de fator. A análise dos dados coletados por meio dessas escalas é feita por proposição e por fator [aqui tratado na perspectiva de blocos temáticos].

Visando uma coleta de dados mais dinâmica e contextualizada com o objeto de estudo, pediu-se que os usuários respondessem ao questionário através de dedoches confeccionados com as expressões dos *smiles*, todos em cor padronizada a fim de evitar que a cor se tornasse uma variável interveniente na indicação da resposta. As questões foram fraseadas com afirmativas, onde o participante deveria escolher uma alternativa e responder de forma lúdica para que a pesquisadora anotasse sua resposta no questionário.

A Foto 1 ilustra os dedoches sendo utilizados com as respectivas expressões de concordância e discordância.

Foto 1 – Dedoches utilizados na aplicação dos questionários



Fonte: A autora

Os dados foram analisados de forma interpretativa por proposição, a partir dos blocos temáticos, considerando a frequência das respostas, pois a escala Likert permite hierarquizar os graus de concordância ou discordância. Estas respostas foram distribuídas em gráficos de barras no estilo pictograma, a fim de permitir uma visualização de forma contextualizada.

6.2.4 Pré-teste

Realizou-se um pré-teste com dois usuários, com 8 anos de idade (vide Foto 2). Sua participação possibilitou prever se o tempo de execução era viável para a coleta dos dados no ensaio de interação definitivo e fazer ajustes necessários nos instrumentos de coleta mencionados, bem como verificar o posicionamento adequado do equipamento de filmagem do ensaio para melhor registro dos dados.

Prodanov e Freitas (2013, p.106) endossam que o pré-teste, através de uma pequena amostra, possibilita “[...] identificar e eliminar problemas potenciais.”

Marconi e Lakatos (2003) corroboram com estes autores nos esclarecimentos pertinentes ao pré-teste, considerando que este contribui para que haja qualidade nos instrumentos elaborados para coleta de dados uma vez que permite:

- a) constatar a fidedignidade dos instrumentos;
- b) dosar quais dados são realmente relevantes à pesquisa;
- c) verificar se há lacunas na coleta dos dados;
- d) conferir se o vocabulário das questões é acessível e claro aos participantes da pesquisa.

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p.227):

O pré-teste é sempre aplicado para uma amostra reduzida [em geral, é suficiente realizar a mensuração em 5 ou 10% do tamanho da amostra], cujo processo de seleção é idêntico ao previsto para a execução da pesquisa, mas os elementos entrevistados não poderão figurar na amostra final (para evitar ‘contaminação’).

Doravante, foram dadas coordenadas superficiais de uso aos participantes a fim de considerar neste contexto a imersão do usuário e a análise da influência exercida pelas MD's na prática de leitura.

Estas coordenadas se direcionaram ao uso dos *book apps* de modo aos participantes explorarem livremente toda a sua interface.

Foto 2 – Usuários infantis durante o pré-teste



Fonte: A autora

6.2.5 Ensaio de interação

A Direção da escola escolhida para a pesquisa de campo foi esclarecida formalmente acerca do objetivo desta e, além disso, informada sobre as técnicas e instrumentos de coleta de dados adotados, por meio do Termo de autorização (APÊNDICE C), considerando a relevância dada às questões éticas em todo o andamento desta investigação científica.

Para a coleta dos dados, a pesquisadora contou com a colaboração de dois alunos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) que atuam no LEDMID e uma aluna voluntária do Curso de Biblioteconomia da UFMA, engajados em pesquisas de iniciação científica. Antes, porém, fez-se uma reunião com os mesmos a fim de esclarecer-lhes o roteiro da pesquisa de campo (APÊNDICE D).

O ensaio de interação ocorreu no Auditório da Escola Unidade de Educação Básica Ensino Fundamental Luís Viana, disponibilizado pela gestora, considerando ser um ambiente tranquilo e amplo, propiciando a coleta de dados com 4 usuários de forma intercalada e individualmente sem que estas fossem prejudicadas em seu desempenho de interação. A estrutura física contou com uma sala climatizada, dispositivos eletrônicos para o ensaio de interação e registro dos dados (a saber: tablets, câmera fotográfica, filmadora e *smartphones*), além de mesas e cadeiras (vide Foto 3)

Foto 3 – Dispositivos eletrônicos para gravação



Fonte: A autora.

O ensaio foi realizado no período de 5 dias consecutivos, ocorrendo entre 23 e 27 de janeiro de 2017, totalizando o trabalho com 20 usuários selecionadas aleatoriamente em duas turmas (considerando que tivessem fluência em leitura), sendo 10 de cada turma do 3º ano fundamental vespertino. Estas foram assistidas individualmente por aproximadamente 1 hora, de modo a conciliar as atividades com o planejamento do Calendário Escolar e a deliberação da Direção escolar. Sendo assim, a pesquisa foi realizada com 4 usuários por dia.

No primeiro contato com os participantes foram esclarecidos os procedimentos detalhados e a sequência das atividades que envolveriam a pesquisa de campo, descrevendo todas as atividades previstas para o seu desenvolvimento em campo, incluindo os objetos de estudo e a técnica e instrumentos de coleta de dados, bem como o modo como seriam utilizados.

Inicialmente, teve-se uma conversa informal com os usuários, esclarecendo o porquê da pesquisa e de sua presença ali, objetivando descontraí-los e deixá-los confortáveis para iniciar o ensaio de interação a fim de que as atividades ocorressem com naturalidade, como apresenta a Foto 4.

Para tanto, indagou-se se conheciam e utilizavam dispositivos eletrônicos (computadores, tablets e *smartphones*) e qual o seu entendimento acerca dos livros não

convencionais, evidenciando suas várias designações e formatos (livros digitais, livros digitais interativos/*book apps*/livros aplicativos). Unanimemente, os usuários se mostraram entusiasmados e deram seu depoimento sobre sua experiência de uso com estes dispositivos e seu desconhecimento em termos das designações do livro não convencional. Entretanto, quando questionados se imaginavam o que seria um livro digital interativo, demonstraram ter noção do que se tratava o artefato e deixaram explícitos a sua curiosidade e desejo de participarem do ensaio de interação.

Foto 4 – Esclarecimentos iniciais acerca da pesquisa



Fonte: A autora.

O ensaio de interação se deu com:

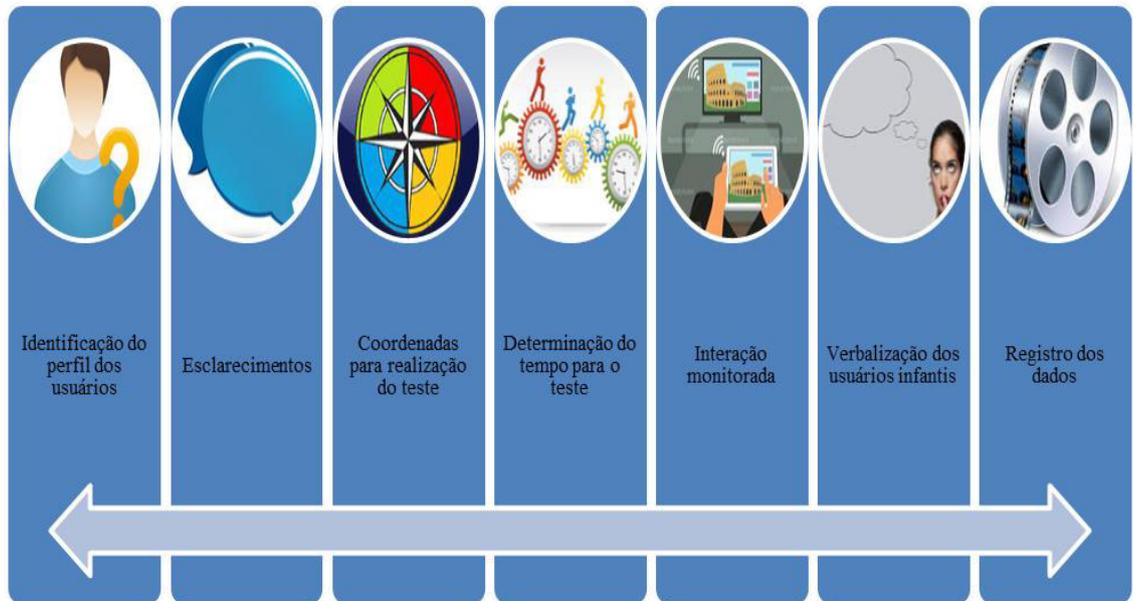
- a) a identificação do perfil dos usuários infantis e de sua experiência de leitura a partir da realização da primeira etapa da entrevista;
- b) os esclarecimentos sobre as diferenças midiáticas apresentadas na interface dos dois *book apps* utilizados no ensaio, bem como sobre o uso do tablet, suporte que abrigou o texto literário nesta pesquisa;
- c) a definição do tempo com base nos resultados do pré-teste, visando à qualidade na coleta dos dados;
- d) a ocorrência da interação de forma espontânea, sem restringir o uso das mídias e recursos dos *book apps*, a fim de compará-los para analisar como os diferentes estilos midiáticos destes artefatos afetariam a experiência do usuário infantil;
- f) a verbalização dos participantes sobre suas expectativas e dificuldades durante o ensaio, bem como observação da pesquisadora sobre o fenômeno;
- g) o registro dos dados coletados por meio de gravação de vídeo feito de forma: frontal, para obter informações acerca das expressões verbais e/ou comportamentais do

usuário que refletissem sua satisfação ou insatisfação com a interface dos *book apps* durante a leitura; e, com câmera posicionada em ângulo que permitisse focar em suas mãos na tela do dispositivo a fim de captar sua forma de interação com as mídias.

h) o registro dos dados coletados por meio de anotações.

A Figura 18 descreve o ensaio de interação detalhando suas etapas:

Figura 18 – Detalhamento do ensaio de interação



Fonte: a autora

Finalizando a pesquisa de campo, os usuários receberam brindes e certificados de participação (vide Foto 5) como forma de agradecimento por sua colaboração, e foram esclarecidos de que os *book apps* apresentados a eles poderiam ser acessados gratuitamente por meio de *smartphones* e tablets, assim como outros livros aplicativos semelhantes em termos de interatividade.

Foto 5 – Brindes e certificados de participação



Fonte: A autora.

6.2.6 Análise de dados

A análise e validação dos dados, assim como a abordagem, têm predomínio de natureza qualitativa e foi feita por meio da observação e transcrição dos dados obtidos com a entrevista estruturada e a gravação de vídeo, bem como os dados coletados no questionário de satisfação.

Então, pela natureza dos dados, que trouxeram resultados não numéricos (tais como: pontos positivos e negativos ressaltados pelos usuários em sua experiência de leitura com os *book apps* apresentados, sugestões de como melhorar o produto), estes foram analisados de forma interpretativa, respaldando-se em Prates e Barbosa (2003).

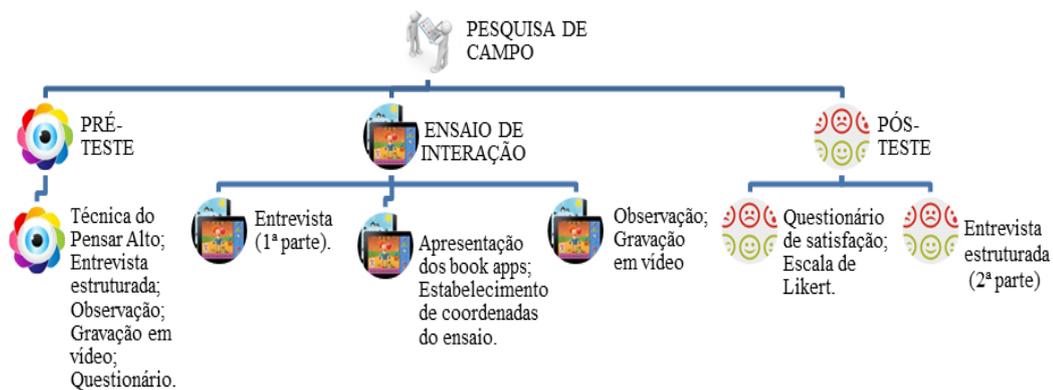
7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta etapa envolveu o respaldo teórico e os resultados da pesquisa de campo para averiguar as condições de apresentação das MD's nos *book apps* e seus efeitos para a experiência do usuário infantil durante a leitura.

7.1 Pesquisa de campo

A pesquisa de campo para coleta dos dados empíricos se deu conforme ilustra a Figura 19.

Figura 19 – Etapas da pesquisa de campo



Fonte: A autora

De acordo com Duarte (2002), ao final de uma pesquisa de campo tem-se um apanhado de dados coletados das mais diversas formas, compilado em um material que precisa ser organizado segundo critérios que se ajustem aos objetivos da pesquisa.

Organizou-se o material coletado, criando diretórios individuais com arquivos de registros fotográficos e vídeos referentes ao ensaio de interação, bem como reunindo as observações registradas sobre cada usuário que participou do mesmo.

Enfim, como reitera Duarte (2002, p.151):

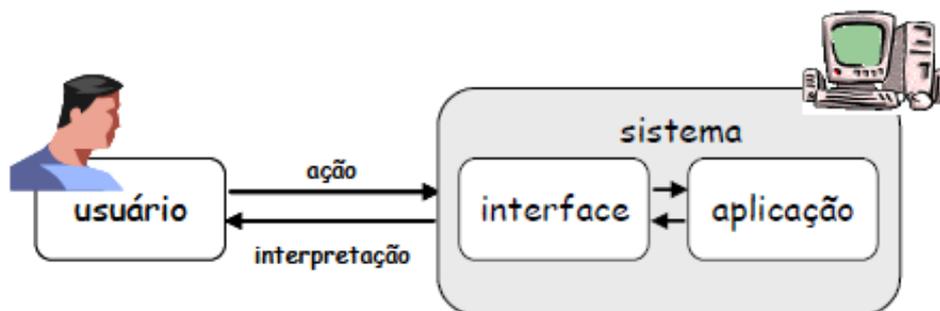
Vencida a etapa de organização/classificação do material coletado, cabe proceder a um mergulho analítico profundo em textos densos e complexos, de modo a produzir interpretações e explicações que procurem dar conta, em alguma medida, do problema e das questões que motivaram a investigação.

A entrevista e o questionário foram descritos a partir de categorias de análise e trabalhados de forma interpretativa em consonância com o aporte teórico que permeou esta investigação. Além disto, sabendo que o Design de Interação remete ao campo da IHC – que por sua vez estuda a interação evidenciando o ponto de vista do usuário a partir das ações que

este realiza com a interface¹⁰ de um sistema – os resultados aqui obtidos e descritos para análise e discussão pautam-se nas ações e respostas emitidas pelos usuários infantis durante a pesquisa de campo acerca de sua experiência com os *book apps* lidos.

Em síntese, os resultados da pesquisa de campo são oriundos deste processo de interação, conforme explicita a Figura 19.

Figura 19 – Processo de interação humano-computador



Fonte: Prates e Barbosa (2003).

Em campo, registrou-se a interação do usuário com os *book apps* selecionados como ilustra a Foto 6.

Foto 6 – Interação do usuário com o *book app* “Um menino mais que normal”



Fonte: A autora.

7.1.1 Entrevista antes do ensaio de interação

Como dito, esta pesquisa contou com o apoio de outros pesquisadores em campo e, após a conversa informal com os usuários, a pesquisadora realizou uma entrevista antes do ensaio de interação com intuito de traçar o perfil do usuário, estando categorizada por: Informações Pessoais, Experiência de Leitura e Experiência com Dispositivos Tecnológicos e Aplicativos.

Dito isto, seguem os resultados obtidos nesta primeira etapa da entrevista.

¹⁰ “**Interface** é o nome dado a toda a porção de um sistema com a qual um usuário mantém contato ao utilizá-lo, tanto ativa quanto passivamente. A interface engloba tanto software quanto hardware (dispositivos de entrada e saída, tais como: teclados, mouse, tablets, monitores, impressoras e etc.)” (PRATES; BARBOSA, 2003, não paginado, grifo da autora).

Sobre as informações pessoais

A idade dos usuários variou pouco, considerando que possuíam a mesma escolaridade. Assim, 18 tinham idade de 9 anos; apenas um, 10 anos; e um, 11 anos. Entre os participantes, contou-se com 10 usuários do gênero masculino e 10 do sexo feminino.

Sobre a experiência de leitura

Percebeu-se que a maioria dos usuários tem o hábito de ler (17 respostas), sendo que destes: 5 leem diariamente; 10 leem algumas vezes por semana e 2 algumas vezes ao ano, como indica a Tabela 1. Isto favoreceu o desenvolvimento da pesquisa, considerando a familiaridade dos usuários com a leitura e com o livro, independente do seu formato ou suporte.

Tabela 1 – Hábito e frequência de leitura

HÁBITO E FREQUÊNCIA	RESPOSTAS
Diariamente	5
Algumas vezes por semana	10
Algumas vezes ao mês	0
Algumas vezes ao ano	2
Não leio	3

Fonte: A autora

Quanto ao tipo de leitura que faziam com mais frequência, os usuários citaram: os gibis (9 respostas), os livros infantis (6 respostas), os livros de escola (3 respostas), a poesia (4 respostas) e, entre as outras leituras (3 respostas), um dos usuários citou que lia a Bíblia, como demonstra a Tabela 2.

Tabela 2 – Tipo de leitura

TIPO DE LEITURA	RESPOSTAS
Gibis	9
Livros de histórias infantis	6
Livros de escola	3
Poesia	4
Revistas	0
Outro	3

Fonte: A autora

Ao indagar sobre como se sentiam ao ler, nenhum usuário declarou sentir-se pouco ou nada satisfeito. Antes, a maioria informou que se sentia satisfeita (9 respostas) e normal (9 respostas); 1 usuário informou que sentia-se muito satisfeito e 1 não respondeu por não ter o hábito de ler nem possuir livros em casa, sendo impossibilitado de ler o que gosta por este motivo.

Dos 20 usuários entrevistados, 17 afirmaram que leem sozinhos e 3 disseram que os pais ou a tia liam para eles. Contudo, dos 17 usuários que leem sozinhos, 16 justificaram

que preferiam ler só porque aprendem mais e “acham legal ler”; ao passo que 1 usuário justificou que prefere que alguém leia para ele porque não tem muita fluência em leitura.

Esta variável influenciou a percepção da MD's pelos usuários, quando os *book apps* foram lidos. Notou-se que a maioria dos usuários que apresentou menos fluência se identificou mais com o *book app* mais interativo, ou seja, o “Zuly brincando no quintal” e, às vezes, esquecia-se de ler primeiro, preferindo interagir com as mídias.

Ainda sobre a experiência de leitura, investigou-se com que frequências os usuários liam o que gostavam e obteve-se como resposta que 9 deles leem algumas vezes por semana; 6 usuários leem diariamente; 2 deles leem algumas vezes ao mês; 2, algumas vezes ao ano; e, apenas 1 criança não lê, conforme indica a Tabela 3:

Tabela 3 – Frequência de leitura espontânea

FREQUÊNCIA	RESPOSTAS
Diariamente	6
Algumas vezes por semana	9
Algumas vezes ao mês	2
Algumas vezes ao ano	2
Não leio	1

Fonte: A autora

Dos 20 usuários entrevistadas, apenas 3 afirmaram não possuir livros em casa e, ao questioná-los se já haviam lido ou se leem livros digitais, descobriu-se que somente 2 já haviam lido estes livros em tablet e celular, como visto na Tabela 4.

Tabela 4 – Leitura de livros digitais

LEU/LÊ LIVROS DIGITAIS	RESPOSTAS
Sim	2
Não	18

Fonte: A autora.

a) Sobre a Experiência com Dispositivos Tecnológicos e Aplicativos

Investigou-se se os usuários manuseavam computadores, celulares, tablet ou outro dispositivo tecnológico, obtendo-se como resposta que a maioria deles (18 respostas) confirmou o uso, sobressaindo o tablet e o aparelho celular como dispositivos que possuíam (11 respostas para cada um destes). O registro desta informação favoreceu o desenvolvimento da pesquisa, uma vez que se contou com certa familiaridade dos usuários com o dispositivo trabalhado neste estudo.

Em contrapartida, quando se indagou sobre o conhecimento deles acerca dos *book apps*/livros aplicativos/livros digitais interativos, apenas 2 já tinham ouvido falar, como demonstram os resultados descritos na Tabela 5.

Tabela 5 – Conhecimento acerca dos *book apps*

CONHECIMENTO SOBRE <i>BOOK APPS</i>	RESPOSTAS
Ouvi falar	2
Conheço	0
Não conheço nem ouvi falar	18

Fonte: A autora.

Mesmo não conhecendo os *book apps*, a maioria dos usuários (14 respostas) afirmou que conhecia e fazia uso de outros aplicativos, sendo que os mais citados foram os *games*, *whats app* e *facebook*; apenas 6 usuários não conheciam ou não usavam aplicativos.

Com base nestas informações, questionou-se quanto à frequência de uso dos aplicativos citados e a maioria dos usuários informou que fazia uso algumas vezes por semana (8 respostas); 3 mencionaram que usavam algumas vezes ao mês; outros 3 responderam que usavam diariamente; e, somente, 6 dos 20 teriam no ensaio de interação sua primeira experiência com aplicativos (vide Tabela 6).

Tabela 6 – Frequência de uso dos aplicativos

FREQUÊNCIA	RESPOSTAS
Diariamente	3
Algumas vezes por semana	8
Algumas vezes ao mês	3
Esta será a primeira vez	6

Fonte: A autora.

Investigou-se ainda, quanto tempo os 14 usuários que usavam os aplicativos gastavam com os mesmos e obteve-se como resposta que: 9 faziam uso deles por menos de uma hora; 3 faziam uso de uma a quatro horas; 1 usuário ficava de quatro a oito horas; e 1 outro por mais de oito horas, conforme se verifica na Tabela 7.

Tabela 7 – Tempo de uso de aplicativos

TEMPO	RESPOSTAS
Menos de 1 hora	9
De 1 a 4 horas	3
De 4 a 8 horas	1
Mais de 8 horas	1

Fonte: A autora.

7.1.2 Observação durante o ensaio de interação

A descrição e análise dos dados coletados durante a observação ocorreu a partir das anotações feitas durante o ensaio de interação, da visualização dos vídeos gravados frontalmente e da gravação posicionada sobre a tela, focando nos movimentos das mãos e interação dos usuários infantis com os elementos midiáticos.

Antes de iniciar o ensaio, a pesquisadora apresentou os dois *book apps* que seriam lidos e pediu ao usuário que escolhesse por qual deles preferiria iniciar. Em seguida, perguntou a ele o porquê de sua escolha a fim de identificar alguma razão que expressasse suas expectativas, uma vez que todos os instrumentos de coleta de dados foram considerados para a análise e discussão dos resultados.

A maioria preferiu iniciar a leitura pelo *book app* “Zuly brincando no quintal” (12 respostas), cuja interface apresenta mais variedade de opções midiáticas do que o *book app* “Um menino mais que normal”.

Dos 20 usuários, apenas 9 justificaram sua escolha, a maioria não apresentou justificativa, dando respostas vagas, como “porque sim” (vide Quadro 3).

Tal fato possibilitou inferir que as próprias características da literatura infantil, imbuída de ludicidade e arte estética têm este poder de atrair visualmente as crianças pela primeira impressão que lhe transmitem de algo prazeroso e cheio de fantasias; e quando se agrega a isto a possibilidade de vivenciar novas experiências, as expectativas muitas vezes não conseguem ser verbalizadas, afinal, como afirmam Teixeira, Muller e Cruz (2015, p.76):

Basta clicar no ícone do livro na tela do dispositivo e o leitor acessa um universo de possibilidades interativas: ilustrações que ganham vida; efeitos sonoros e visuais que vão surgindo com o avanço na narrativa; cenários que podem ser reconfigurados pelo leitor e finais que dependem de sua vontade.

Diante disto, depreende-se que a justificativa omitida pelos usuários quanto a sua escolha esteja relacionada a este argumento e respaldo científico.

A partir da observação foi necessário analisar a coerência das respostas e ações dos usuários para fazer considerações pertinentes à experiência do usuário durante a leitura dos *book apps* infantis. Nesta perspectiva fez-se um relato dos principais pontos observados em campo com cada usuário (identificado pela letra U e números ordinais a fim de preservar a identidade dos participantes).

Quadro 3 - Primeiro *book app* lido e justificativa do usuário

USUÁRIO INFANTIL	PRIMEIRO BOOK APP LIDO	JUSTIFICATIVA
U1	Um menino mais que normal	Curiosidade em saber do que se tratava a história
U2	Um menino mais que normal	Curiosidade em saber do que se tratava a história
U3	Zuly brincando no quintal	Curiosidade em saber do que se tratava a história
U4	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U5	Zuly brincando no quintal	Curiosidade em saber do que se tratava a história
U6	Um menino mais que normal	“Por ser história de menino”

U7	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U8	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U9	Um menino mais que normal	Por parecer mais rápido e mais fácil de ler
U10	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U11	Um menino mais que normal	Sem justificativa
U12	Zuly brincando no quintal	Por parecer mais divertido
U13	Um menino mais que normal	“Por ser história de menino”
U14	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U15	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U16	Zuly brincando no quintal	Por parecer mais divertido
U17	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U18	Zuly brincando no quintal	Sem justificativa
U19	Um menino mais que normal	Sem justificativa
U20	Um menino mais que normal	Sem justificativa

LEGENDA

Book apps

- Zuly brincando no quintal (12 respostas)
- Um menino mais que normal (8 respostas)

Justificativas

- Curiosidade em saber do que se tratava a história (4 respostas)
- Sem justificativa (11 respostas)
- “Por ser história de menino” (2 respostas)
- Por parecer mais rápido e mais fácil de ler (1 resposta)
- Por parecer mais divertido (2 respostas)

Fonte: A autora.

Após a leitura dos dois *book apps*, a pesquisadora indagou ao usuário qual a página que mais lhe despertou atenção, pedindo que justificasse, ao que os usuários foram unânimes em evidenciar os elementos interativos (som, animação) das páginas citadas.

A página mais apreciada no *book app* “Um menino mais que normal” foi a que narra o menino como craque de futebol (8 respostas), apresentando o som da torcida e a imagem em movimento; ao passo que no *book app* “Zuly brincando no quintal” foi a que cita Zuly pulando corda (8 respostas), onde esta é movida quando o usuário toca a tela fazendo movimentos circulares com o dedo como se estivesse atuando para que os personagens fizessem o movimento de pular. Estas páginas são mostradas respectivamente na Figura 20.

Figura 20 – Páginas mais apreciadas nos dois *book apps*

Fonte: Imagem capturada de Zuly... ([2013]) e Um Menino... ([2015]).

Outras páginas também foram mencionadas, porém as mais evidenciadas foram as mencionadas a seguir conforme o enredo de cada narrativa, como mostra o Quadro 4.

Quadro 4 – Indicação da página favorita de cada *book app* feita pelos usuários infantis

USUÁRIO INFANTIL	BOOK APP “UM MENINO MAIS QUE NORMAL”	BOOK APP “ZULY BRINCANDO NO QUINTAL”
U1	O menino como craque de futebol	As estrelinhas no céu
U2	Os colegas rindo do menino	Zuly regando flores
U3	A irmã do menino com os sobrinhos dele	Zuly pulando corda
U4	O menino como craque de futebol	Zuly regando flores
U5	A irmã do menino com os sobrinhos dele	Zuly pulando corda
U6	O pai do menino caindo	O dia ensolarado (quebra-cabeças)
U7	O pai do menino caindo	As estrelinhas no céu
U8	O menino apaixonado	Zuly pulando corda
U9	O pai do menino caindo	Zuly pulando corda
U10	O menino como craque de futebol	A dança da joaninha
U11	Gostou de tudo	Gostou de tudo
U12	O menino como craque de futebol	A dança da joaninha
U13	O pai do menino caindo	A dança da joaninha
U14	O menino apaixonado	O dia ensolarado (quebra-cabeças)
U15	O menino apaixonado	Zuly pulando corda
U16	O menino como craque de futebol	Zuly regando flores
U17	O menino como craque de futebol	Zuly pulando corda
U18	O menino como craque de futebol	Zuly pulando corda
U19	O menino como craque de futebol	O dia ensolarado (quebra-cabeças)
U20	A irmã do menino com os sobrinhos dele	Zuly pulando corda

Fonte: A autora.

De acordo com Ryan (2009), a imersão durante a leitura pode ocorrer de duas formas: lúdica ou narrativa, podendo a imersão lúdica apresentar ou não envolvimento do leitor com o conteúdo literário.

A partir da observação em campo, fez-se uma análise de como os usuários infantis interagiram com o conteúdo dos *book apps*, sendo possível descrever o seu grau de envolvimento com o conteúdo literário e com as MD's evidenciadas na interface destes artefatos.

Durante a observação, notou-se que alguns usuários iniciaram o ensaio de interação tentando descobrir as mídias na interface dos *book apps* – caracterizando assim uma imersão lúdica sem envolvimento com o conteúdo literário; outros faziam a leitura do conteúdo narrativo e, às vezes, até esqueciam-se de explorar os elementos interativos – caracterizando uma imersão narrativa, que segundo Ryan (2009), leva o usuário a um envolvimento mental e de contemplação sobre o contexto da narrativa buscando o sentido de sua construção.

Para tanto, a fim de analisar com coerência os dados coletados e registrados, após o ensaio, indagou-se aos usuários se compreenderam o enredo e pediu-se que relatassem o que compreenderam sobre as narrativas apresentadas. Algumas perguntas quanto ao que agradou ou desagradou o usuário também foram feitas deixando-o livre para verbalizar o que lhe vinha à mente e, alguns, responderam aspectos referentes ao enredo, comprovando a imersão narrativa; outros citaram a presença de algumas MD's, como o som, que acharam “muito legal”, não evidenciando aspectos do enredo, priorizando a imersão lúdica. Para efeito de análise, compararam-se as respostas dos usuários sobre o que entenderam da narrativa com as observações acerca de sua interação com os *book apps* durante o ensaio.

Assim, obteve-se como resultado que:

- a) referente ao *book app* “Um menino mais que normal”: 6 usuários apresentaram imersão lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário; 2 expressaram imersão lúdica envolvendo-se com o conteúdo literário; e 12 usuários tiveram predominância de imersão narrativa durante a leitura.
- b) referente ao *book app* “Zuly brincando no quintal”:
 - Sem o recurso de narração ligado: 4 usuários apresentaram imersão lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário; 5 tiveram imersão lúdica envolvendo-se com o conteúdo literário; e 11 usuários apresentaram imersão narrativa.

- Com o recurso de narração ligado: 6 usuários apresentaram imersão lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário; 12 imersão lúdica envolvendo-se com o conteúdo literário; e 2 usuários tiveram imersão narrativa.

No geral, houve predominância da imersão narrativa, pois os usuários não perderam o foco do conteúdo literário, o que comprova que as MD's atuaram como elementos de apoio ao processo de desenvolvimento da prática de leitura.

Para melhor esclarecimento, segue o Quadro 5 com estes indicativos:

Quadro 5 - Predominância do tipo de imersão

USUÁRIO INFANTIL	<i>BOOK APP</i> “UM MENINO MAIS QUE NORMAL”	<i>BOOK APP</i> “ZULY BRINCANDO NO QUINTAL” (sem narração)	<i>BOOK APP</i> “ZULY BRINCANDO NO QUINTAL” (com narração)
U1	Imersão Narrativa	Imersão Narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U2	Imersão Narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com o conteúdo literário	Imersão Lúdica e envolvimento com o conteúdo literário
U3	Imersão Narrativa	Imersão Narrativa	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário
U4	Imersão Narrativa	Imersão Narrativa	Imersão Narrativa
U5	Imersão Narrativa	Imersão Narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U6	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U7	Imersão Narrativa	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U8	Imersão Narrativa	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U9	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com conteúdo literário
U10	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com conteúdo literário
U11	Imersão Narrativa	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U12	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário
U13	Imersão Narrativa	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com

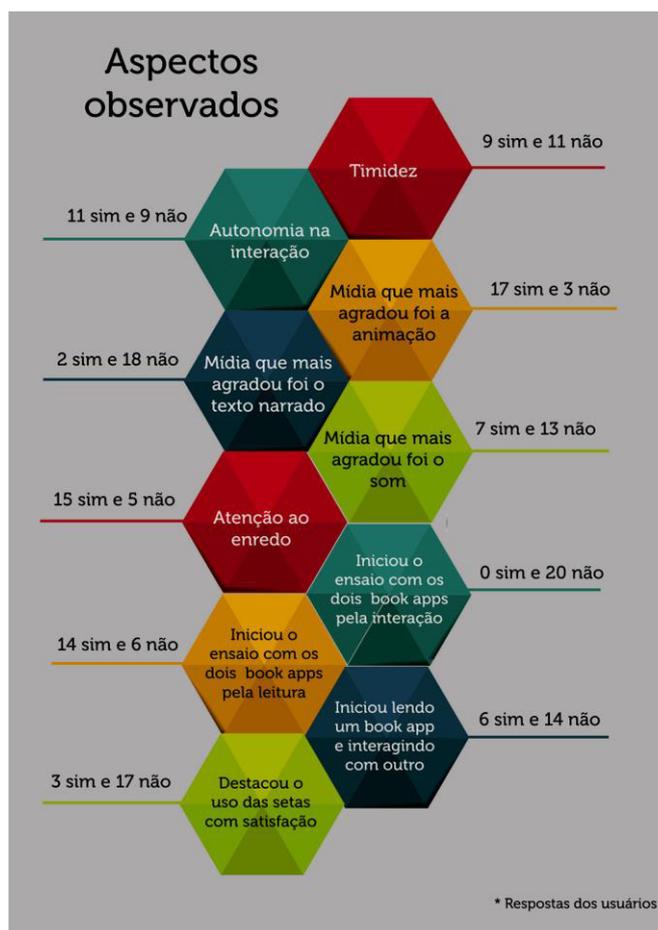
			conteúdo literário
U14	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com conteúdo literário
U15	Imersão Narrativa	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U16	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U17	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U18	Imersão Narrativa	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário
U19	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário	Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário	Imersão narrativa
U20	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário	Imersão narrativa	Imersão Lúdica e pouco envolvimento com conteúdo literário
LEGENDA			
■ Imersão Lúdica e envolvimento com conteúdo literário			
■ Imersão narrativa			
■ Imersão Lúdica e pouco envolvimento com o conteúdo literário			

Fonte: A autora.

As observações foram feitas e registradas de forma individualizada a fim de se alcançar maior precisão na análise dos dados coletados, e estes foram correlacionados com aspectos que tangem ao campo do Design de Interação, gerando uma discussão em busca de compreender quais os efeitos das MD's na experiência destes usuários infantis ao ler os *book apps* selecionados.

Dito isto, a observação individual foi descrita através do Quadro 7:

Quadro 6 – Infográfico dos aspectos observados no ensaio de interação



Fonte: A autora.

Síntese das observações individuais

Durante a leitura dos *book apps* infantis e a ocorrência do ensaio de interação, observou-se que a maioria dos usuários infantis mostrou-se um pouco retraída inicialmente para explorar a interface dos livros aplicativos e descobrir as MD's que envolviam a narrativa.

Tal fato levou a pesquisadora a interferir algumas vezes durante o ensaio, respaldando-se em Reis, Löbler e Bolzan (2013), pois o PPVA adotado como técnica de pesquisa exigiu que os usuários expressassem verbalmente suas expectativas e frustrações sobre a interatividade dos *book apps*.

Notou-se que os mesmos precisaram ser incentivados a falar e instigados a explorar a interface a fim de relatarem seu grau de satisfação acerca das MD's.

Ainda ancorando-se nos estudos de Reis, Löbler e Bolzan (2013) e sabendo que o pesquisador pode questionar o sujeito durante a realização da tarefa ou solicitar que em determinados momentos ele diga o que está pensando ou fazendo para analisar aspectos específicos da investigação durante a coleta de dados, fez-se as interrupções quando

necessárias; estas ocorreram apenas quando se percebia longos períodos de silêncio por parte dos usuários a fim de não comprometer os dados coletados e a qualidade dos resultados.

O modo como o usuário U4 se posicionou diante do tablet, sem apoiá-lo com as mãos nem tocá-lo continuamente, reafirmou sua timidez, dificultando um pouco sua participação no ensaio de interação.

Algumas vezes o usuário U5 esquecia-se de interagir com os elementos da interface e, quando percebia que isto acontecia, ele retornava à página para explorá-los.

A partir dos relatos após a leitura, constatou-se que a animação foi a mídia dinâmica que mais se destacou na experiência do usuário infantil com os *book apps* e que a fluência em leitura contribuiu para identificar o tipo de imersão apresentada, porém não pode ser analisada isoladamente, sendo esta uma variável dependente, pois nem todos os usuários que não apresentavam boa fluência necessariamente tinham predominância de imersão lúdica ou o contrário.

A observação possibilitou uma análise criteriosa, identificando-se o tipo de imersão a partir da experiência do usuário, como mencionado anteriormente, considerando: sua interação com as MD's presentes na interface dos *book apps*, sua compreensibilidade do texto narrativo, suas expressões verbais e não-verbais durante a leitura literária e descoberta das mídias. Fez-se uma comparação dos dados coletados a fim de buscar maior consistência na análise e interpretação dos mesmos, identificando os relatos comuns e contraditórios dos usuários.

A imersão lúdica apresentada pelos usuários U3, U9, U10, U12, U14 e U20 evidenciou que a possibilidade de “mexer” na tela tornou a leitura no tablet uma experiência agradável, ou seja, a interatividade proporcionada pelas MD's acabou afetando positivamente seu interesse pela leitura, uma vez que os usuários disseram que, caso precisassem ler novamente as mesmas histórias, prefeririam lê-las no tablet ao invés do livro físico. Tal fato pode ser endossado por Baptista (2011, p.47), quando assevera que:

[...] as novas mídias introduzem paralelamente novas dinâmicas de leitura, na medida em que todo texto destina-se a ser lido, independentemente do suporte em que estiver registrado. As novas formas de escrita correspondem novas formas de leitura, as quais implicam, por sua vez, novas formas de interação entre leitor e autor, entre usuário e máquina, ou entre vários leitores e vários autores.

O *book app* “Zuly brincando no quintal” apresenta em sua configuração uma câmera que aparece ao final da narrativa, como um de seus recursos interativos, permitindo ao leitor tirar foto com os personagens. Este recurso de interação atraiu o usuário U2, que registrou várias fotos após a leitura sem precisar de orientação de uso do recurso.

No *book app* “Zuly brincando no quintal”, com o modo de narração ativado, o usuário U6 descobriu que o narrador repetia as palavras que eram tocadas na tela e tocou várias palavras para ouvir sua pronúncia ser repetida. Sugeriu que, na página que narra a história dos personagens fazendo piquenique, o desenvolvedor do aplicativo deveria permitir que os alimentos fossem conduzidos à boca dos personagens com o movimento de arrastar o dedo na tela. Quando mudava de página e percebia que não havia explorado a página anterior, este usuário retornava à tela para fazê-lo.

Ao final da leitura do *book app* “Um menino mais que normal”, o usuário U6 mostrou curiosidade em ler a ficha técnica do livro, que indicava o autor, título e outras descrições físicas do produto. Neste momento, uma vez que esta pesquisa desemboca no estímulo à prática de leitura, a pesquisadora esclareceu que estas informações constavam no livro digital assim como no livro físico compondo sua identificação e dados descritivos com o objetivo de informar o leitor.

Em alguns trechos da narrativa o usuário U13 balançava a cabeça, acompanhando o ritmo do som emitido e, assim como o usuário U9, expressou satisfação, sorrindo das animações e dos sons.

Com a narração ativada no *book app* “Zuly brincando no quintal”, o usuário U9 descobriu que o narrador repetia as palavras que eram tocadas na tela e, desde então, começou a tocar palavra por palavra como se quisesse repetir pausadamente a frase narrada, demonstrando imersão lúdica e envolvimento com o conteúdo literário. Durante a leitura feita pelo narrador, o usuário posicionou-se diante do tablet como se estivesse diante da televisão, direcionando-se ao dispositivo somente após a leitura de cada trecho da narrativa para tocar a tela do tablet e interagir com alguns elementos da interface.

Quando questionado se o tamanho das imagens e das letras estava bom, este usuário respondeu que não gostou do tamanho das imagens, pois achava que deveriam ocupar a tela inteira.

Notou-se que a pouca fluência em leitura possibilitou que os elementos interativos atraíssem mais os usuários U9, U10, U12, U14, U16, U17, U18 e U20; e, também, que as MD's atuassem como agregadoras de estímulo para que o despertar literário fosse realizado, pois é necessário que haja dinamismo nas formas de incentivo à leitura, acompanhando a nova realidade do leitor e oferecendo atrativos de modo que o mesmo possa interagir e se relacionar com a leitura de uma maneira inovadora e prazerosa (LELIS, 2015, p.6).

Apesar de encontrar dificuldade na leitura, o usuário U16 não quis parar de ler e apontava as sílabas com o dedo como se o deslizasse sobre uma folha de papel.

Diante disto, foi possível constatar que novas formas de leitura tendem a gerar expectativas estimuladoras de novas práticas, desde que se disponha de boas estratégias e produtos bem desenvolvidos, direcionados a usuários específicos com necessidades também específicas. Para todos os usuários foi uma experiência nova, pois não conheciam os *book apps* e alguns chegaram a vibrar de satisfação quando perceberam a possibilidade de ler dinâmica e interativamente a narrativa, uma vez que, até então, sequer imaginavam que tal interação poderia ser concebida em um livro digital.

Entretanto, diante das informações compiladas nesta pesquisa, pondera-se que a preocupação do campo do Design – e até mesmo de outras áreas afins que possam contribuir no desenvolvimento de *book apps* infantis – deve estar direcionada à variedade de MD's e à forma como estas se apresentam na interface do artefato, principalmente quando o objetivo é estimular a imersão narrativa e se o público alvo estiver em fase de alfabetização ou início de letramento, ou seja, é necessário que se indague: será que a animação condiz com o texto narrativo e o complementa ou apenas se apresenta como elemento estético e fora de contexto? o fundo musical transmite relaxamento, favorecendo o desenvolvimento cognitivo e propiciando concentração ao usuário durante a leitura do texto literário? O som presente nas animações aproxima-se da realidade no contexto da narrativa? Os movimentos e as ações dos personagens possibilitam ao usuário fazer correlação com a sua leitura de mundo?

Enfim, poucas foram as queixas e discussões levantadas pelos usuários acerca destas questões durante a pesquisa de campo, salvo o movimento dos personagens no *book app* “Um menino mais que normal”, que foram evidenciados como “chatos” por não se aproximarem de movimentos reais.

Sob a perspectiva do Design, as necessidades de leitura da maioria dos usuários infantis foram atendidas na interface digital dos *book apps* através das MD's sem interferir em sua compreensibilidade e imersão narrativa, pois houve um *feedback* significativo reduzindo o esforço cognitivo dos usuários para atingir seu objetivo de leitura.

O Design traz consigo forte contribuição para com a prática de leitura em ambiente digital na medida em que oferece ao usuário uma linguagem de interface que se aproxime das suas tarefas e necessidades, gerando assim menos esforço cognitivo a partir de versões interativas do design do livro.

O *book app* “Zuly brincando no quintal” trouxe muitos recursos interativos e exigia do usuário atenção a muitos pontos da interface (vide Foto 7), preenchia toda a tela com interatividade e tinha frases curtas, evidenciando a ludicidade, tendendo a direcionar o olhar do leitor ao entretenimento; por isto, embora fosse um livro com conteúdo narrativo

mais leve e curto, alguns usuários não se lembraram do enredo após a leitura, em virtude do grande envolvimento com os elementos interativos da interface.

Foto 7 – Interação do usuário com o *book app* “Zuly brincando no quintal”



Fonte: A autora.

O *book app* “Um menino mais que normal” tinha texto mais denso e menos recursos interativos, o que naturalmente levou os usuários, em sua maioria, a direcionarem a atenção ao conteúdo literário intercalando seu olhar e toque de tela para descobrirem a animação e o som, que neste *book app* eram mais uniformes em todas as páginas.

Também apresentou mais consistência em termo de animação, embora o movimento dos personagens não tenha agradado a todos os usuários por não serem tão naturais como o apresentado no outro *book app*, sendo esta uma sugestão para futuros *book apps* infantis que venham a ser desenvolvidos, atendendo à necessidade do usuário infantil, que é um cliente exigente e tende a equilibrar fantasia e realidade em fases específicas durante seu processo de ensino-aprendizagem.

As setas de navegação foram citadas como facilitadoras durante a leitura, trazendo à memória de alguns usuários que isto evitava “rasgar o livro”, já que os *affordances* evitam a vulnerabilidade apresentada nos livros físicos (vide Foto 8).

Foto 8 – Setas de navegação



Fonte: Imagem capturada de Zuly... ([2013]) e Um Menino... ([2015]), com destaque feito pela autora.

Percebeu-se claramente durante a pesquisa de campo, tanto pelos relatos fornecidos durante a entrevista e o questionário quanto pela observação realizada no ensaio de interação, que o campo do Design de Interação atua interdisciplinarmente com outras áreas, especialmente no campo literário, haja vista que preconiza vislumbrar as necessidades dos usuários durante sua interação com o produto. E, quando este produto envolve um sistema ou *software* e trabalha-se com a perspectiva da IHC, a abordagem fornecida por esta vertente do Design torna-se ainda mais primordial para o atendimento das necessidades do usuário ao projetar o produto.

Além disto, o Design de Interação evidencia e correlaciona a experiência do usuário e a usabilidade, como percebido no relato de alguns usuários durante o ensaio, ressaltando a satisfação em passar as páginas dos *book apps* e a facilidade em realizar a leitura em virtude de aspectos como o tamanho da fonte e as mídias encontradas na interface, evocando assim as múltiplas vertentes que envolvem o campo do Design, entre elas o Design gráfico, Design de Interface, Design de Informação e, especialmente, o Design de Interação.

Como reitera Fabossi (2014), elementos do Design de Interação como sons, cores, navegação, gestos, personagens favorecem a experiência de usuário quando se trata de uma interface voltada para o público infantil em que o produto precisa facilitar *feedbacks* positivos para ir ao encontro da satisfação destes pequenos leitores.

Quando os usuários apresentam pouca fluência em leitura, torna-se ainda mais imprescindível que o prazer pela prática de leitura lhe seja estimulado a fim de que alcancem a superação e não sejam bloqueados pelos entraves do letramento.

Logo, os princípios do Design que envolvem o *feedback*, os *affordances*, a consistência, a visibilidade e as restrições atuam como grande contributo para que este objetivo seja alcançado. E, no caso de crianças em desenvolvimento, “[...] dar respostas adequadamente é fundamental para proporcionar uma boa experiência” (FABOSSI, 2014, não paginado).

Isto pôde ser observado em campo e será mais bem explanado na subseção 9.2 que aborda a Análise dos *book apps* infantis após o ensaio de Interação, pautando nos princípios do Design.

7.1.3 Entrevista após o ensaio de interação

A segunda etapa da entrevista foi realizada após o ensaio de interação, objetivando obter relatos sobre a experiência dos usuários infantis mediante seu primeiro contato com os *book apps*.

A seguir, apresentam-se os resultados obtidos:

Quando se questionou o grau de satisfação dos usuários acerca dos *book apps* lidos, todos responderam satisfatoriamente à pergunta, não havendo nenhum relato de frustração, como visto na Tabela 8.

Os usuários apresentaram justificativas diversas por terem gostado dos livros aplicativos: alguns deram ênfase ao enredo; outros, às MD's e até à possibilidade de “poder tocar nos personagens”, ou seja, tocar a tela pareceu aproximá-los dos eventos narrativos.

A maioria, porém, evidenciou que o “movimento dos personagens”, “a animação e os desenhos”, foram os principais fatores de agradabilidade durante a experiência de usuário (11 respostas) e que isto fazia com que a leitura ficasse “mais legal”, pois “os personagens eram divertidos”.

Tabela 8 – Avaliação acerca dos *book apps* lidos

CONCEITO	RESPOSTAS
Muito bons	10
Bons	10
Razoáveis	0
Ruins	0
Muito ruins	0

Fonte: A autora.

Posteriormente, indagou-se a opinião dos usuários sobre a principal diferença entre os *book apps*, obtendo-se 5 respostas referentes ao conteúdo literário e 17 ressaltando a forma de apresentação, incluindo a presença dos recursos interativos, como detalha a Tabela 9. Esta pergunta permitiu ao usuário falar livremente, fornecendo mais de uma resposta.

Tabela 9 – Principal diferença entre os *book apps*

DIFERENÇA	RESPOSTAS
A animação e a interatividade	12
O som	3
As imagens	1
O enredo	5
A ausência do recurso de narração	1

Fonte: A autora.

Os usuários também foram questionados pela pesquisadora se encontraram dificuldade ao ler os *book apps*, onde apenas 4 participantes afirmaram ter encontrado dificuldades, justificando-as por: pouca fluência em leitura (2 respostas); porque o *book app* “Um menino mais que normal” tinha o texto um pouco mais extenso do que o outro (1 resposta); “a letra era grande” (1 resposta), evidenciando o aspecto tipográfico do texto. A maioria dos usuários relatou que encontrou facilidade para ler os *book apps* (16 respostas), ressaltando que: a animação e a fluência que tinha ajudou; o toque na tela foi outro aspecto

que contribuiu para sua boa experiência; o fato da leitura não estar condicionada a uma atividade de interpretação de texto para ser respondida e o aspecto tipográfico também foram mencionados por um usuário como facilitador da leitura.

Investigou-se ainda se algo, porventura, teria desagradado aos usuários, obtendo-se 17 respostas negativas e 3 respostas positivas para a pergunta, estas foram justificadas da seguinte forma (vide Tabela 10):

Tabela 10 – O que desagradou durante a leitura

DESAGRADOU	RESPOSTAS
Animação no <i>book app</i> “Um menino mais que normal”	1
<i>Book app</i> “Zuly brincando no quintal” sem narração ligada	1
Trecho da história que narra que a mãe não tinha tempo para o menino	1

Fonte: A autora.

Apenas 1 usuário relatou, ao final do ensaio de interação, que sentiu vontade de parar a leitura do *book app* “Um menino mais que normal”, em virtude de “ter ficado cansado”, pois o mesmo tinha pouca fluência em leitura; no entanto, preferiu não interrompê-la por curiosidade em ver o final da história.

Para finalizar a entrevista, após o ensaio de interação, a pesquisadora perguntou aos usuários: se pudessem ler novamente as mesmas histórias prefeririam fazê-lo no tablet ou em livro impresso? 19 usuários fizeram menção ao tablet com justificativas variadas (vide Tabela 11) e, apenas 1 usuário respondeu que sempre gostou de ler em livro de papel.

Tabela 11 – Justificativa de o porquê ler em tablet

JUSTIFICATIVA	RESPOSTAS
Animação	8
Toque na tela e uso da seta	4
Mais divertido	8
Som	1
Interação	1
Recurso de narração	1
Tamanho da tela	1
Tipografia	1

Fonte: A autora.

Em síntese, a entrevista após o ensaio de interação trouxe a constatação de que o caráter interativo dos *book apps* somado às peculiaridades da literatura infantil afetou positivamente a experiência de usuário, superando as expectativas de satisfação, uma vez que um dos grandes desafios foi utilizar o tablet como suporte para a realização do ensaio de

interação com usuários que até o momento só tinham utilizado este dispositivo para fins de gameificação e não conheciam (em sua maioria) os livros digitais interativos.

7.1.4 Questionário de satisfação

O questionário objetivou analisar, diretamente através do usuário, como as MD's de *book apps* afetaram a sua experiência durante a leitura, pois sua avaliação traduziu como este percebeu os elementos interativos presentes na interface digital; e, ainda, a repercussão da interatividade para a ocorrência da imersão do usuário no contexto da narrativa digital, a partir da experiência que teve com os *book apps* lidos.

O questionário foi composto por categorias de análise, organizadas por cores indicando:

- A agradabilidade de leitura do *book app* – objetivando verificar a satisfação ou insatisfação do usuário durante a experiência interativa;

- O impacto das mídias na imersão – preconizando compreender o tipo de imersão predominante durante a leitura e como os elementos interativos afetaram a experiência do usuário infantil;

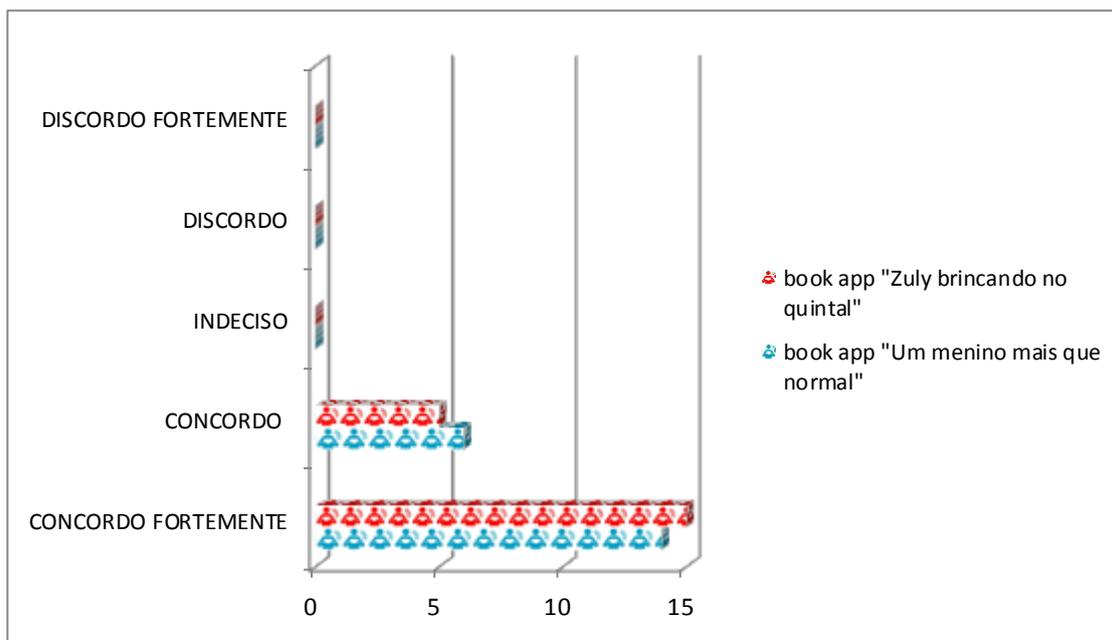
- A sincronia das MD's com o texto literário na percepção do usuário infantil – buscando verificar a adequação destas mídias ao contexto narrativo e às necessidades de compreensão do usuário durante a leitura.

A partir da análise feita com base nestas categorias, complementando-a com os dados coletados durante a observação e a entrevista realizada antes e depois do ensaio de interação, foi possível evidenciar as contribuições do Design para proporcionar ao usuário infantil uma experiência de leitura agradável e condizente as suas necessidades de leitura, conforme será descrito posteriormente.

Portanto, segue o resultado da avaliação do usuário após o ensaio de interação:

Todos os usuários concordaram que foi bom ler os dois *book apps*, alternando apenas a graduação no nível de satisfação, sendo que: sobre o *book app* “Um menino mais que normal”, 6 deles concordaram que foi bom e 14 concordaram fortemente com isto; sobre o *book app* “Zuly brincando no quintal”, 5 deles concordaram que foi bom e 15 concordaram fortemente com a assertiva, como visto no Gráfico 1.

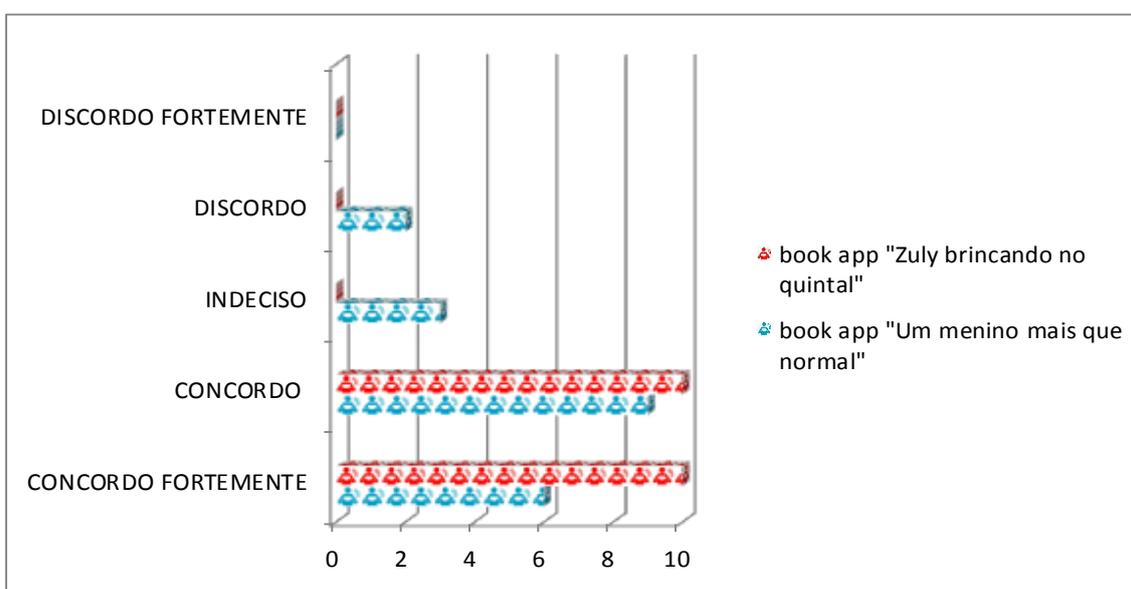
Gráfico 1 - Ler foi bom



Fonte: A autora.

Sobre o enredo do *book app* "Um menino mais que normal": 2 usuários discordaram que a história fosse interessante, 3 se posicionaram indecisos, 9 concordaram que foi interessante e 6 concordaram fortemente com a posição de que a história foi interessante, ou seja, a maioria ficou satisfeita com o enredo. Quanto ao *book app* "Zuly brincando no quintal", 10 usuários concordaram que foi interessante e 10 concordaram fortemente com isto, não havendo insatisfação por parte dos usuários, como ilustra o Gráfico 2.

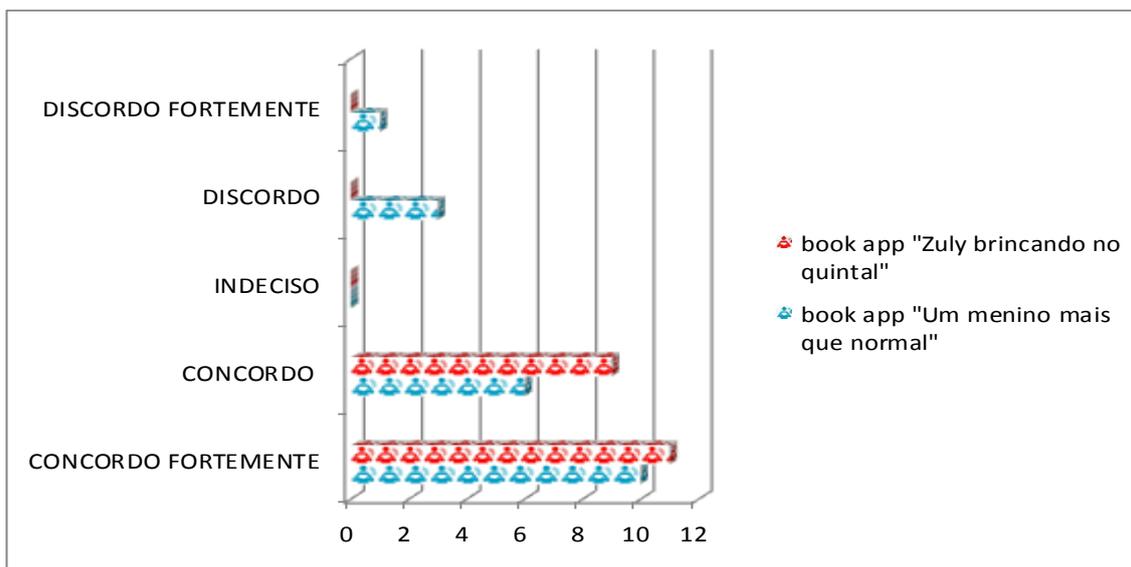
Gráfico 2 – A história foi interessante



Fonte: A autora.

A maioria dos usuários concordou que a mídia de animação deixou a história mais interessante, tendo-se: no *book app* “Um menino mais que normal”, 10 respostas para concordo fortemente, 6 usuários que concordaram com a assertiva e apenas 1 que discordou que animação deixou a história mais interessante; já no *book app* “Zuly brincando no quintal”, 11 usuários concordaram fortemente e 9 apenas concordaram com a assertiva, como aponta o Gráfico 3.

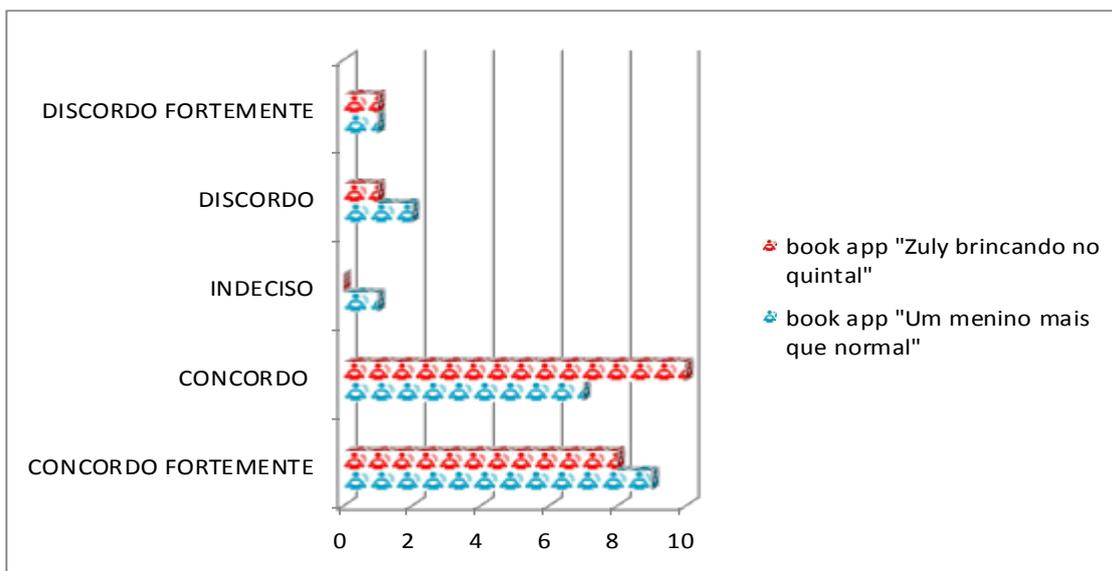
Gráfico 3 – A animação deixou a história mais legal



Fonte: A autora.

Também se investigou se a mídia de som deixou a história mais interessante, obtendo como resultado que: no *book app* “Um menino mais que normal”, 9 usuários concordaram fortemente com isto, 7 simplesmente concordaram, 1 ficou indeciso ao responder, 2 responderam que discordam e 1 discordou fortemente que a história ficou mais interessante com a presença do som; no *book app* “Zuly brincando no quintal”, a maioria também deu resposta favorável de que esta mídia afetou positivamente a leitura, trazendo satisfação por parte dos usuários, com 10 respostas para concordo e 8 para concordo fortemente (vide Gráfico 4).

Gráfico 4 – O som deixou a história mais legal

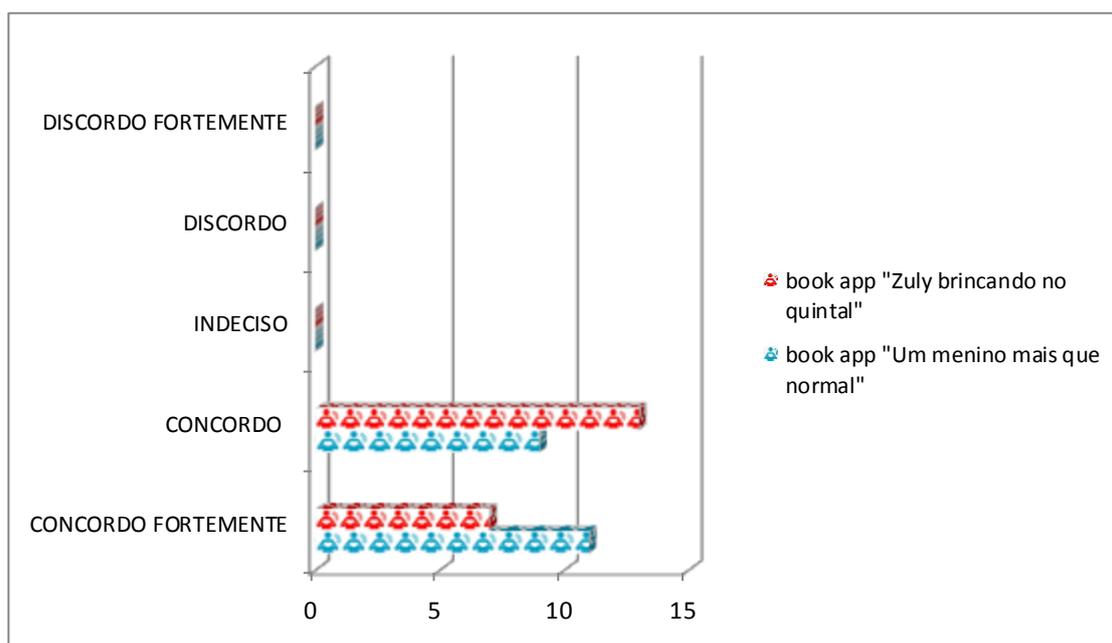


Fonte: A autora.

Quanto ao uso das setas de navegação que evidenciam a usabilidade do livro aplicativo na seleção de páginas, indagou-se aos usuários se seu uso foi agradável durante a leitura, já que este é um dos diferenciais apresentados ao leitor quando se depara com a leitura hipermidiática.

Percebeu-se que os dois *book apps* satisfizeram aos participantes desta pesquisa neste quesito, haja vista que não houve discordância nem indecisão quando indagados sobre o assunto, conforme se verifica no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Usar as setas para mudar de tela foi legal



Fonte: A autora.

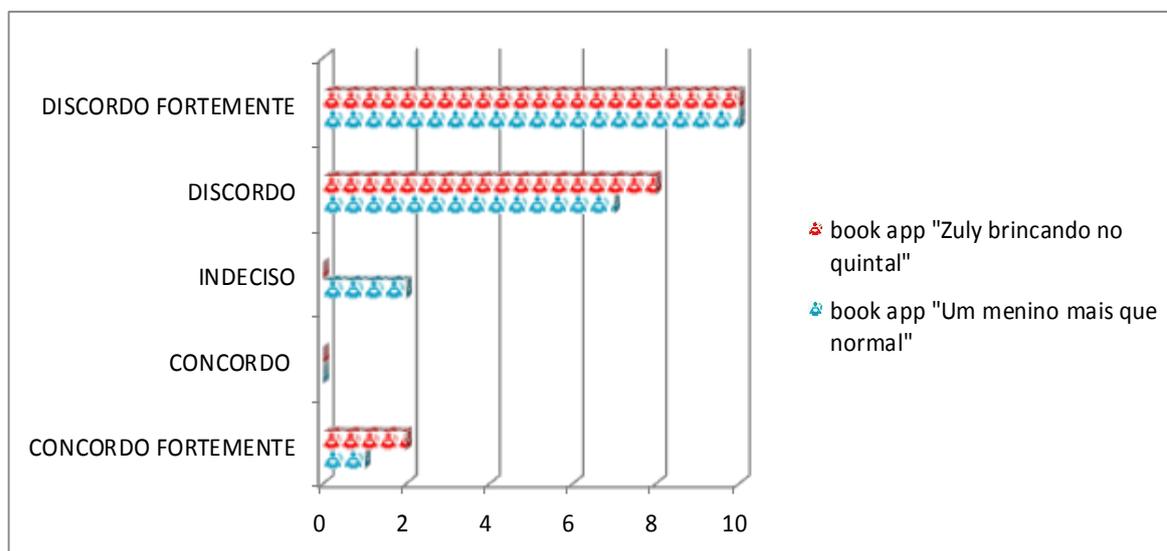
Através de uma assertiva mais direta, buscou-se investigar a opinião dos usuários quanto aos elementos interativos presentes na interface dos *book apps*, verificando se eles seriam motivadores do prazer literário nas crianças, bem como se a atuação das MD's junto ao produto livro digital influenciaria o interesse dos usuários pela leitura.

Assim, pediu-se que os usuários respondessem se concordavam ou não que a história seria mais interessante sem os elementos interativos.

Com as respostas obtidas, percebeu-se que as MD's exercem grande fator de interesse durante a leitura, despertando a motivação e estimulando a imersão da criança no contexto literário através da interatividade.

O Gráfico 6 mostra que, no *book app* “Um menino mais que normal”, 10 usuários discordaram fortemente que sem os elementos interativos a história ficaria mais legal e 7 discordaram também, havendo 1 resposta de indecisão; além disto, no *book app* “Zuly brincando no quintal”, 10 usuários discordaram fortemente e 8 discordaram, sendo que apenas 2 usuários concordaram fortemente que sem as mídias a história seria mais interessante.

Gráfico 6 – A história seria mais legal sem os elementos interativos

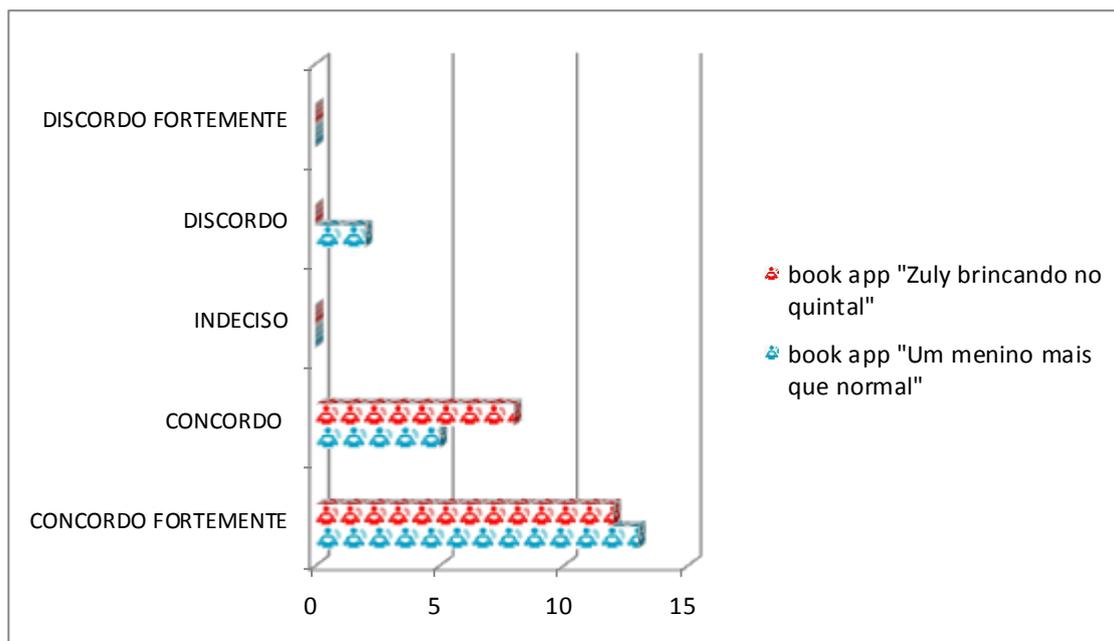


Fonte: A autora

A fim de verificar se os usuários sentiram-se satisfeitos e motivados à leitura interativa proporcionada pelos *book apps* no tablet, questionou-se se as histórias lidas no dispositivo lhes instigavam a vontade de ler outras semelhantes.

Os resultados apontaram concordância para a maioria, sendo que houve discordância apenas no *book app* “Um menino mais que normal”, com 2 respostas, como aponta o Gráfico 7.

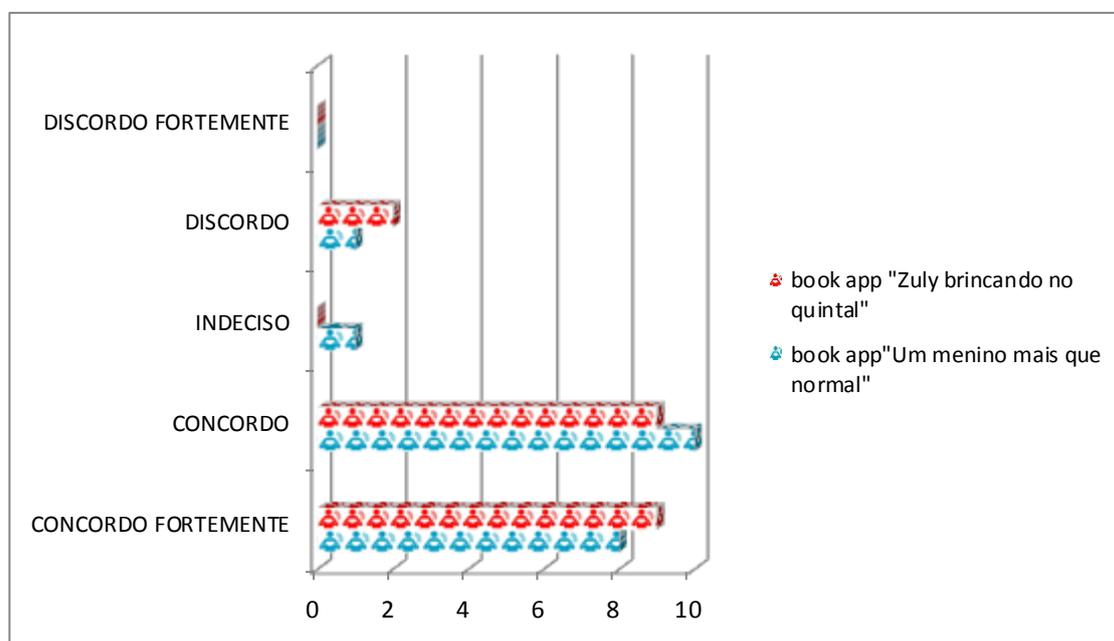
Gráfico 7 – Com a história lida no tablet dá vontade de ler outras do mesmo tipo



Fonte: A autora

Quando se perguntou se leriam as respectivas histórias novamente, houve satisfação e concordância por maior parte dos usuários, como se observa no Gráfico 8. Ao lerem o *book app* “Um menino mais que normal”, apenas 1 usuário esteve indeciso e 1 discordou que repetiria a leitura; o restante concordou (10 respostas concordando fortemente e 8 apenas concordando); ao lerem o *book app* “Zuly brincando no quintal”, apenas 2 usuários discordaram que fariam a leitura deste *book app* novamente.

Gráfico 8 – Você leria esta história novamente

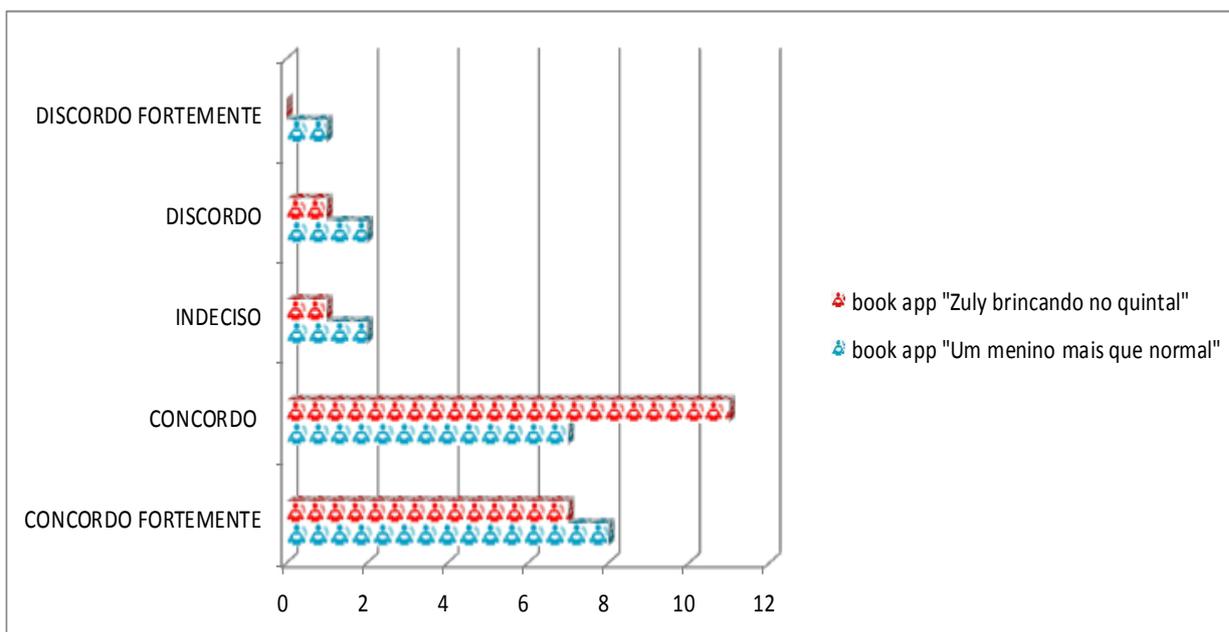


Fonte: A autora

Quando se avaliou a facilidade de entendimento dos usuários acerca da história, alguns ressaltaram que não foi fácil entendê-la, pois como visto no relato das entrevistas e na observação, nem todos possuíam boa fluência em leitura e estiveram mais imersos ludicamente diante do contexto narrativo.

Desse modo, o Gráfico 9 aponta que: apenas 7 usuários concordaram que foi fácil entender a história do *book app* “Um menino mais que normal” e 8 concordaram fortemente com a mesma afirmação; ao passo que, na leitura do *book app* “Zuly brincando no quintal”, houve maior facilidade apontada por eles, sendo que apenas 1 usuário se declarou indeciso e 1 discordou de que tivesse sido fácil entender a história. Vale ressaltar, porém, que este *book app* apresentou texto mais curto e maior interatividade em sua interface, além do recurso opcional de narração (ligado/desligado), fatores que afetaram consideravelmente a compreensão do conteúdo literário durante o ensaio de interação, segundo relatos dos usuários acerca do enredo.

Gráfico 9 – Foi fácil entender a história



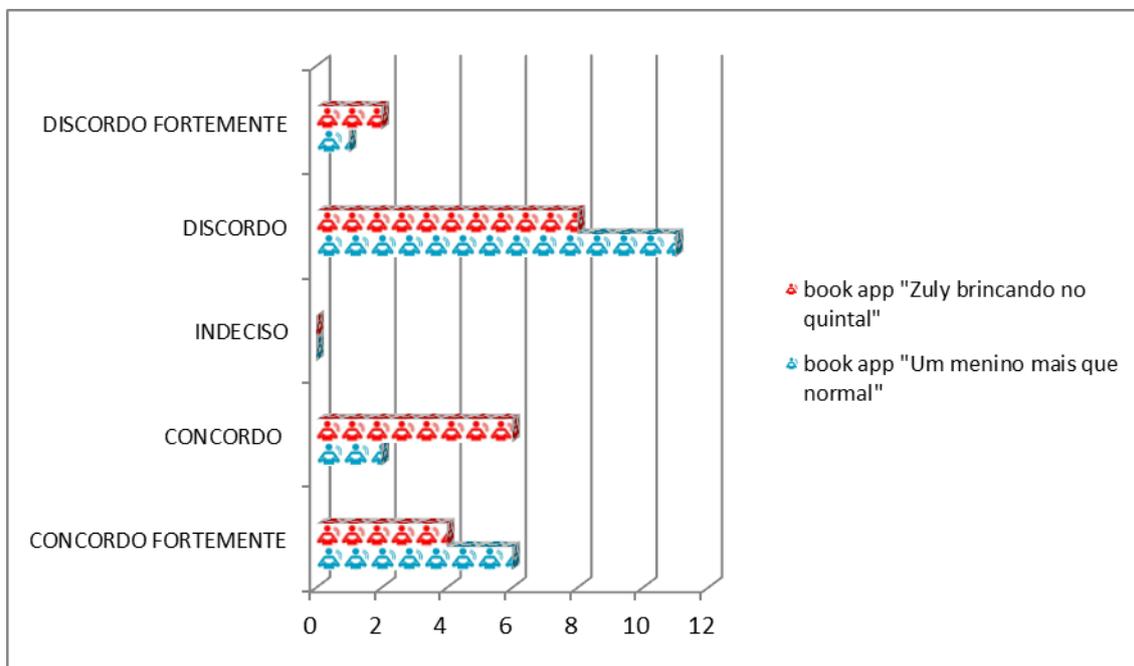
Fonte: A autora

Um número considerável de usuários confirmou uma imersão predominantemente lúdica durante a leitura, concordando que brincar com os elementos interativos foi mais interessante do que ler a história especialmente no *book app* “Zuly brincando no quintal” (vide Gráfico 10), ainda que se pondere que esta foi uma experiência nova de leitura para os usuários da pesquisa.

Teve-se como resultado que: no *book app* “Zuly brincando no quintal”, 6 usuários concordaram que brincar com as mídias foi mais interessante do que ler a história e 4

concordaram fortemente, havendo 8 discordâncias e 2 usuários que discordaram fortemente, declarando que ler foi melhor; já no *book app*, “Um menino mais que normal”, 6 usuários concordaram fortemente e 2 apenas concordaram que brincar foi melhor, ao passo que 1 discordou fortemente e 1 discordou, afirmando que ler foi mais interessante.

Gráfico 10 – Brincar com os elementos interativos foi melhor do que ler a história



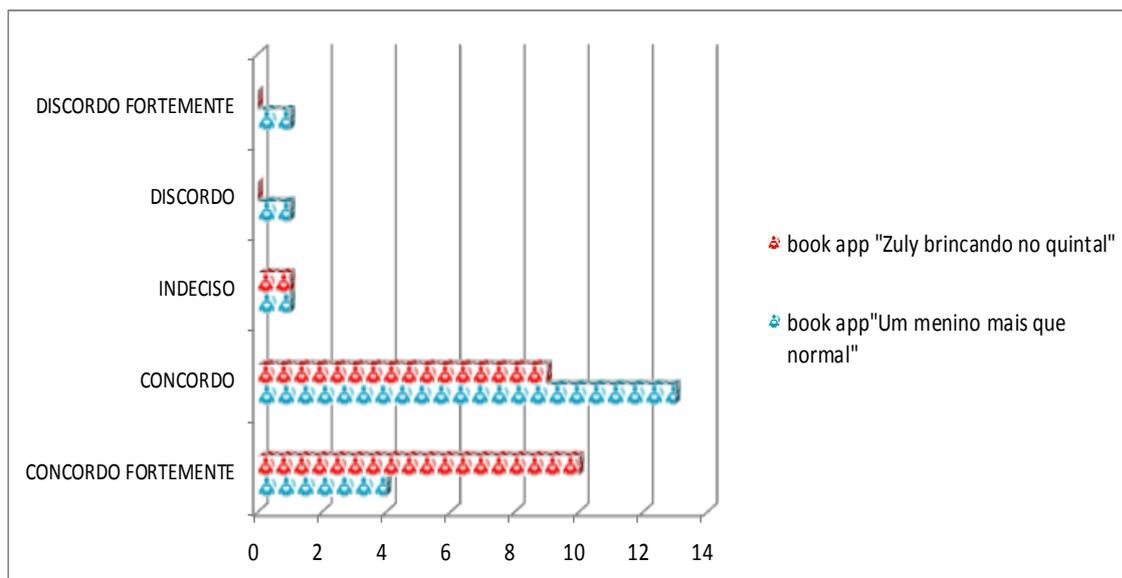
Fonte: A autora

Já o Gráfico 11, aponta evidências da imersão narrativa durante o ensaio de interação, uma vez que traz resultado de como os usuários receberam o conteúdo literário e se envolveram com a narrativa durante a leitura.

Buscando investigar se os usuários sentiram-se atraídos pelo conteúdo literário e tiveram curiosidade em descobrir os eventos da narrativa para conhecer o desfecho, elaborou-se a assertiva de houve curiosidade para conhecer o final da história, onde: quanto ao *book app* “Um menino mais que normal”, 13 usuários concordaram e 4 concordaram fortemente que manifestaram este sentimento, havendo 1 usuário indeciso, 1 discordando e 1 discordando fortemente que tenha ficado curiosa para este fim.

Com relação ao *book app* “Zuly brincando no quintal”, apenas um usuário mostrou-se indeciso, 9 concordaram e 10 concordaram fortemente que ficaram curiosos para conhecer o desfecho da história.

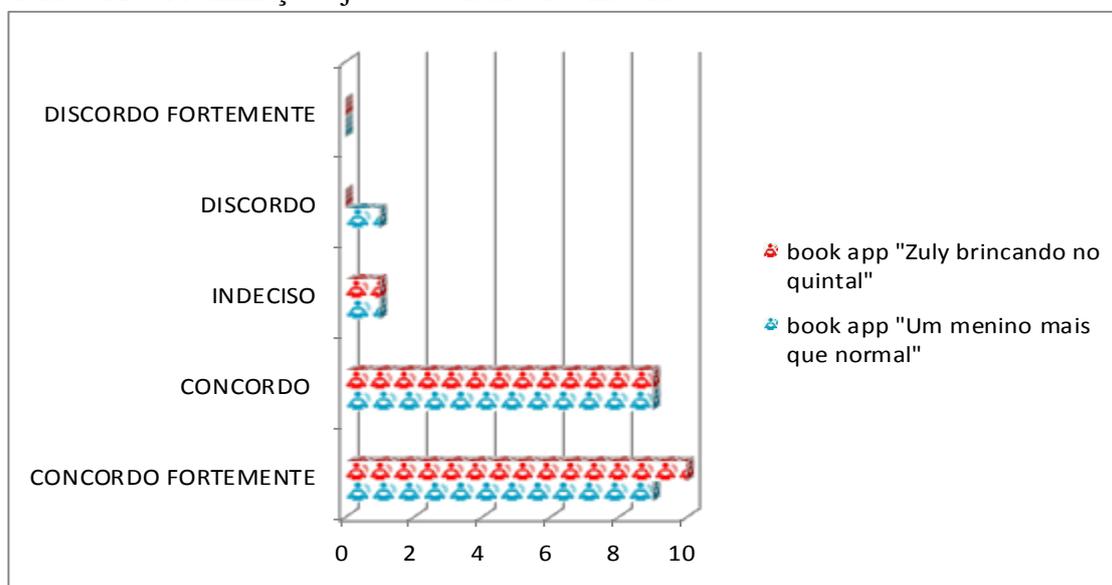
Gráfico 11 – Houve curiosidade em conhecer o final da história



Fonte: A autora

O estudo também analisou se a mídia de animação ajudou o entendimento do usuário acerca da história, a fim de compreender se esta afetou positivamente a leitura, alcançando-se como resultado na maioria das respostas, que os usuários concordaram com a assertiva, havendo no *book app* “Zuly brincando no quintal” apenas 1 usuário indeciso; e, no *book app* “Um menino mais que normal”, 1 indeciso e 1 usuário que discordou que a animação tenha ajudado em seu entendimento sobre a história (vide Gráfico 12). Isto confirma que a mídia de animação afetou positivamente a experiência de usuário durante a leitura, em prol de sua compreensão do conteúdo literário.

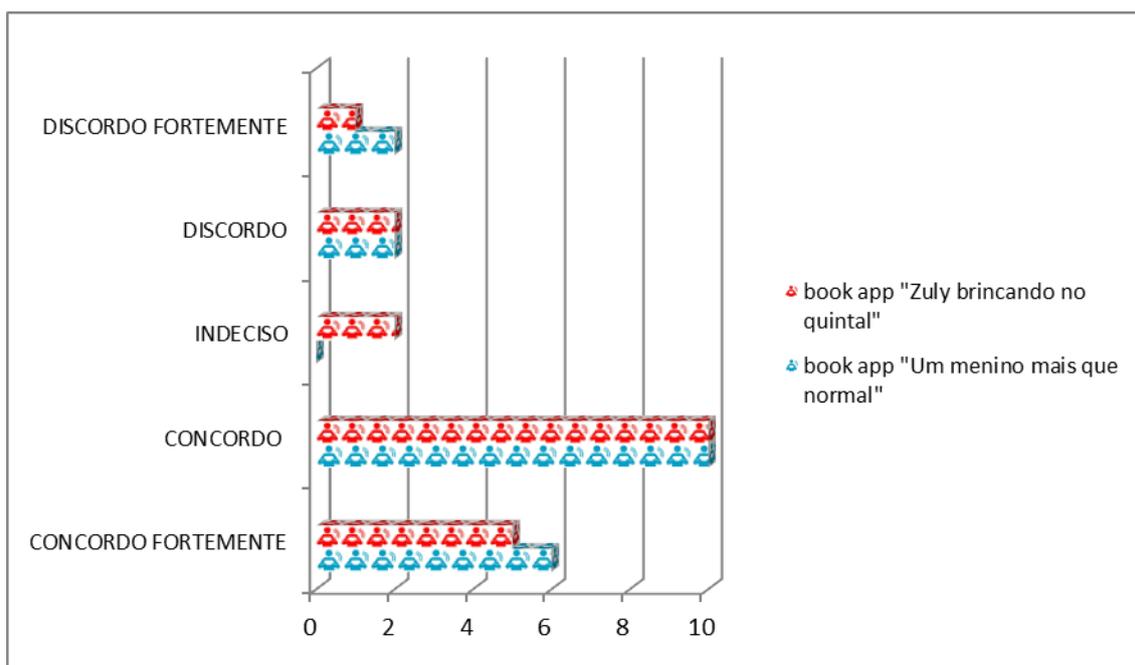
Gráfico 12 – A animação ajudou a entender a história



Fonte: A autora

Com a mesma finalidade, buscou-se investigar se a mídia de som afetou a experiência do usuário infantil durante a leitura e obteve-se como resposta que: na leitura do *book app* “Um menino mais que normal”, para a maioria dos usuários o som ajudou a entender a história (10 concordaram fortemente e 6 concordaram) e o mesmo ocorreu com o *book app* “Zuly brincando no quintal” (10 usuários concordaram fortemente e 5 apenas concordaram), levando a inferir que esta mídia também afetou positivamente a experiência do usuário infantil durante a leitura em prol de seu entendimento acerca do conteúdo literário (vide Gráfico 13).

Gráfico 13 – O som ajudou a entender a história

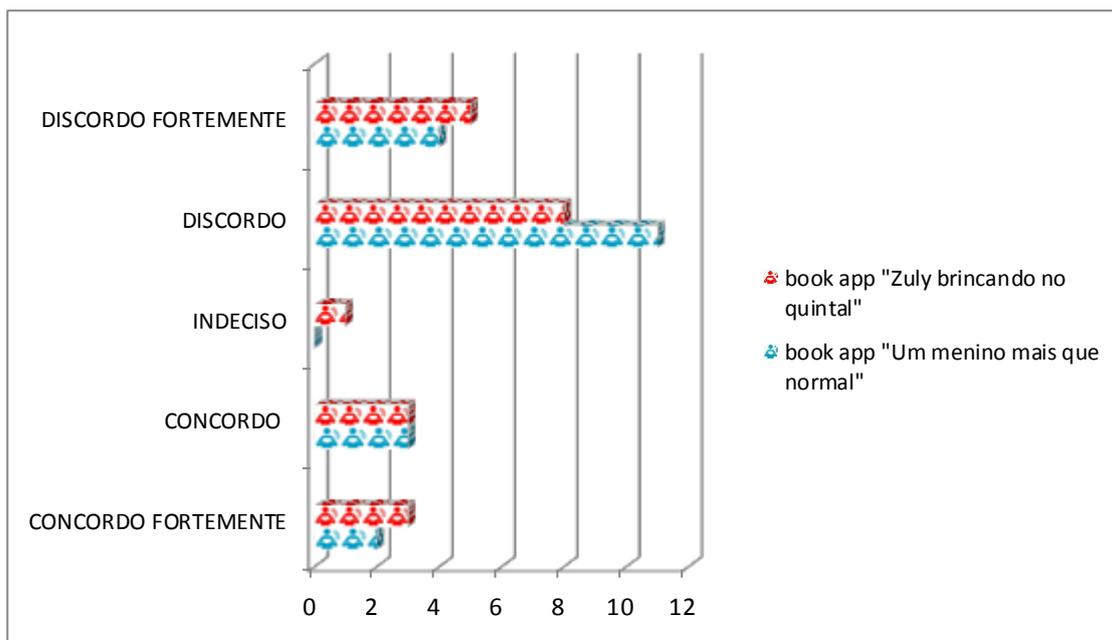


Fonte: A autora

Intencionado verificar se a mídia de animação afetou negativamente a experiência do usuário infantil durante a leitura dos *book apps*, investigou-se se esta o distraiu durante o ensaio de interação. Assim sendo, os resultados observados através do Gráfico 14 indicam que a maioria dos usuários discordam desta assertiva (11 respostas) e 4 discordam fortemente (4 respostas) no que tange ao *book app* “Um menino mais que normal”; concernente ao *book app* “Zuly brincando no quintal”, 5 usuários discordaram fortemente e 8 apenas discordaram que a animação os distraísse, tirando o foco do conteúdo literário.

Logo, percebeu-se pela maioria das repostas que a animação não afetou negativamente a experiência de usuário, embora alguns tenham afirmado que esta mídia causou certa distração.

Gráfico 14 – A animação distraiu você

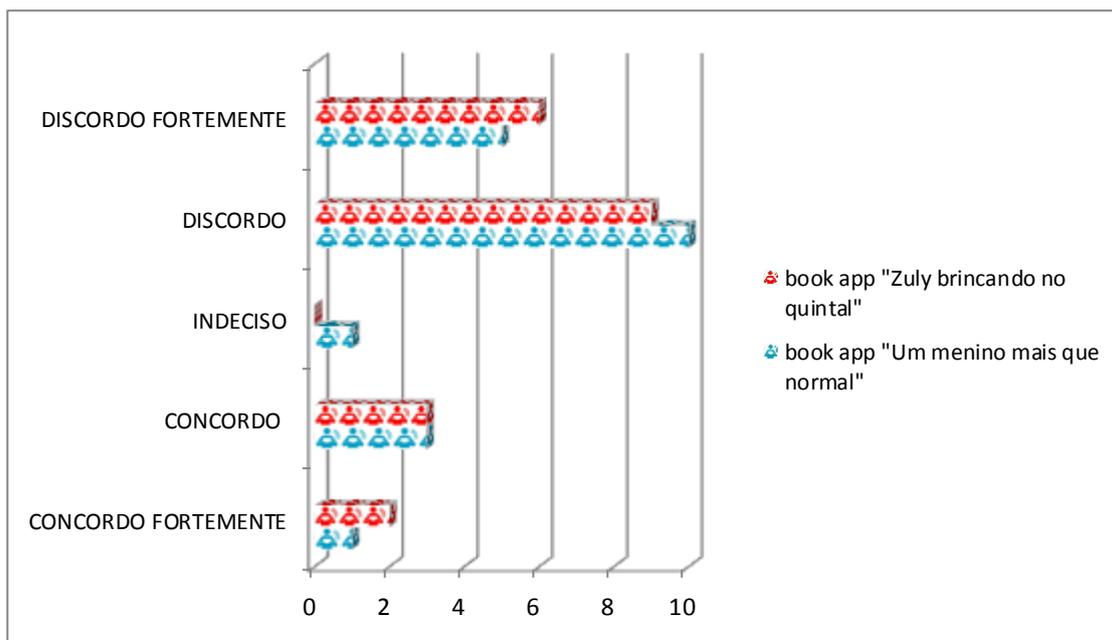


Fonte: A autora

Assim como para animação, a mídia de som também foi investigada em sua possibilidade de intervenção na experiência do usuário, afetando-a de alguma forma.

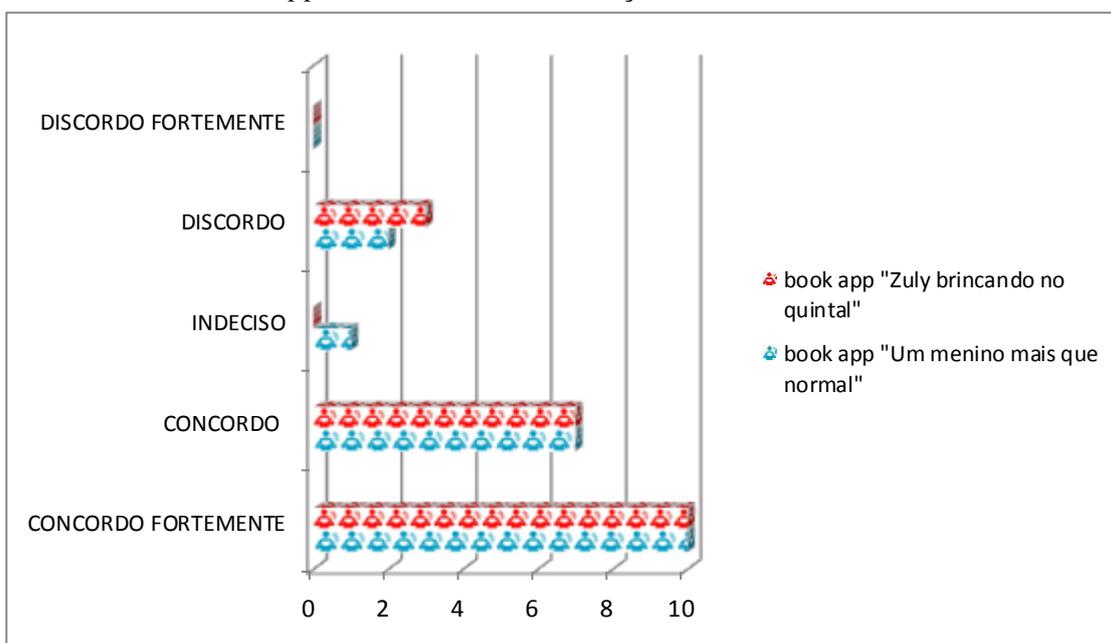
Portanto, o Gráfico 15 discrimina que a maioria dos usuários discorda fortemente que esta mídia tenha causado distração durante a leitura, sendo que: no *book app* “Um menino mais que normal” obteve-se 10 discordâncias e 5 usuários discordando fortemente; já com o *book app* “Zuly brincando no quintal”, teve-se 9 respostas para discordo e 6 para discordo fortemente, ocorrendo que a minoria concordou que o som distraiu a atenção de alguns usuários durante a leitura.

Gráfico 15 – O som distraiu você



Fonte: A autora

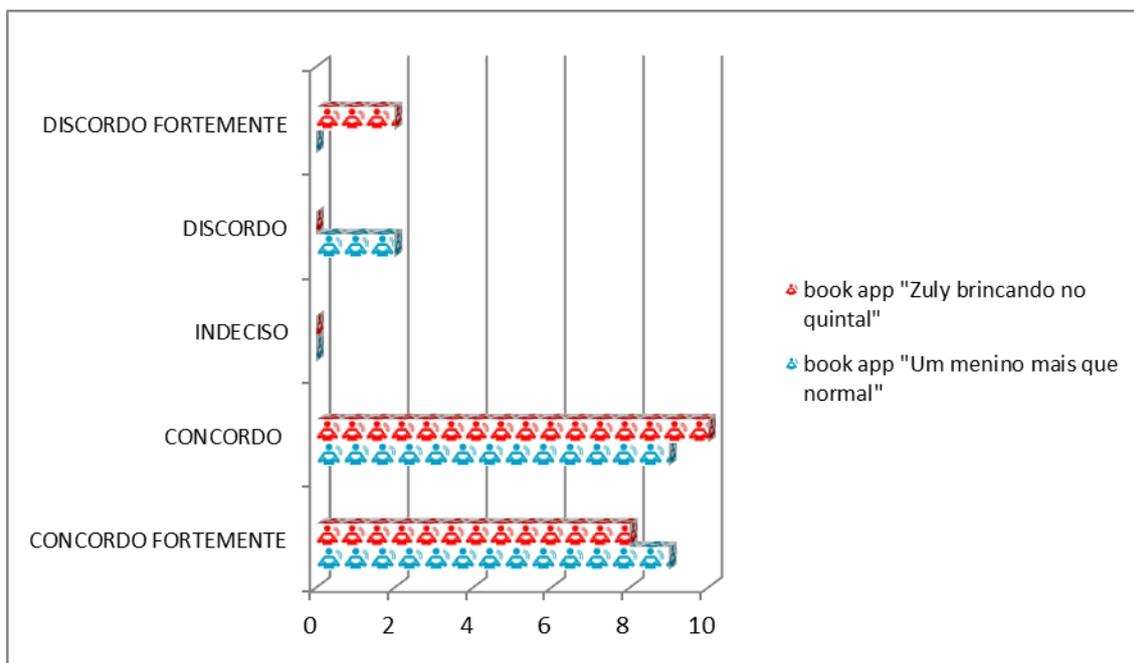
O Gráfico 16 retrata como a interatividade foi evidenciada pelos usuários durante esta nova experiência de leitura, uma vez que a maioria concordou que deveria haver mais animação nos *book apps* lidos, refletindo sua satisfação com as MD's encontradas. Obteve-se apenas 5 respostas discordando que gostariam de mais animação (apenas 2 usuários discordaram no *book app* "Um menino mais que normal", e apenas 3 no *book app* "Zuly brincando no quintal").

Gráfico 16 – O *book app* deveria ter mais animação

Fonte: A autora

Ainda questionou-se a opinião dos usuários quanto ao tamanho das imagens presentes nos *book apps* (vide Gráfico 17), sendo que apenas 2 usuários (no *book app* “Um menino mais que normal”) mostraram-se insatisfeitos, discordando que o tamanho estava bom; e 2 discordaram fortemente (no *book app* “Zuly brincando no quintal”), sugerindo, inclusive, que as imagens ocupassem toda a tela do tablet. Quanto à cor das imagens, todos os usuários concordaram que estava boa e que não deveria alterada.

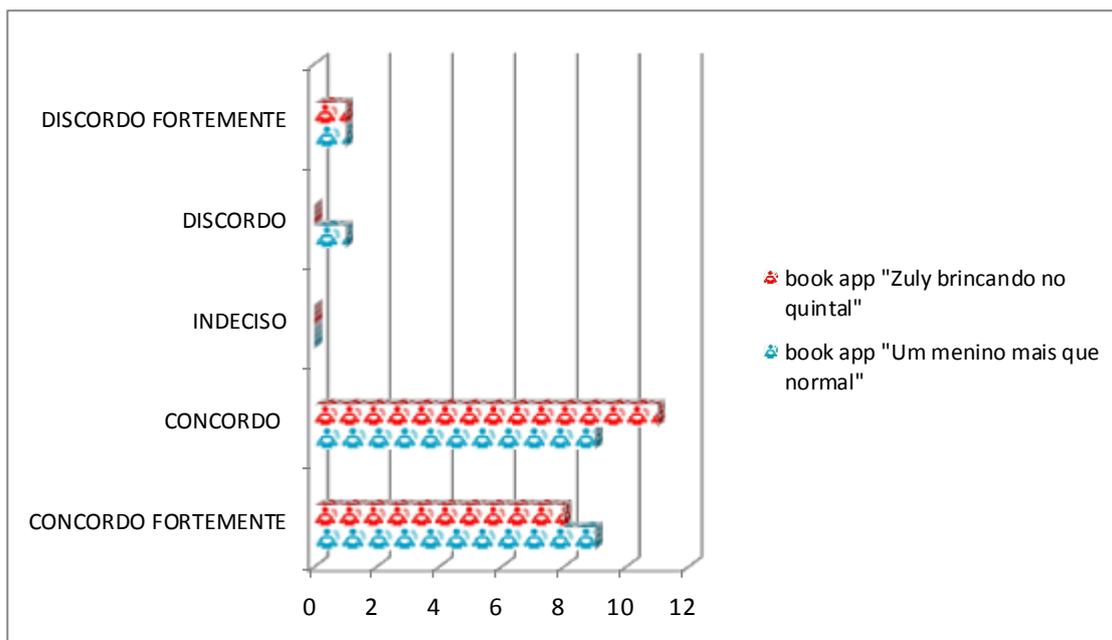
Gráfico 17 – O tamanho das imagens estava bom



Fonte: A autora

Quando se investigou se as imagens estavam bem relacionadas com a história, a maioria dos usuários concordou, sendo que: no *book app* “Um menino mais que normal”, 9 usuários concordaram fortemente e 9 apenas concordaram; no *book app* “Zuly brincando no quintal”, 8 concordaram fortemente e 11 simplesmente concordaram (vide Gráfico 18). Tal análise permitiu perceber a sincronia entre as mídias e o texto narrativo, sabendo que as mídias estáticas, como é o caso das imagens no contexto dos *book apps*, recebem uma nova roupagem da mídia dinâmica, transformando-se em animação.

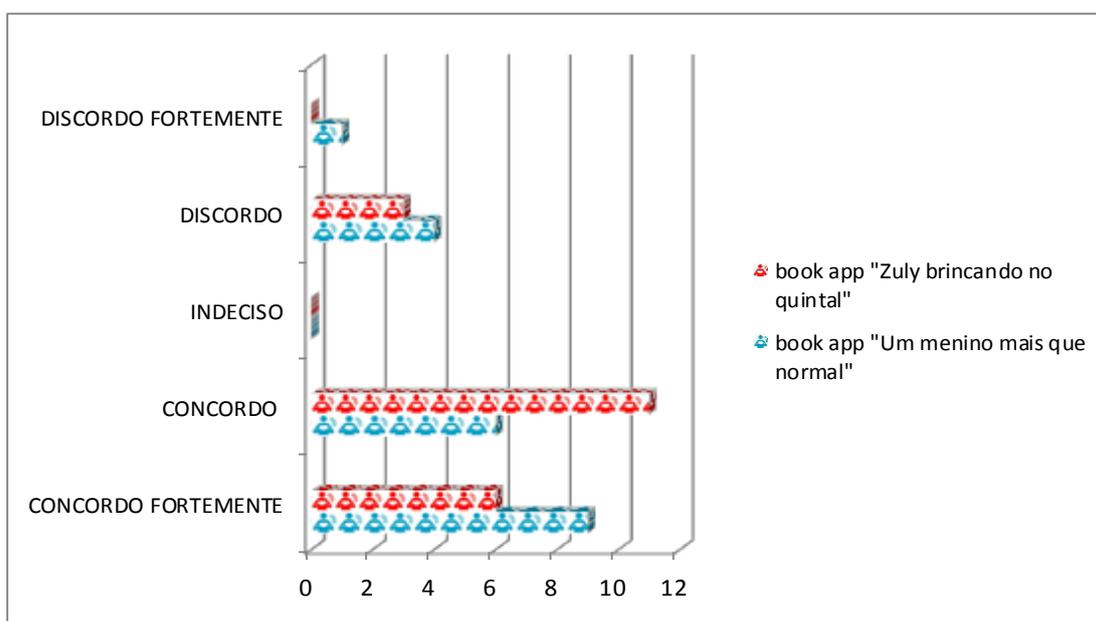
Gráfico 18 – As imagens estavam bem relacionadas com a história



Fonte: A autora

Os usuários também concordaram, em sua maioria, que o som presente nos *book apps* estava bem relacionado com história, evidenciando sincronia entre esta mídia e o texto narrativo. No *book app* “Um menino mais que normal”, 6 usuários concordaram com assertiva e 9 concordaram fortemente; no *book app* “Zuly brincando no quintal”, 11 usuários concordaram e 6 concordaram fortemente que o som reproduzia bem o contexto da narrativa. Foram poucos os usuários que discordaram com a assertiva, como explicita o Gráfico 19.

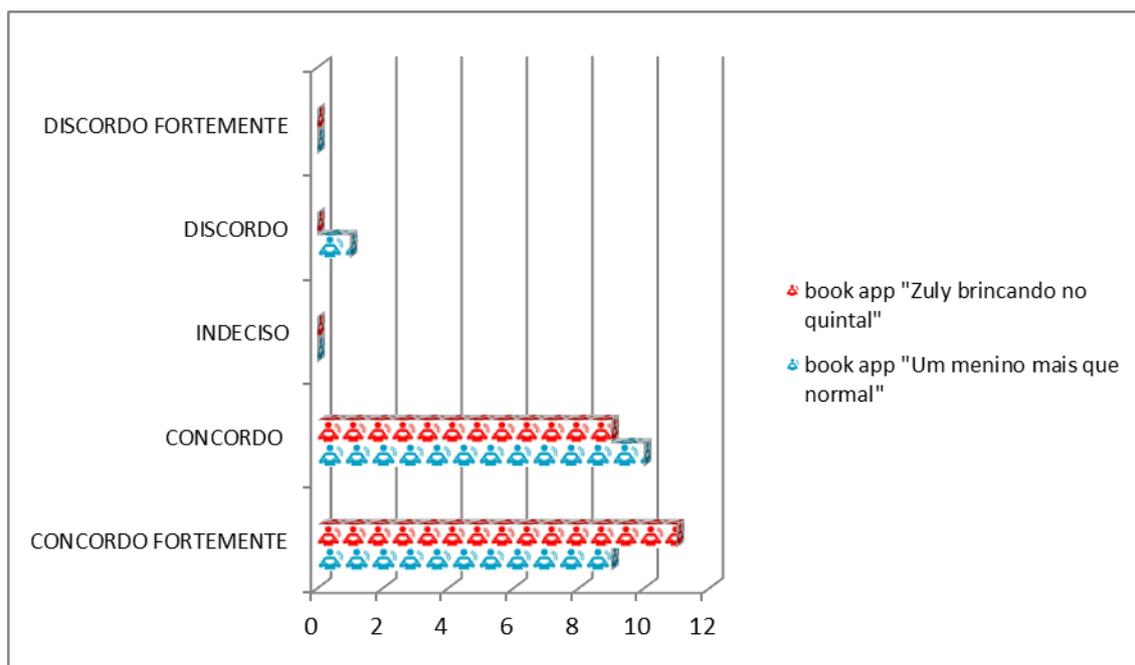
Gráfico 19 – O som estava bem relacionado com a história



Fonte: A autora

Quando se indagou aos usuários se a experiência de ler brincando com os elementos interativos fazia-os ter vontade de ler outros *book apps*, apenas 1 usuário discordou ao ler o *book app* “Um menino mais que normal”, pois este não possui muitas elementos interativos; o restante dos usuários concordou com a assertiva apresentada, mostrando entusiasmo com a nova experiência e estando motivados a praticar a leitura em suas mais variadas formas (vide Gráfico 20).

Gráfico 20 – Poder brincar com os elementos interativos do livro deu vontade de ler outros parecidos



Fonte: A autora

Como foram analisados dois *book apps* com características interativas distintas, algumas assertivas precisaram ser elaboradas com particularidades para cada um a fim de analisar características específicas, sendo estes resultados descritos separadamente, após a descrição das assertivas feitas anteriormente.

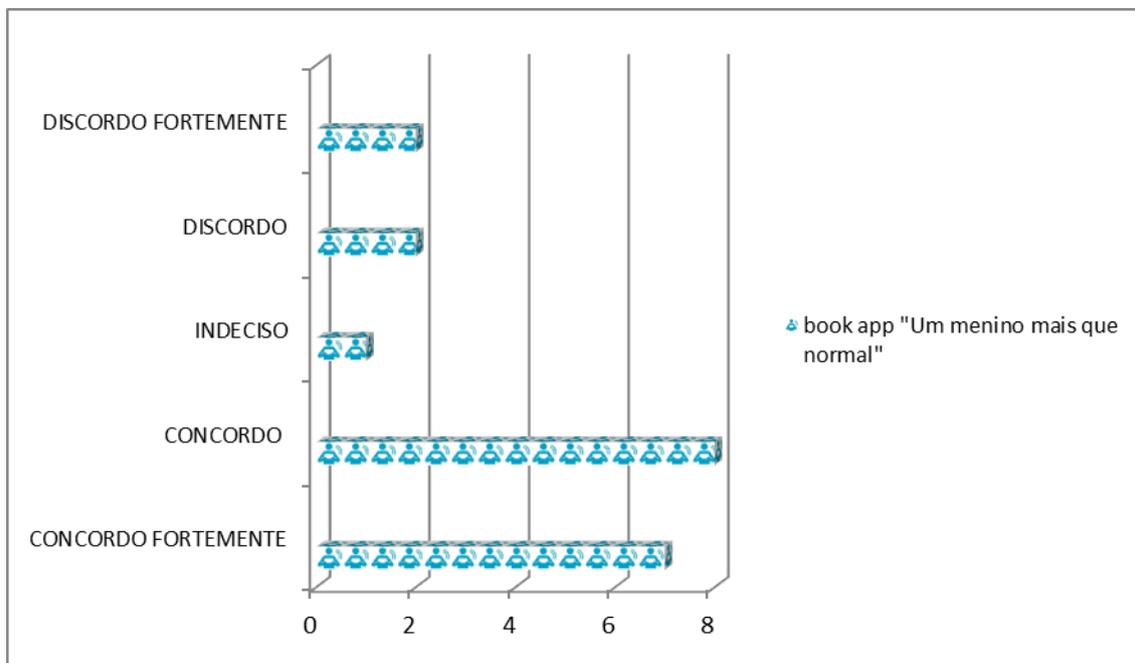
Seguem a descrição e os resultados das questões elaboradas de forma individualizada para os *book apps*:

- Para o *book app* “Um menino mais que normal”:

Apresenta o som de “virada de página” quando a seta de navegação é tocada. Buscou-se investigar se este som agradou ou não os usuários durante a leitura e percebeu-se que, além de ter sido um recurso bem aceito pela maioria dos usuários durante o ensaio de interação, a maioria delas concordou que o som emitido agradou. O Gráfico 21 aponta: 7

respostas para concordo fortemente, 8 para concordo, 1 usuário indeciso, 2 usuários discordaram e 2 discordaram fortemente que o som era “legal”.

Gráfico 21 – O som que indica a mudança de tela/página é legal



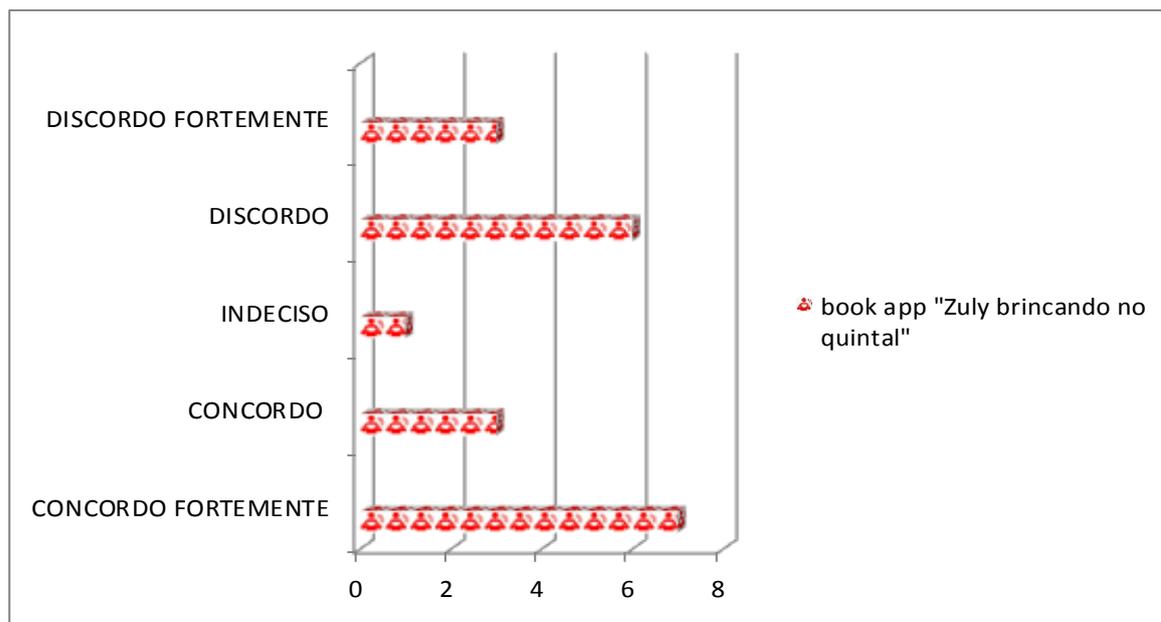
Fonte: A autora

- Para o *book app* “Zuly brincando no quintal”:

Quanto ao modo de narração (ligado/desligado), houve uma divergência equilibrada de opiniões por parte dos usuários, uma vez que alguns preferiram a história sendo narrada e outros preferiram fazer a leitura.

Obteve-se como resultado, conforme o Gráfico 22 que: 3 usuários discordaram fortemente que a história narrada foi melhor do que sem a narração, 6 apenas discordaram, 1 usuário manifestou indecisão, 3 concordaram que a história narrada é mais interessante e 7 concordaram fortemente com isto. A história narrada foi mais bem apreciada com pouca divergência de opinião.

Gráfico 22 – A história contada pelo narrador foi mais legal do que sem o narrador

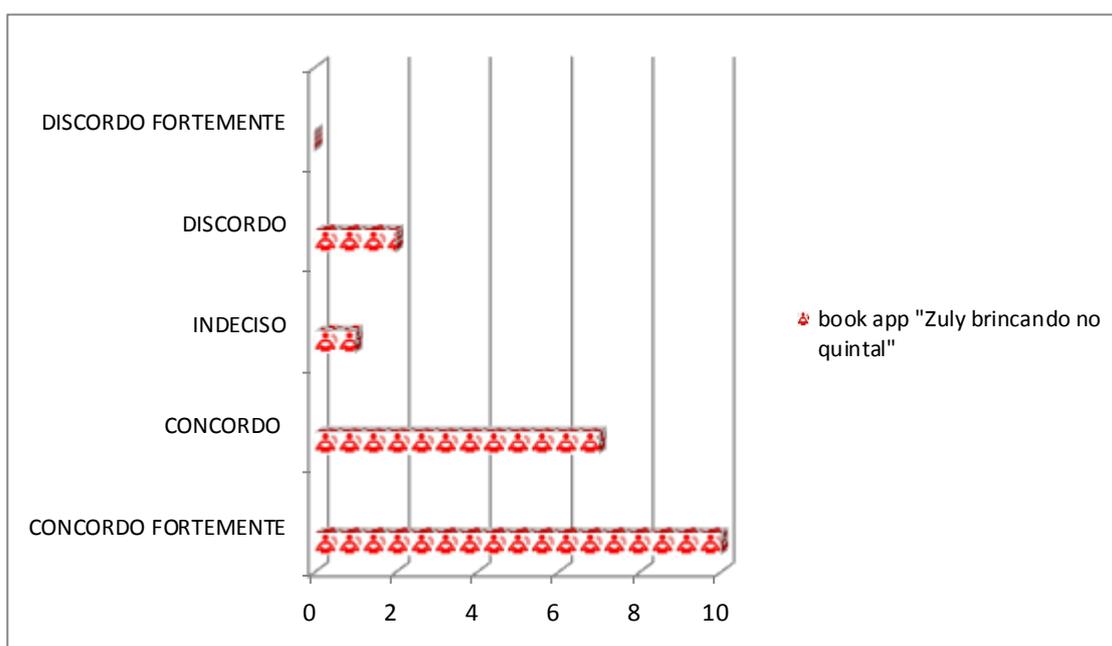


Fonte: A autora

É possível compreender o Gráfico 22 a partir dos resultados obtidos com o Gráfico 23, uma vez que este evidencia de uma forma positiva como o recurso de narração pode afetar a experiência do usuário infantil, trazendo-lhe compreensão diante do conteúdo literário, especialmente aos usuários que não possuem boa fluência em leitura.

A maioria dos usuários concordou que a narração ajudou a entender a história (10 usuários concordaram fortemente e 7 simplesmente concordaram).

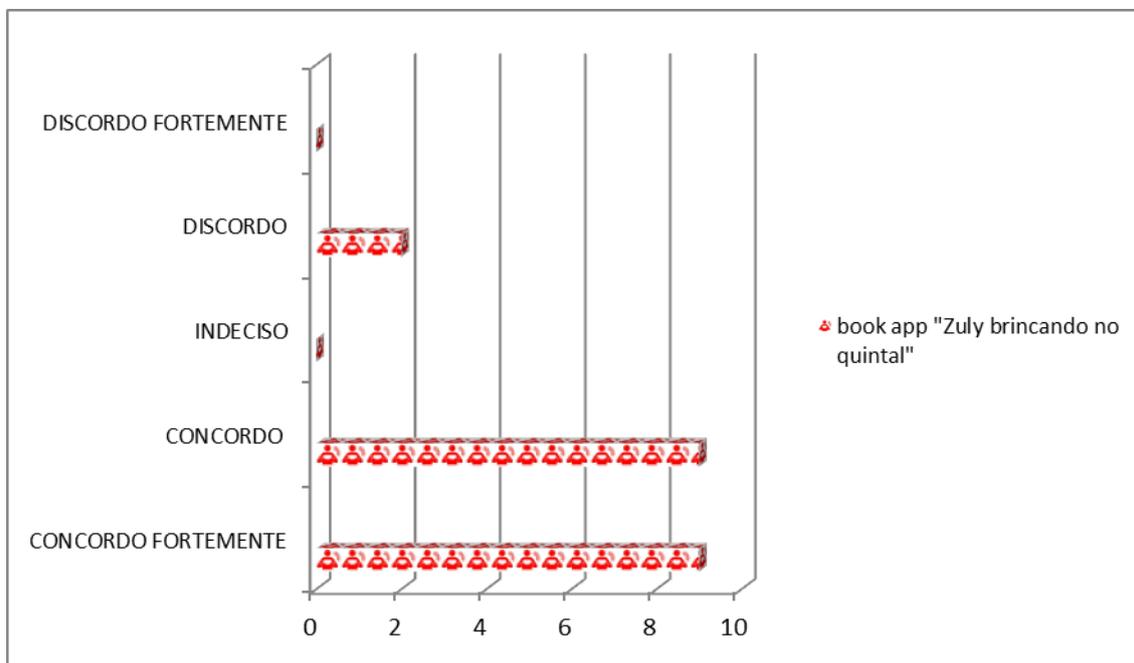
Gráfico 23 – A narração ajudou a entender a história



Fonte: A autora

A mesma contribuição para a compreensibilidade do conteúdo literário se deu com o recurso de realce das palavras apresentado no *book app* “Zuly brincando no quintal”, onde estas ajudaram o usuário durante a narração a entender melhor a história, havendo apenas dois usuários que discordaram desta assertiva, conforme se observa no Gráfico 24.

Gráfico 24 – As palavras destacadas durante a narração ajudaram a entender melhor a história



Fonte: A autora

Após a descrição dos resultados e norteando-se pela categoria de análise mencionada no início desta subseção, tem-se como síntese analítica dos dados levantados no questionário de satisfação que:

Quanto à agradabilidade de leitura dos *book apps*

Os usuários que participaram do ensaio de interação demonstraram satisfação durante a experiência de leitura com os *book apps* e suas mídias, evidenciando que os elementos interativos trouxeram motivação à prática literária e atuaram efetivamente para que esta fosse estimulada, mesmo diante das dificuldades percebidas no processo de alfabetização das crianças. Isto repercute muito além no processo de leiturização, designado por Foucambert (1994), sugerindo o contato efetivo das crianças com textos literários ao longo da trajetória escolar, sendo um processo muito mais amplo de abstração no ato de ler que ultrapassa a decifração de códigos linguísticos, alcançando o entendimento amplo acerca da leitura a partir da bagagem cultural e intelectual que cada indivíduo traz do contexto em que está inserido.

Com a pesquisa de campo foi possível verificar que, embora os DIM's e os recursos tecnológicos fossem itens conhecidos pelos usuários e até utilizados, estes se

apresentaram retraídos para explorar uma nova forma de leitura e desvendar as mídias interativas no contexto das narrativas digitais, por até então não terem sido apresentados a esta nova possibilidade literária.

Com a leitura dos *book apps* foram agregados valores a essa bagagem literária e notou-se que houve grande aceitabilidade e satisfação durante a experiência do usuário infantil com estes artefatos e a proposta de uma leitura mais interativa e mais responsiva, capaz de contribuir para o processo de leiturização a partir do caráter estético e lúdico da literatura infantil.

Quanto ao impacto das mídias na imersão

Os dados coletados também permitiram constatar a imersão lúdica a partir dos elementos interativos, bem como a influência de recursos como o modo de narração e as setas de navegação durante a experiência literária, favorecendo a compreensibilidade do conteúdo literário e o despertar de interesse pelos eventos da história, caracterizando a imersão narrativa.

Quando o leitor interage com a obra literária, encontra significado quando lê, procura compreender o texto e o conecta com o seu mundo, interpretando e reconstruindo significados. Assim, a leitura pode contribuir para a formação do cidadão pleno e desenvolvido intelectualmente numa sociedade letrada (PAIVA; OLIVEIRA, 2010).

Os elementos interativos afetaram positivamente a experiência de usuário na medida em que atuaram como coadjuvantes no processo de imersão, complementando o sentido do texto literário e auxiliando a compreensão acerca dos eventos da narrativa através das mídias de animação e som, bem como por meio dos recursos de realce das palavras narradas e repetição das palavras sob comando do *touchscreen*. Percebeu-se que alguns usuários fizeram uso deste recurso para absorver melhor o enredo e acompanhar pausadamente a narração, interagindo bem com a história e seus personagens.

Quanto à sincronia das MD's com o texto literário na percepção do usuário infantil

Foi possível perceber que tanto as mídias de animação quanto de som complementaram o enredo e estimularam nos usuários o desejo de vivenciarem outras experiências semelhantes de leitura, pois as mesmas não se sobrepujaram à essência narrativa nem dispersaram a atenção dos usuários durante a experiência literária. O som e a animação estavam condizentes com os eventos da narrativa e reproduziam as ações e acontecimentos descritos no texto literário. Em alguns momentos, inclusive, foi necessário que a pesquisadora informasse aos usuários que a interface dos *book apps* apresentava elementos a serem

explorados para dinamizar a narrativa, havendo um equilíbrio na forma de apresentação e uso das mídias diante do conteúdo literário, embora o *book app* “Zuly brincando no quintal” apresentasse maior variedade de interação em sua interface.

7.2 Análise dos *book apps* infantis a partir da experiência do usuário

Nesta seção busca-se compreender como os princípios do Design podem contribuir para estimular o prazer pela leitura literária e lúdica a partir de livros digitais interativos.

Este estudo destacou o cunho interdisciplinar do campo do Design e endossou sua potencialidade para contribuir com outros campos do conhecimento, como é o caso da Biblioteconomia e áreas afins ao campo educacional e literário.

Com base no preceituam Preece, Rogers e Sharp (2005), esta análise remeteu ao seguintes princípios:

Visibilidade

O *book app* “Um menino mais que normal” trouxe simplicidade em suas funções interativas e sem complexidade de movimentos, porém os usuários não souberam como interagir nas primeiras páginas em virtude de estarem iniciando sua experiência com este formato de livro. Este *book app* não apresentou menu de configuração, mantendo apenas a estrutura tradicional e ficha técnica dos elementos descritivos do livro (vide Figura 21); ao passo que, no *book app* “Zuly brincando no quintal”, a visibilidade ficou por conta de uma paleta de cores variadas que sugere um caminho visual e das animações diversas na interface.

Após os usuários se familiarizarem com o cenário narrativo, os elementos interativos foram acionados de forma intuitiva evidenciando outro princípio do Design, ou seja, o atributo de *affordences*. Em síntese, a visibilidade acaba sendo um princípio facilmente encontrado em *book apps*, onde a própria interação se encarrega de conduzir o usuário em suas descobertas.

Figura 21 – Contra-capa do *book app* “Um menino mais que normal”



Fonte: *Um Menino mais que normal* ([2015]).

Feedback

Relacionando-se à consistência no retorno de informações acerca das ações do usuário, permitindo-lhe interagir com os elementos, o *book app* “Zuly brincando no quintal” apresenta menu de configuração, porém não permite alternar a seleção de páginas após o início da leitura, obrigando o usuário a seguir a sequência anterior ou posterior das telas, estabelecendo uma certa linearidade durante o percurso narrativo (o mesmo ocorre com o *book app* “Um menino mais que normal”). Esta forma de apresentação da história remete a um ponto fraco de sua interface, uma vez que dificulta ao usuário resgatar cenas específicas da narrativa em meio à leitura. Outro ponto percebido por dois usuários durante o ensaio de interação foi o bloco que remete à cena do piquenique no *book app* “Zuly brincando no quintal” (vide Figura 22), pois, em meio à quantidade de animações presentes em sua interface, os usuários criaram a expectativa de que poderiam conduzir alimentos à boca dos personagens, ação impossível de ser realizada durante a interação.

Por apresentar menos interatividade, o *book app* “Um menino mais que normal” traz um *feedback* mais rápido e consistente em termos de animação e som, oferecendo respostas mais precisas ao usuário até mesmo quanto à interatividade de navegação na passagem de páginas mediante o uso das setas.

O *feedback* positivo observado na interface dos *book apps* foi o retorno obtido quando as MD’s foram acionadas diante da experiência literária a partir da ação do usuário.

Affordance

Através deste atributo, o usuário encontra uma sugestão automática de como utilizar os objetos e os elementos em uma interface, sendo conduzido a uma ação precisa a partir do significado que adquire. Em função de sua consistência, o *book app* “Zuly brincando no quintal” traz em seu menu de configurações, opções autossugestivas em forma de ícones (vide Figura 23); ao passo que o *book app* “Um menino mais que normal apresenta ausência destes *affordances* em função de sua forma de apresentação.

Figura 23 – *Affordances* e restrições no menu de configurações do *book app*



Fonte: Zuly brincando no quintal ([2013]).

Embora estes princípios estejam diretamente relacionados à avaliação de usabilidade de um produto em face de um projeto de interação e o foco deste estudo evidencie a experiência do usuário, os mesmos permitiram compreender a dimensão dos contributos do Design para que a experiência de usuário fosse facilitada e vislumbrada a partir de suas expectativas e necessidades de uso de um produto interativo (vide Figura 24).

Figura 24 – Análise dos *book apps*

Fonte: A autora.

Diante disto, há de se considerar que o resultado final de um produto prevê a relação entre estas abordagens, que enfocam não somente a experiência do usuário, mas também a usabilidade.

Segundo Resende (2010) o designer deve reduzir ao máximo o esforço do usuário durante a interação e, no desenho de uma interface destinada a crianças, esta interação deve ser ainda mais amigável e mais natural possível, fazendo com que este público sinta-se encorajado, satisfeito e à vontade para usá-la.

Conforme descreve Teixeira (2015), para os *book apps* chegarem à performance que dispõem hoje, os livros infantis ilustrados em ambiente digital passaram por algumas transformações em sua forma de apresentação.

Por volta de 2002, os livros foram sendo digitalizados, mantendo o *layout* do livro original, tendo como vantagens a sua disponibilidade e acessibilidade; posteriormente, os livros ilustrados foram transformados em filmes de animação, utilizando narração acompanhada de realce de palavras, trilha musical relacionada ao tema do livro e outros recursos. Neste formato do livro, o designer atua integrando a imagem visual com o som para que a integridade da narrativa seja mantida; finalmente, obteve-se o livro infantil em formato de aplicativo, explorando características essencialmente digitais, como: interatividade, animação, trilha e efeitos sonoros, recursos sensoriais nos dispositivos de leitura portáteis,

possibilitando interagir com as mídias por meio de um click, *touchscreen* ou movimentação do dispositivo (TEIXEIRA, 2015).

Esta evolução remeteu aos *book apps*, trazendo todo um conjunto de interatividade e elementos multimídia que potencializaram os livros na categoria de aplicativos, capazes de abrigar narrativas acrescentando *games* e atividades lúdicas no fluxo da história.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos estudos realizados, foi possível constatar que o campo do Design se apresenta no cenário atual como aliado potencial do texto literário para estimular a prática de leitura em ambientes digitais e interativos.

Visando alcançar as necessidades do público infantil sob a perspectiva educacional, alguns projetos têm sido desenvolvidos por designers e profissionais multidisciplinares com o intuito de atingir objetivos específicos.

Esta pesquisa propôs analisar os efeitos das MD's de *book apps* na experiência do usuário infantil durante a prática de leitura, tendo por base a ocorrência da imersão lúdica e/ou narrativa para identificar os efeitos positivos da interatividade, haja vista que os elementos lúdicos deste gênero literário acabam convergindo e se potencializando em ambiente digital.

Pressupostos teóricos que permeiam os *book apps*, trabalhados ao longo desta dissertação, apontaram que recursos midiáticos agregam motivação e satisfação ao contato com a narrativa digital interativa e trazem características multisequenciais ao conteúdo narrativo, conferindo ao usuário autonomia de leitura e experiência de uso diferenciada. Portanto, percebeu-se a necessidade de compreender como as MD's que envolvem estes artefatos digitais poderiam ser exploradas, evitando a perda de interesse literário e a dispersão do leitor com as possibilidades interativas. A interatividade acaba alcançando as crianças, oportunizando a possibilidade de estimular a prática de leitura a partir da imersão narrativa e lúdica.

A pesquisa de campo possibilitou, a partir de uma proximidade maior como os usuários infantis, uma melhor compreensão de suas necessidades e expectativas sobre a literatura infantil, bem como de seus interesses, viabilizando a obtenção de maior qualidade no desenvolvimento de produtos voltados a este público leitor. Público que em tempos atuais já nasce integrando um cenário tecnológico que o encanta ao apresentar-lhe uma multiplicidade de formas e cores enaltecendo a estética e a tridimensionalidade de sua fantasia.

O ensaio de interação realizado com crianças do 3º ano fundamental trouxe uma repercussão positiva à experiência dos usuários, resultando, inclusive, em interesse por parte de alguns deles em conhecer outros livros aplicativos e poder ler mais utilizando o tablet como suporte de leitura.

Os usuários demonstraram satisfação durante a experiência de leitura com os dois *book apps* e suas mídias. Ficou claro que a mídia de animação se sobressaiu na interface dos

mesmos, especialmente para os usuários que não detinham boa fluência em leitura, em virtude da interatividade presente neste elemento midiático. Isto permitiu depreender que as MD's podem motivar a prática de leitura e favorecer o processo de formação do leitor quando dispostas adequadamente na interface dos book apps, agregando valor à narrativa.

Além disto, compreender os efeitos destas mídias na experiência do usuário infantil perpassou por considerar os aspectos educacionais, e até emocionais, que o envolvem para, conseqüentemente, identificar o tipo de imersão predominante durante a leitura literária, pois, tendo por base esta imersão foi possível analisar como as MD's afetaram a experiência deste usuário.

Neste estudo, em resposta à questão de pesquisa, os efeitos das MD's foram positivos e subsidiaram o estímulo à prática de leitura, gerando entusiasmo e estimulando a atenção do usuário para todo o contexto literário em seus aspectos lúdicos e narrativos.

O nível de envolvimento dos usuários e o interesse despertado durante o ensaio de interação superou as expectativas de pesquisa, especialmente porque os mesmos não conheciam os livros aplicativos e não tinham costume de ler no tablet, sentindo-se motivados a participar do ensaio e manusear o dispositivo. Não houve resistência por parte dos usuários com os *book apps* nem com o dispositivo eletrônico e, através de seus relatos, os usuários expressaram entusiasmo em sua nova experiência de leitura, ressaltando pontos positivos, como a facilidade de uso e a praticidade proporcionada pelo tablet.

Nesta tessitura, a pesquisa atribui destaque ao designer durante o desenvolvimento de projetos em Design, munindo-o de ferramentas que o nortearam para ir ao encontro das necessidades do usuário, minimizando suas frustrações e atendendo suas expectativas de uso.

Resgatando os pressupostos teóricos referentes às MD's abordados na seção 7 desta dissertação, depreendeu-se o seguinte acerca de cada mídia:

a) Som

Durante o ensaio de interação, constatou-se que a mídia de som favoreceu o *feedback* e subsidiou o processo de imersão e envolvimento cognitivo do usuário. Apresentou-se de forma consistente ao longo dos eventos narrativos do *book app* “Zuly brincando no quintal” e na mudança de páginas do *book app* “Um menino mais que normal”, sendo este um aspecto das abordagens do Design usado como estratégia para enriquecer o conteúdo literário e atrair a atenção do leitor de forma lúdica a fim de conduzi-lo à imersão narrativa.

b) Imagem

No campo visual, a imagem com toques de animação trouxe expressividade ao conteúdo narrativo, destacando o cenário com cores e texturas que, em alguns blocos do *book app* “Zuly brincando no quintal”, permitiram ao usuário serem descobertas a partir de sua interação com a tela do dispositivo tablet, como na cena em que a casa dos personagens é apresentada, sugerindo que o usuário arraste o dedo na tela para que a cena fique colorida e o cenário seja visto em seus detalhes. Algumas observações foram feitas pelos usuários quanto ao tamanho das imagens, pois a interatividade presente nos *book apps* aguçou a imaginação das crianças, que sugeriram imagens ocupando toda a tela do dispositivo e animações tridimensionais.

c) Vídeo/Animação

A trajetória de imersão dos usuários também foi conduzida pelo campo audiovisual, onde as imagens em movimento associadas ao som deram sentido à leitura do texto literário e favoreceram o entusiasmo dos usuários, embora poucos relatos tenham demonstrado insatisfação quanto ao movimento dos personagens no *book app* “Um menino mais que normal”, por não se assemelharem aos movimentos reais. Ainda assim, percebeu-se que a mídia de animação se apresentou como coadjuvante no conteúdo literário, conduzindo o usuário através do campo audiovisual a uma imersão lúdica e narrativa.

d) Texto escrito/texto verbal

Os *book apps* apresentaram textos curtos e tipografia leve para a descrição da narrativa. Sabe-se que em ambientes hipermediáticos o texto deve apresentar aspectos tipográficos em conformidade com os preceitos do Design gráfico, como salienta Portugal (2013) e, embora este estudo não preconize adentrar as abordagens do Design editorial, pôde-se constatar que o texto apresentado nos *book apps* evitou ornamentos desnecessários que dificultassem a leitura e afetassem negativamente a experiência do usuário com a narrativa digital. Aspectos referentes à cor, legibilidade e leiturabilidade foram preservados, ainda que o Design editorial possa otimizar a atuação do texto – no caso de uma investigação mais direcionada ao enfoque gráfico – visando adequar o tipo de fonte ao meio digital, o contraste, a hierarquia e a própria diagramação.

A relevância social deste estudo perpassou pelo conhecimento oferecido aos usuários infantis sobre as múltiplas formas de leitura diante da sociedade tecnológica na qual estão inseridos; além disto, este estudo iniciou as pesquisas com livros digitais interativos na esfera pública da rede municipal de ensino de São Luís-Ma, utilizando o tablet como suporte de leitura.

Por abordar os *book apps* como produtos multimídia, espera-se que esta investigação ofereça embasamento para delinear o desenvolvimento de artefatos que imprimam qualidade em termos de usabilidade e ofereçam ao usuário uma experiência agradável e satisfatória diante das práticas de leitura em ambiente digital, uma vez que o Design oferece abordagens que viabilizem ao produto uma interface eficiente e eficaz para o fim a que se destina.

As potencialidades tecnológicas apresentadas atualmente tornam possível desenvolver produtos cada vez mais interativos e direcionados a públicos específicos; então, sob a perspectiva do Design, buscou-se ampliar as investigações que envolvem o livro digital interativo, inclinando a análise para a ótica do usuário em suas experiências com as narrativas digitais. A partir disto foi possível verificar como ocorre a interação com os elementos hipermidiáticos de livros em formato *app* e constatar que o design do livro evoca contribuições híbridas advindas do Design da informação, Design de hipermídia e Design de Interação.

A pesquisa permitiu refletir sobre a postura do usuário diante da narrativa digital interativa, observando que sua experiência é afetada por um conjunto de variáveis que se relacionam entre si, como: fluência em leitura, gosto literário e até mesmo aspectos emocionais. Sob a ótica do usuário, os ajustes no projeto devem focar todos estes aspectos, pois a experiência do usuário infantil tende a ser afetada pela faixa etária da criança, seus interesses e experiências literárias, bem como suas competências e seu contexto educacional e familiar.

Este estudo é parte integrante de uma ampla investigação que envolve as questões do livro digital e da leitura hipermidiática, desenvolvida pelo LEDMID, visando contribuir para a inclusão social e digital do cidadão no exercício de seus direitos educacionais.

8.1 Sugestão de desdobramentos

Diante da nova experiência de leitura digital apresentada a um grupo de crianças da rede pública municipal de ensino de São Luís-Ma, obteve-se uma observação livre de

interferências de resultados anteriores, possibilitando coletar dados originais e passíveis de interpretação.

Por se constituir numa primeira análise da experiência destes usuários com livros digitais interativos em tablet, abriram-se prerrogativas para que novos olhares fossem direcionados em outras pesquisas.

Destarte, sugere-se como desdobramentos deste trabalho:

- a) realizar estudo comparativo para avaliar o grau de imersão narrativa do usuário durante a leitura, analisando a mídia estática em comparação com a mídia dinâmica em livros digitais a partir de um grupo de controle;
- b) complementar o estudo realizado nesta pesquisa através de um estudo comparativo, tendo alunos de escola pública e particular durante o ensaio de interação;
- c) avaliar a usabilidade na interface de *book apps* a partir de uma avaliação heurística dos elementos interativos;
- d) propor uma interface amigável de *book apps* direcionados à imersão narrativa a partir de um estudo analítico-descritivo sob a perspectiva do Design editorial.

Espera-se que esta dissertação traga contribuições para a comunidade acadêmica, bibliotecários, pesquisadores educacionais e do campo do Design nos estudos que envolvem a experiência do usuário infantil com o produto livro em seus diversos formatos e suportes, a fim de promover o incentivo à leitura, enaltecendo a interatividade presente em sua interface diante do cenário digital no qual está inserido.

REFERÊNCIAS

- ARARUNA, W. F.; PINHEIRO, A. C. L.; CARNEIRO, G.B. A influência dos livros digitais no acesso à informação: uma comparação entre o livro digital e o impresso. **Múltiplos olhares em Ciência da Informação**, v.3, n.2, 2013. Não paginado. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/2100>>. Acesso em: 24 maio 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9241**: ergonomia da interação humano-sistema. Parte 11: orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
- BALDO, A. Protocolos verbais como recurso metodológico: evidência de pesquisa. **Horizontes de Linguística Aplicada**, v.10, n. 1, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/horizontesla/article/viewFile/3976/5020>>. Acesso em: 20 maio 2017.
- BAPTISTA, D. M. Internet e livro: uma falsa dicotomia. **RICI: R.Ibero-amer. Ci. Inf. Brasília**, v. 4, n. 2, p. 40-52, ago./dez.2011. Disponível em: <<file:///C:/Users/USER/Downloads/6208-20016-1-PB.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2017.
- BIRCHER, K. What makes a good picture book app? **The Horn Book Magazine**, mar./abr. 2012, p. 72-78.
- BONSIEPE, G. Infodesign e hipermídia. In: ____ **Do material ao digital**. São Paulo: Blucher, 2015. p.41-44.
- BORTOLÁS, N. O. **Interatividade percebida e atração visual**: uma abordagem sobre os elementos de ação da Interface gráfica do aplicativo web monitorize. 2014. 154f. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em:<<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/129148>>. Acesso em: 10 maio 2016.
- BORTOLÁS, N. O.; VIEIRA, M. L. H. Uma abordagem sobre os conceitos de interatividade e sua relação com o design. **Arcos Design**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, jul. 2013, p. 81-101. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign/article/view/9996>>. Acesso em: 12 jul. 2015.
- BRANDÃO, E.R. **Publicidade on-line, ergonomia e usabilidade**: o efeito dos seis tipos de banner no processo humano de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem. 2016. 400 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/mobile/eduardobrandao/eduardo-brandao-dissertacaomestrado09cap8>>. Acesso em: 10 mar.2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de apoio à gestão educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa**: a apropriação do sistema d escrita e a consolidação do processo de alfabetização: ano 2: unidade 3. Brasília: MEC, 2012.

- BUSARELLO, R. I.; BIEGING, P; ULBRICHT, V. R. Narrativas interativas: imersão, participação e transformação no caso da nova tecnologia para games “kinect”. **Rumores**, v.6, n. 11, 2012. Disponível em: <<http://www3.usp.br/rumores/pdf/8.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2015.
- CALDAS, G. Mídia, escola e leitura crítica do mundo. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 117-130, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a06v27n94.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2016.
- CALDIN, C. F. A leitura como função pedagógica: o literário na escola. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis**. v.7, n.1, 2002. Não paginado. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/371/443>>. Acesso em: 18 set. 2016.
- _____. A função social da leitura da literatura infantil. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n.15, p.47-58, jan./jul. 2003.
- CARNIELLO, L. B. C.; RODRIGUES, B. M. A. G.; MORAES, M. G. A relação entre os nativos digitais, jogos eletrônicos e aprendizagem. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 3., 2010, [S.l.]. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 2010. Não paginado. Disponível em: <www.ufpe.br>. Acesso em: 15 set. 2016.
- CASTRO, G. S. Screenagers: entretenimento, comunicação e consumo. In: BARBOSA, Lívia. **Juventudes e gerações no Brasil contemporâneo**. Porto Alegre: Sulina, 2012. cap.2.
- CAVALCANTI, J. **Interação humano-computador**. [S.l.]: UNIVASF, 2011. Disponível em: <http://www.univasf.edu.br/~jorge.cavalcanti/ihc1_introducao.pdf>. Acesso em: 1 out 2016.
- CECHIN, V. A. **Diretrizes de projeto para o desenvolvimento de livros digitais interativos**. 2013. 270 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto alegre, 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/109205/000949583.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 mar. 2016.
- COELHO, L. A. L.; FARBIARZ, A. (Org.). **Design: olhares sobre o livro**. Teresópolis: Novas Ideias, 2010.
- CYBIS, W.; BETIOL, A.H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2010.
- DAMÉ, G.M. **Livro eletrônico: um estudo prospectivo da leitura interativa**. 2014. 147f. Dissertação (Design e Expressão Gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/USER/Downloads/330830.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.
- DOMICIANO, C.L. C. Livro e design: convergências no livro infantil. In: SILVA, J.C. P. **Ensaio em design: arte, ciência e tecnologia**. Bauru, SP: Canal 6, 2010.
- DONATO, F. O leitor e o texto no contexto cibercultural: um olhar semiológico sobre as práticas leitoras do século XXI. **Artefactum: revista de estudos em linguagem e tecnologia**,

v. 3, n. 1, fev. 2010. Disponível em:

<<http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/77>>. Acesso em: 4 jul. 2013.

DRUIN, A. **The design of children's technology**. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1999.

DRUIN, A. **The role of children in the design of new technology**. [S.l.], 2004. Disponível em: <<http://hcil.cs.umd.edu/trs/99-23/99-23.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2016.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p.139-154, mar 2002.

FABOSSI, L. A. Design de interface voltado a crianças em educação infantil. In: PESQUISA EM DESIGN, 2014, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UTFPR, 2014. Não paginado. Disponível em: <<http://file:///C:/Users/USER/Downloads/24-53-1-PB.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

FARBIARZ, A. Palavra, imagem e byte: entre o linear e o não linear do texto impresso ao livro eletrônico. In: FARBIARZ, J. L.; FARBIARZ, A.; COELHO, L. A. L. (Org.). **Os lugares do design na leitura**. Rio de Janeiro: Novas ideias, 2008. p. 103-110.

FARINA, M.; PEREZ, C.; BASTOS, D. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5.ed. rev.ampl. [S.l.]: Editora Blucher, 2006.

FERNANDES, M. (Coord.). **Curso de multimídia aplicada à educação**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Educação, [2005]. Cadernos de Informática.

FLEXOR, C. O. ; BITENCOURT, E. ; ROCHA, C. S. Um ensaio sobre a experiência de leitura e o devir do livro eletrônico. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM CULTURA VISUAL, 2011, [S.l.]. **Anais...** [S.l.:s.n.], 2011. v.1. Não paginado. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/conpeex/mestrado/trabalhos-mestrado/mestrado-carina-luisa.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.1, p.17-27, jan, 2008.

FOUCAMBERT, J. **A leitura em questão**. Trad. de Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FURTADO, C. C. **Rede social de leitores e escritores juniores**: Portal Biblon. 2013. 338 f. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais) – Universidade de Aveiro, Aveiro, 2013.

FURTADO, C. C.; OLIVEIRA, L. Livros digitais, sistemas hipermidiáticos e partilha literária para leitores infantis. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 198-211, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KAUARK, F. da S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia científica: um guia prático**. Itabuna, BA: Via litterarum, 2010.

LACERDA, M.G. **Design na leitura: uma possibilidade de mediação entre o jovem e a leitura literária**. 2013. 209 f. Dissertação (Mestrado em Design) - Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1113310_2013_pretextual.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2016.

LAPOLLI, M.; VANZIN, T. O conhecimento como subsídio para o processo de criação de narrativas hipermidiáticas. In: ULBRICHT, V.; VANZIN, T.; ZANDOMENEGHI, A. L. A. **Criatividade e conhecimento**. Florianópolis: Pandion, 2010. cap.4.

LELIS, C. R. **Incentivo à leitura: criando espaços para manifestações literárias**. Vespasiano, MG: [s.n], 2015. Disponível em: <http://siscone.v.com.br/Uploads/CBBD15/Trab14400181120150324_000000.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.

LINDEN, S. Van der. **Para ler o livro ilustrado**. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

LOPES, E. C. **Uma (re)visão do conceito de experiência de usuário: a experiência como narrativa**. 2012. 50f. Monografia (Especialização em Gestão Integrada da Comunicação Digital para Ambientes Corporativos), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://grupo-eca.usp.com/digicorp/wp-content/uploads/2014/03/ELISABETE-CRISTINA-LOPES1.pdf>>. Acesso em: 3 abr.2016.

MACHADO, F. C. de C. Narrativas interativas e jogos digitais: considerações sobre formas de escrita, leitura e imersão. **Texto Digital**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 138-162, jan./jul. 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/USER/Downloads/34634-115550-1-PB.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

MANO, A. S. **Interface de computador para crianças: avaliação e construção**. 2005. 130 fl. Dissertação (Mestrado em Informática), Universidade do Minho, Portugal, 2005. Disponível em: <<http://www4.di.uminho.pt/~jfc/pub/Mano.pdf> >. Acesso em: 29 nov. 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos e metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARINO, F.A.L.F. **Narrativas transmediáticas: o lugar do cinema**. 2015. 320f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2015. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/3954/1/Francisco%20Merino_Narrativas%20Transmedi%C3%A1ticas_o%20lugar%20do%20cinema.pdf>. Acesso em: 11 out. 2015.

MELO, A. M.; BARANAUSKAS, M. C. C.; SOARES, S. C. de M. Design com crianças: da prática a um modelo de process. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, São Paulo, v.16, n. 1, jan./ abr. 2008. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/21/17>>. Acesso em: 4 maio 2016.

MILLER, C. H. **Digital storytelling: a creator's guide to interactive entertainment**. New York: Taylor e Francis, 2014. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?id=fqvpAwAAQBAJ&pg=PR4&lpg=PR4&dq=MILLER,+Carolyn+Handler.+2014.+Digital+storytelling:+A+creator%E2%80%99s+guide+to+interactive+entertainment.+Taylor+%26+Francis.&source=bl&ots=c-84FU-hSr&sig=0335qSzdK5zxsYGOfdCSREdn_DY&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwi54JOy2t_NAhVKXB4KHftqB6YQ6AEIRjAF#v=onepage&q=MILLER%2C%20Carolyn%20Handler.%202014.%20Digital%20storytelling%3A%20A%20creator%E2%80%99s%20guide%20to%20interactive%20entertainment.%20Taylor%20%26%20Francis.&f=false>. Acesso em: 10 abr. 2016.

MONTEIRO, J.; MORAIS, C.; CARVALHAIS, M. Livro digital de narrativa multilinear na esfera educativa: Uma experiência de desenvolvimento e utilização com alunos do 1.º ciclo do ensino básico. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS TIC NA EDUCAÇÃO, 3., 2014, Porto. **Anais...** Porto: Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, 2014. Disponível em: <https://sigarra.up.pt/fbaup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=139028>. Acesso em: 16 jun.. 2016

MORGAN, H. Multimodal children's e-books help young learners in Reading. **Early Childhood Education Journal**, New York, v.41, p. 477-483, 2013. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/296120955/Multimodal-Children-s-E-Books-Help-Young-Learners-in-Reading>>. Acesso em: 3 mar. 2016.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MURRAY, J. H. **Hamlet no Holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: UNESP, 2003.

NASCIMENTO, J. A. A. **Literatura infantil e cultura hipermediática**: relações sócio-históricas entre suportes textuais, leitura e literatura. 2009. 215f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/JOSE_AUGUSTO_A_NASCIMENTO.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2016

PAIVA, S. C. F.; OLIVEIRA, A. A. A literatura infantil no processo de formação do leitor. **Cadernos da Pedagogia**. São Carlos, v. 4, n. 7, p. 22-36, jan./jun. 2010.

PASSARELLI, B.; JUNQUEIRA, A. H.; ANGELUCI, A. C. B. Os nativos digitais no Brasil e seu comportamento diante das telas. **Matrizes**, São Paulo, v.8, n. 1, p. 159-178, jan./jun. 2014. Disponível em: < <http://www.ciencianasnuvens.com.br/site/wp-content/uploads/2015/08/82936-114882-1-PB.pdf> >. Acesso em: 19 set. 2016.

PEREZ, M.S. **Alice do livro impresso ao e-book: adaptação de Alice no país das maravilhas e de através do espelho para ipad**. 2012. 246 f. Tese (Doutorado em Literatura Comparada) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/USER/Downloads/000871542.pdf>> Acesso em: 10 set. 2016.

PORTUGAL, C. **Design, educação e tecnologia**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2013. Não paginado. Disponível em: <<http://design-educacao-tecnologia.com>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

PRATES, R.O.; BARBOSA, S.O.J. Avaliação de interfaces de usuário: conceitos e métodos. In: CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 23., 2003, [S.l.]. **Anais...** [S.l.:s.n.], 2003. Não paginado. Disponível em: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~rprates/ge_vis/cap6_vfinal.pdf>. Acesso em: 16 set. 2016.

PREECE, J; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, E.; LÖBLER, M. L.; BOLZAN, L. M. Discussão e aplicação do método do protocolo verbal think aloud em pesquisas sobre processo decisório. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 2013, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves: [s.n.], 2013. p.1-16. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnADI/enadi_2013/2013_EnADI91.pdf>. Acesso em: 20 out. 2016.

RESENDE, C. A. T. dos S. **Design de interacção centrado nas crianças: estudo do caso Biblon**. 2010. 122f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Multimédia) - Universidade de Aveiro, Portugal, 2010. Disponível em: <http://www.academia.edu/2979832/Design_de_interac%C3%A7%C3%A3o_centrado_nas_crian%C3%A7as_estudo_do_caso_Biblon>. Acesso em: 17 mar. 2016.

RIBEIRO, Nuno. **Multimédia e tecnologias interactivas**. 5.ed. Lisboa: FCA, 2012.

ROCHA, D. R. Leitura e biblioteconomia: entre o conceito e a prática. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.8, n. 2, p. 166-189, jan./jun. 2011. Disponível em: <[file:///C:/Users/USER/Downloads/484-1543-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/484-1543-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 17 mar. 2016.

RODRIGUES, M. H. C. Gutenberg e o letramento do ocidente. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 1, n. 1, p.188-201, 2012. Disponível em: <<http://www.fecilcam.br/educacaoelinguagens/documentos/v1n1/v1n1.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2016

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de Interação: além da interação homem-computador**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RYAN, M. L. From narrative games to playable stories: toward a poetics of interactive. **Journal of Narrative Studies**, Nebraska. v. 1, 2009.

SANCHES, C.; MEIRELES, M.; SORDI, J. O. D. Análise qualitativa por meio da lógica paraconsistente: método de interpretação e síntese de informação obtida por escalas likert. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 3., 2011, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ANPAD, 2011. p.1-17. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEPQ/enepq_2011/ENEPQ221.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2016.

SANTOS, D. C. P. Mudanças paradigmáticas das práticas de leitura no século XXI: as contribuições da literatura infantil como ferramenta impressa e digital. **Web-Revista sócio-dialeto**, v.4, n.11, nov. 2013. Disponível em: <<http://www.sociodialeto.com.br/edicoes/16/10012014014832.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2015.

SANTOS, M. V. M. A leitura como prática cotidiana e motivacional: da infância ao crescimento intelectual e discernimento crítico. **Revista ACB**, v.11, n.1, 2006. Não paginado. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/462/579>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

SARGEANT, E. Interactive storytelling: How picture book conventions inform multimedia book app narratives. **Australian Journal of Intelligent Information Processing Systems**, v. 13, n. 3, p. 29-35, 2013. Disponível em: <http://www.academia.edu/2490557/Interactive_Storytelling_How_Picture_Book_Conventions_Inform_Multimedia_Book_App_Narratives>. Acesso em: 22 set. 2015.

SILVA, G. A importância contemporânea do livro impresso. **Revista Partes**, São Paulo, jul. 2012. Não paginado. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/cultura/livros/livroimpresso.asp>>. Acesso em: 15 jun. 2016

SILVA, G.C. G. Capacidades interativas dos dispositivos de leitura de livros digitais. **Iniciação**: revista de iniciação científica, tecnológica e artística, v. 4, n. 3, out. 2014. Edição Tecnologia Aplicada. Disponível em: <<http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ic/article/view/637/502>>. Acesso em 10 abr. 2016.

SILVA, L. R. A força publicitária das mascotes junto ao público-alvo criança. **Revista Eletrônica Temática**, n. 4, 2008. Não paginado. Disponível em: <<http://www.insite.pro.br/2008/09.pdf> >. Acesso em: 4 mar. 2016.

SOUSA, L. S. **Usabilidade em sites de literatura infantil**: estudo de caso Portal Biblon. 2015. 105f. Dissertação (Mestrado em Design de Produtos) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2015.

SOUSA, M. R. UX Design na criação e desenvolvimento de aplicativos digitais. **Informática na educação**: teoria e prática. Porto Alegre, v. 18, n. 2, p.127-143, jul./dez. 2015. Disponível em: <<http://file:///C:/Users/USER/Downloads/54897-253809-1-PB.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2016.

STEFANINI. UX e UI: uma relação voltada para o sucesso. [S.l.], 2016. Disponível em: <<https://stefanini.com/br/2013/09/ux-ui-relacao-voltada-sucesso/>>. Acesso em: 29 out. 2016.

STUMPF, A. **A interação no livro digital em formato epub: potencialidades da hipermídia em obras histórico-regionais**. 2013. 146f. Dissertação (Mestrado em Design e Expressão Gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/106951/318868.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

STUMPF, A. et al. O livro digital em ambientes virtuais de aprendizagem: utilização da hipermídia como novas possibilidades de leitura. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTES HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM, 5., 2011, Pelotas. **Anais...** Pelotas: [s.n.], 2011. Disponível em: <<http://wright.ava.ufsc.br/~alice/conahpa/anais/2011/papers/27.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

STUMPF, A.; GONÇALVES, B. S. O design do livro digital interativo: uma análise sobre a atuação dos profissionais envolvidos na produção do livro "A menina do narizinho arrebitado" para leitura em dispositivos tablet. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, 8., 2012, Chapecó. **Anais...** Chapecó: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2012. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2012/resumos/R30-0931-1.pdf>>. Acesso em 16 jun. 2016.

TAPSCOTT, D. **A hora da geração digital:** como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Rio de Janeiro: Agir negócios, 2010.

TEIXEIRA, D. J. **A interatividade e a narrativa no livro digital infantil:** proposição de uma matriz de análise. 2015. 201f. Dissertação (Mestrado em Design e Expressão gráfica), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/133086>>. Acesso em: 10 set. 2016.

TEIXEIRA, D. J. et al. Linguagem visual e princípios do design em ebook interativo infantil. **Palíndromo**, n. 12, jul./dez.2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/USER/Downloads/4858-16204-2-PB.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

TEIXEIRA, D. J.; SOUZA, A.L.C.M.; GONÇALVES, B. S. Interatividade e multimídias no contexto de narrativa para ebook infantil em dispositivos móveis: uma revisão sistemática. **Conexão: Comunicação e Cultura**, Caxias do Sul, v. 13, n.26, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/view/2768>>. Acesso em: 10 maio 2016.

TEIXEIRA, D. J.; GONÇALVES, B. S. Interatividade e imersão em narrativa digital de ebook interativo infantil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESIGN DA INFORMAÇÃO, 7., 2015. Brasília, 2015. **Proceedings...** São Paulo: [s.n.], 2015. p.1-13. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/download-pdf/255/20253>>. Acesso em: 1 out. 2016.

TEIXEIRA, D. J, GONÇALVES, B. S.; VIEIRA, M. L.H. Organização da multimídia em ebook interativo infantil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE IBERO-AMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL, 19., 2015. **Proceedings...** São Paulo: Blucher, 2015. p. 292-299. v.2, n.3. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/organizacao-da-multimidia-em-ebook-interativo-infantil-22331>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

TEIXEIRA, D. J.; MÜLLER, A. C. N. G.; CRUZ, D. M. Book app infantil: norma forma de contar histórias em ambiente digital. **Temática**, João Pessoa, v.11, n. 3, p. 73-88. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/tematica>>. Acesso em: 3 jun. 2015.

UM MENINO mais que normal. [S.l.], [2015]. Disponível em:
<<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mogluue.uad859decbad142ba86a068ef31c4cf45>>. Acesso em: 10 set. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Interad**: interfaces interativas digitais: módulo I: compreensão: necessidade do aluno. [Porto Alegre], 2009. Não paginado. Disponível em: <http://www.nuted.ufrgs.br/oa/interad/mod1_necessidade.html>. Acesso em: 26 abr. 2016.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. Narrativas digitais e o estudo de contexto de aprendizagem. **Revista de educação à distância em rede**, v.1, n. 1, 2014. Disponível em: <[file:///C:/Users/USER/Downloads/10-75-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/10-75-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2016.

ZULY brincando no quintal. [S.l.], [2013]. Disponível em:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.livobooks.zulyapp&hl=pt_BR>. Acesso em: 10 set. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Entrevista**(ANTES DO TESTE DE INTERAÇÃO)****PERFIL DO USUÁRIO****• Informações pessoais**

Idade: _____

Gênero: () M () F

• Experiência de Leitura

1) Você tem o hábito de ler?

- () Diariamente
- () Algumas vezes por semana
- () Algumas vezes ao mês
- () Algumas vezes ao ano
- () Não leio

2) Caso você goste, o que você lê mais?

- () gibis
- () livros de histórias infantis
- () livros de escola
- () poesia
- () revistas
- () outro

3) Como você se sente ao ler?

- () Muito Satisfeito
- () Satisfeito
- () Normal
- () Pouco Satisfeito
- () Insatisfeito

4) Alguém lê para você?

- () Sim
- () Não

Quem?

- () pais
- () professor
- () amigos

() outros

5) Você prefere ler ou que leiam para você?

() prefiro ler

() prefiro que leiam

Por quê?

6) Com que frequência você lê o que gosta?

() Diariamente

() Algumas vezes por semana

() Algumas vezes no mês

() Algumas vezes no ano

() Não leio

7) Você tem livros em casa?

() Sim

() Não

8) Você já leu/lê livros digitais?

() Sim Onde (computador, celular, tablet...)? _____

() Não

• **Experiência com dispositivos tecnológicos e aplicativos**

1) Você usa: computador, celular ou tablets?

() Sim Qual deles você tem? _____

() Não

2) Você já ouviu falar ou conhece os book apps/livros aplicativos/livros digitais interativos?

() Ouvi falar

() Conheço

() Não conheço nem ouvi falar

3) Você já usa algum aplicativo?

() Sim () Não

Quais?

() games

() book apps

() outro

4) Com que frequência você usa algum aplicativo?

- Diariamente
- Algumas vezes por semana
- Algumas vezes no mês
- Esta será a primeira vez

5) Quanto tempo você gasta usando aplicativos?

- Menos de uma hora
- De uma a quatro horas
- De quatro a oito horas
- Mais de oito horas

6) Você já lê livros em tablets?

- Sim
- Não

OBSERVAÇÕES:

(APÓS TESTE DE INTERAÇÃO)

EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

1) Você já conhecia os book apps lidos?

- Sim Qual? _____
- Não

2) O que você achou dos book apps que leu?

- Muito bons
- Bons
- Razoáveis
- Ruins
- Muito ruins

3) O que você gostou mais?

Por quê?

- 4) Qual a principal diferença entre os dois book apps em sua opinião?

- 5) Foi difícil ler os book apps?

() Sim Por que? _____

() Não

- 6) Teve alguma coisa de que você não gostou durante a leitura?

O quê?

- 7) Deu vontade de parar a leitura em algum momento?

() Sim Quando? _____

() Não

- 8) Se você pudesse ler as mesmas histórias, você preferiria ler no tablet ou em livro de papel?

() Tablet

() Livro de papel

Por quê?

OBSERVAÇÕES:

APÊNDICE B - Questionário de Satisfação

QUESTIONÁRIO

Sua avaliação é muito importante para o alcance do objetivo proposto por esta pesquisa, considerando a experiência que teve com os book apps lidos.

Agradeço sua disponibilidade e colaboração.

Daniella Carvalho Pereira dos Santos

Mestranda em Design – PPGDg/UFMA

SOBRE O BOOK APP “UM MENINO MAIS QUE NORMAL”

Indique o nível de concordância para cada item, assinalando o espaço que melhor exprime a sua opinião a respeito do book app lido.

Antes, diga do que trata a história que você leu?

ITENS DE AVALIAÇÃO	DISCORDO FORTEMENTE	DISCORDO	INDECISO	CONCORDO	CONCORDO FORTEMENTE
					
Ler foi bom					
A história foi interessante					
A animação deixou a leitura mais legal					
O som deixou a leitura mais legal					
Usar as setas para mudar de tela (página) foi legal.					
O som que aparece na mudança de tela (página) é legal.					
A leitura seria mais legal sem os elementos interativos					
A história que você leu no tablet lhe dá vontade de ler outras do mesmo tipo					
Você leria esta história novamente					
Foi fácil entender a história					
Brincar com os elementos					

interativos foi mais legal do que ler a história (IMERSÃO LÚDICA)					
. Você sentiu curiosidade em conhecer o final da história (IMERSÃO NARRATIVA)					
. A animação ajudou você a entender a história					
. O som ajudou você a entender a história					
. A animação distraiu você.					
. O som distraiu você.					
. Você gostaria que houvesse mais animação.					
. O tamanho das imagens estava bom.					
. As imagens tinham a ver com o texto					
. O som tinha a ver com o texto					
. Poder brincar com elementos do livro dá vontade de ler outros livros parecidos					
Você gostaria de fazer algum comentário ou dar alguma sugestão para melhorar este book app?					

SOBRE O BOOK APP “ZULY BRINCANDO NO QUINTAL”

Indique o nível de concordância para cada item, assinalando o espaço que melhor exprime a sua opinião a respeito do book app lido
Antes, diga do que trata a história que você leu?

ITENS DE AVALIAÇÃO	DISCORDO FORTEMENTE	DISCORDO	INDECISO	CONCORDO	CONCORDO FORTEMENTE
					
1. Ler este foi bom					
2. A história foi interessante					
3. A animação deixou a leitura mais legal					
4. O som deixou a leitura mais legal					
5. Usar as setas para mudar de tela (página) foi legal.					
6. A história contada pelo narrador foi mais legal do que sem o narrador					
7. A leitura foi legal sem a narração ligada					
8. A leitura seria mais legal sem os elementos interativos					
9. A história que você leu no tablet lhe dá vontade de ler outras do mesmo tipo					
10. Você leria esta história novamente.					
11. Foi fácil entender a história					
12. Brincar com os elementos interativos foi mais interessante do que ler a história (IMERSÃO LÚDICA)					
13. Você sentiu curiosidade em conhecer o final da história (IMERSÃO NARRATIVA)					

14. A animação ajudou você a entender a história					
15. O som ajudou você a entender a história					
16. A narração ajudou você a entender a história					
17. A animação distraiu você					
18. O som distraiu você					
19. As palavras destacadas durante a narração fizeram você entender melhor a história					
20. Você gostaria que houvesse mais animação					
21. O tamanho das imagens estava bom.					
22. As imagens tinham a ver com o texto					
23. O som tinha a ver com o texto					
24. Poder brincar com elementos do livro dá vontade de ler outros livros parecidos					
Você gostaria de fazer algum comentário ou dar alguma sugestão para melhorar este book app?					

APÊNDICE C – Termo de autorização



São Luís, 20 de janeiro de 2017.

À Direção da Escola _____

Meu nome é Daniella Carvalho Pereira dos Santos, sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão, sob orientação da Prof. Dra. Cássia Cordeiro Furtado – Professora Adjunta desta Universidade.

A pesquisa de dissertação em andamento visa analisar os efeitos dos recursos interativos de livros digitais em forma de aplicativo com foco na experiência do usuário infantil durante a prática de leitura, tendo por base a imersão narrativa.

Assim, venho por meio deste, solicitar a permissão da escola para realização dessa pesquisa juntamente com as crianças do 3º ano do ensino fundamental.

Convém esclarecer que, na coleta de dados serão feitas entrevistas com as crianças, bem como realizada observação direta da interação destas com os livros digitais interativos (*book apps*/livros aplicativos), que serão lidos em tablets fornecidos pela pesquisadora para o ensaio, a fim de identificar e registrar sua experiência no uso dos aplicativos de leitura, por meio de gravação de vídeo para registro dos dados. Ao final será aplicado um questionário de satisfação onde as crianças deverão atribuir conceitos de avaliação quanto a sua percepção e satisfação no uso dos *book apps*.

Outrossim, comprometemo-nos a:

- a) Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- b) Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, preservando suas imagens e garantindo que as informações coletadas não serão utilizadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição.

Posto isto, estamos à disposição para apresentar a pesquisa e esclarecer quaisquer dúvidas acerca da mesma.

Desde já agradecemos pela atenção dispensada e colaboração para alcance dos resultados propostos.

Daniella Carvalho P. dos Santos
daniella.santos@ufma.br
98821-3107

Prof^a. Dr^a. Cássia Furtado
cassia.furtado@ufma.br
98189-4407

APÊNDICE D - Roteiro da pesquisa de campo¹¹

<p>PREPARO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desligar o celular; 2. Testar os equipamentos de gravação de vídeo e o app de Pesquisa ; 3. Arrumar o ambiente para receber a usuário infantil e seu roteiro de entrevista; 4. Convidar o usuário.
<p>BOAS-VINDAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar a sala para acostumá-lo com o ambiente; 2. Oferecer água e perguntar se ele quer ir ao banheiro antes de começar; 3. Perguntar se está se sentindo confortável;
<p>CONSENTIMENTO, INSTRUÇÕES E ENTREVISTA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esclarecer o que é a pesquisa e perguntar ao usuário se deseja mesmo participar dela; 2. Direcioná-lo ao seu lugar, tomar o lugar do pesquisador e apresentar os instrumentos (filmadora, tablet, <i>smartphone</i>); 3. Explicar como será o ensaio e que fará algumas perguntas antes e depois; e logo após será aplicado um questionário para saber o que achou dos <i>book apps</i>; 4. Explicar que são os recursos interativos dos <i>book apps</i> que serão avaliados e não o usuário infantil, e que a participação dele é muito importante para a pesquisa; 5. Perguntar se o usuário tem alguma dúvida; 6. Iniciar a primeira parte da entrevista; 7. Anotar as respostas e eventuais observações.
<p>ESCLARECIMENTOS PARA A LEITURA DOS <i>BOOK APPS</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esclarecer ao usuário que ele terá dois <i>book apps</i> com características diferentes para ler; 2. Pedir que o usuário explore a interface do <i>book app</i> e que verbalize suas emoções e dificuldades durante a interação e a leitura, motivando-o a “pensar alto”.
<p>PROCEDIMENTOS INICIAIS DO ENSAIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembrar ao usuário infantil que é importante que ele verbalize como está interagindo durante a leitura para facilitar a análise que a pesquisa se propõe a fazer, e que ele pode pedir conselhos quando encontrar uma situação dúbia ou qualquer dificuldade; 2. Avisar o momento de início do ensaio e ligar os equipamentos de gravação; 3. Motivar o usuário a finalizar o ensaio, caso perca o interesse em fazê-lo; 4. Oferecer <i>feedback</i> quando o usuário infantil verbalizar sua experiência; 5. Pedir para que o usuário fale mais sobre situações que não tenham sido claras e encontrou dificuldades para agir; 6. Pedir que o usuário informe quando acabar de ler e desligar os equipamentos de gravação; 7. Verificar se o usuário tem algum questionamento a fazer e, se houver, responder.
<p>PROCEDIMENTOS PÓS-TESTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar a segunda parte da entrevista; 2. Apresentar ao usuário o questionário de satisfação e os dedoches, o orientando a como avaliar as afirmativas; 3. Esclarecer que a pesquisadora também terá o mesmo questionário em versão impressa e lerá para ele as proposições, coletando suas respostas; 3. Iniciar o questionário de satisfação; 3. Anotar as respostas e eventuais observações; 4. Agradecer a contribuição e entregar brindes aos usuários infantis e um certificado de participação por contribuírem com a pesquisa científica.

¹¹ Adaptado de Sousa, L. (2015)

ANEXOS

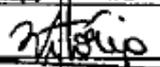
ANEXO A - Protocolo de encaminhamento do Projeto de Pesquisa "Livros Digitais, Sistemas Hipermediáticos e Partilha Literária para Leitores Infantis" à PPPGI/UFMA


UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
 PRÓ-REITORIA DE GESTÃO E FINANÇAS
 DEPARTAMENTO DE MATERIAL PATRIMÔNIO E SERVIÇO
 DIVISÃO DE EXPEDIENTE PROTOCOLO E AQUIVO

Informações gerais
 Fone: 3301-8665

Livros digitais, sistemas
 hipermediáticos e partilha
 literária p/ leitores infantis
 De: Cassia Roldino Tostado

_____ Recebido por

ANDAMENTO		
DE	PARA	DATA
DEPA	PPPG	18.05.2015
D. E. P. A. - UFMA		
Recebido em <u>18/05/2015</u>		
às <u>09:09</u> horas		
		
Assinatura		

ANEXO B - Resolução Nº 1262-CONSEPE, de 14 de abril de 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 3.152, de 29/10/1968 - São Luís - Maranhão



Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

DEPARTAMENTO DE PESQUISA
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO E DIVULGAÇÃO DE PROJETOS

MEMO. Nº 087-2015 DIADP/DPq/PPPG

São Luís (MA), 15 de maio de 2015.

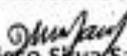
A sua Senhoria, a Senhora
Cássia Cordelro Furtado
Departamento de Biblioteconomia da UFMA
local**Assunto:** Encaminha cópia de Resolução.

Senhora Professora,

Estamos encaminhando a V. Sª, em anexo, para conhecimento, 1(uma) cópia da Resolução CONSEPE nº 1262, de 14 de abril de 2015, que aprovou o Projeto de Pesquisa intitulado: **LIVROS DIGITAIS, SISTEMAS HIPERMIDIÁTICO E PARTILHA LITERÁRIA PARA LEITORES INFANTIS**, sob vossa coordenação.

Na oportunidade, solicitamos que sejam encaminhados a esta Divisão de Acompanhamento e Divulgação de Projetos **Relatórios Semestrais**, devidamente aprovados em Assembleia Departamental, a fim de que possamos manter nosso Banco de Dados atualizado.

Atenciosamente,


Francisco Silva Santos
Diretor da DIADP/DPq/PPPG
Mat. nº 2618.2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei 5.152 de 21/10/1966
São Luís – Maranhão

RESOLUÇÃO Nº 1262-CONSEPE, de 14 de abril de 2015.

Homologa Projetos de Pesquisa.

O Reitor da Universidade Federal do Maranhão, na qualidade de **PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais;

Considerando o que decidiu referido Conselho em sessão desta data;

RESOLVE:

Art. 1º

HOMOLOGAR os Projetos de Pesquisa, adiante relacionados:

- I. Processo nº 6300/2012-52. Obtenção e caracterizações de biocimentos a base de hidroxiapatita nanométrica para uso odontológico, do Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia;*
- II. Processo nº 17594/2012-48. Nas entrelinhas de O Conciliador: a cidade de São Luís no primeiro jornal do Maranhão (1821-1823), do Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia;*
- III. Processo nº 4334/2013-93. Tecnologias digitais e aquisição de segunda língua, do Departamento de Letras;*
- IV. Processo nº 5982/2013-67. O nome próprio: um estudo sobre seus efeitos no funcionamento psíquico, do Departamento de Psicologia;*
- V. Processo nº 10726/2013-91. Grupo de Pesquisas e Estudos Fonético-Fonológicos em Inglês e Português - GPEFFIP, do Departamento de Letras;*
- VI. Processo nº 11146/2013-11. Os sinais maranhenses da língua de sinais brasileira: contribuições para seu uso e difusão em ambientes digitais, do Departamento de Letras;*
- VII. Processo nº 11587/2013-13. Comportamento sexual e acessibilidade aos serviços de saúde entre pessoas surdas no município de São Luís/MA, do Departamento de Farmácia;*
- VIII. Processo nº 13086/2013-71. Fabrica Santa Amélia: a memória através do olhar da comunidade, do Departamento de Turismo e Hotelaria;*
- IX. Processo nº 16995/2013-63. O trabalho docente em uma Universidade Federal frente à interiorização da educação superior, do Departamento de Psicologia;*
- X. Processo nº 17008/2013-46. Comunidades quilombolas e indígenas entre as bacias dos rios Turiaçu e Gurupé: construindo agendas comuns, pela qualidade de vida, do Departamento de Sociologia e Antropologia;*



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei 5.152 de 21/10/1966
São Luís - Maranhão

- XI. Processo nº 17507/2013-33. Avaliação do balanço líquido e de materiais na interface continente-oceano da costa maranhense: Igarapés Perizes e Sampaio, Baía do Arraial/MA, do Departamento de Oceanografia e Limnologia;*
- XII. Processo nº 18183/2013-51. Implantação do sistema de informatização do Centro de Documentação e Informação em Lutas Sociais e Serviço Social - CDILUSS, do Departamento de Biblioteconomia;*
- XIII. Processo nº 18234/2013-44. Controle do desmatamento e municipalização da regulação ambiental na Amazônia brasileira, do Departamento de Sociologia e Antropologia;*
- XIV. Processo nº 18376/2013-10. Pólo Parque dos Lençóis: uma investigação sobre o grau de atratividade do município Barreirinhas e seus povoados, do Departamento de Turismo e Hotelaria;*
- XV. Processo nº 18721/2013-10. Desenvolvimento de um calorímetro semi-adiabático de relaxação térmica para medidas em função da temperatura, do Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia;*
- XVI. Processo nº 18958/2013-98. Interface organizacional para jogos de computador, do Departamento de Informática;*
- XVII. Processo nº 19795/2013-61. Empreendedorismo cultural: perspectivas para o desenvolvimento do turismo cultural no bairro da Madre Deus em São Luís/MA, do Departamento de Turismo e Hotelaria;*
- XVIII. Processo nº 19798/2013-02. Museu comunitário: histórias de vida da Vila Embratel, do Departamento de Turismo e Hotelaria;*
- XIX. Processo nº 19918/2013-63. Historicidade e ficcionalidade no Tristão alemão de Gottfried Von Strassburg (c. 1210), do Departamento de História;*
- XX. Processo nº 4417/2014-63. Livros digitais, sistemas hipermediáticos e partilha literária para leitores infantis, do Departamento de Biblioteconomia;*
- XXI. Processo nº 1068/2013-17. A influência da pressão hidrostática e da temperatura sobre as transições de fase de cristais aminoácidos complexados com ácidos usando difração de Raios-X e espalhamento Raman, do Campus de Bacabal.*
- Dê-se ciência. Publique-se. Cumpra-se.
São Luís, 14 de abril de 2015.

Prof. Dr. NATALINO SALGADO FILHO