

ÁGATHA KRETLI MASCARENHAS

---



# O LIVRO INFANTIL NO SÉCULO XXI

Transformações e convergências entre meio impresso e digital

---

*PROJETO FINAL DE MESTRADO EM DESIGN DE COMUNICAÇÃO*

## **ORIENTADORA**

Professora Doutora  
Elisabete Rosado Rolo

## **PRESIDENTE DO JÚRI**

Professora Doutora  
Teresa Olazabal Cabral

## **ARGUENTE**

Professora Doutora  
Ana Catarina da Silva

---



ÁGATHA KRETLI MASCARENHAS

---



# O LIVRO INFANTIL NO SÉCULO XXI

Transformações e convergências entre meio impresso e digital

---

*PROJETO FINAL DE MESTRADO EM DESIGN DE COMUNICAÇÃO*

**ORIENTADORA**

Professora Doutora  
Elisabete Rosado Rolo

**PRESIDENTE DO JÚRI**

Professora Doutora  
Teresa Olazabal Cabral

**ARGUENTE**

Professora Doutora  
Ana Catarina da Silva

---

*Ilustração da capa: Ágatha Kretli Mascarenhas*

*Nota: este documento foi escrito seguindo as normas ortográficas da língua portuguesa habitualmente empregadas no Brasil. Apenas alguns termos foram mantidos na versão portuguesa com o intuito de facilitar a compreensão dos avaliadores.*

**PORTUGAL - BRASIL**

ecrã – tela

ecrã tátil – touchscreen

rato – mouse

programador – desenvolvedor (developer)

banda desenhada – história em quadrinhos

portátil – notebook

aplicação – aplicativo

telemóvel – celular

multimédia – multimídia

literacia – letramento



## RESUMO

Inovações tecnológicas trouxeram o hábito da leitura em dispositivos móveis que, nos primeiros anos, suscitaram questionamentos a respeito do futuro do livro impresso. Sendo já superada esta questão, torna-se necessário olhar para o livro digital como um suporte editorial adicional, procurando analisar as diferenças e possibilidades de interação entre o físico e o virtual. Dentro deste universo, destacamos o livro infantil como um objeto de pesquisa que demonstra ter grande potencial de inovação para o futuro. Por conseguir transitar facilmente entre o impresso e o digital, o livro infantil é capaz de assimilar as vantagens destes dois meios e integrar diferentes modos de leitura na sua convergência.

A investigação analisa transformações que o mercado editorial dos livros infantis sofre atualmente, reunindo para isto pesquisas da história recente do design, com o advento dos computadores e as suas implicações; análises sobre o caráter social e pedagógico do livro infantil; bem como a transição para o ambiente digital e as possíveis ligações com o suporte impresso. Insere-se no âmbito do design de comunicação como uma dissertação teórica, tendo sido utilizada uma metodologia não-intervencionista de base qualitativa durante o seu desenvolvimento. O documento foi organizado a partir de revisão da literatura, estudo de casos e a realização de entrevistas a especialistas da área.

A conclusão deste processo permitiu uma melhor compreensão dos fatores que envolvem o mercado editorial, o livro infantil e as tecnologias digitais. Os resultados obtidos com essa pesquisa podem contribuir para estudos futuros que tenham como foco a leitura em suporte digital para crianças.

## PALAVRAS-CHAVE

Design editorial

Livro infantil

Tecnologias digitais

Processos híbridos







## **ABSTRACT**

Technological innovations brought the habit of reading on mobile devices that, in the early years, raised questions about the future of the printed book. Once this issue has been overcome, it becomes necessary to look at the digital book as an additional editorial support, seeking to analyze the differences and possibilities of interaction between physical and virtual. Within this universe, we highlight the children's book as a research object that demonstrates great potential for the future. Because it can easily transition between print and digital, children's books are able to assimilate the advantages of these two media and integrate different modes of reading in their convergence.

The investigation sought to analyze changes that the publishing market for children's books is currently undergoing, bringing research on the recent history of design and the advent of computers and their implications; analyzes social and pedagogical character of children and children's books; as well as the transition to the digital environment and possible links to print. It is inserted in the scope of communication design as a theoretical dissertation, having been used a non-interventionist methodology with a qualitative basis during its development. The document was organized based on a literature review, case studies and interviews with experts related to the area.

The conclusion of this process allowed a better understanding of the factors involving publishing market, children's books and digital technologies. The results obtained from this research can contribute to future studies that focus on reading in digital support for children.

## **KEYWORDS**

Editorial design

Children's book

Digital technologies

Hybrid processes







## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, por nunca terem me negado o céu e compreenderem os meus voos de ave migratória.

Ao meu esposo Diogo, por seu meu exemplo de empenho científico e parceria diária na construção do amor.

À professora Elisabete Rolo, pela orientação certa que iluminou este processo e me fez sentir que eu era capaz.

Aos profissionais entrevistados que doaram um pouco do seu tempo e enriqueceram magistralmente este trabalho: Fernando Tangi, Ana Carina Figueiredo, Susana Baptista e Isabel Malzoni.

Mil vezes obrigada!







***“Nada é novo sobre a terra  
nem permanece hodierno.  
Logo fica obsoleto  
o que agora é moderno.  
Se hoje vai sendo ontem  
só o futuro é eterno.”***

Manoel Monteiro





## ÍNDICE GERAL

iii	Resumo
v	Abstract
vii	Agradecimentos
ix	Epígrafe
xi	Índice geral
xiv	Índice de figuras
xix	Acrónimos e abreviaturas

• • • • •

<b>21</b>	<b>CAPÍTULO 1</b>
23	1.1 Introdução
24	1.2 Problemática
24	1.2.1 Questões de investigação
25	1.3 Hipótese
25	1.4 Objetivos da investigação
25	1.4.1 Objetivos gerais
25	1.4.2 Objetivos específicos
26	1.5 Desenho da investigação
27	1.5.1 Organograma
28	1.6 Benefícios
28	1.7 Fatores críticos de sucesso

• • • • •

<b>31</b>	<b>CAPÍTULO 2</b>
	<b>DESIGN DE COMUNICAÇÃO – DO IMPRESSO AO DIGITAL</b>
33	Nota introdutória
34	2.1 Panorama histórico – do impresso
34	2.1.1 A tipografia e as suas transformações
37	2.1.2 Escolas e vanguardas artísticas do século XX
41	2.1.3 Transformações nas regras do Design
44	2.2 Panorama histórico – ao digital
44	2.2.1 O profissional pós-moderno
46	2.2.2 Um novo meio: o virtual
50	2.2.3 O impresso versus o digital
55	2.2.4 O ecrã como novo meio de leitura
59	Síntese
60	Referências bibliográficas

<b>65</b>	<b>CAPÍTULO 3</b>
	<b>A INFÂNCIA E O LIVRO</b>
<b>67</b>	Nota introdutória
<b>68</b>	3.1 Infância: aspectos históricos e pedagógicos
<b>69</b>	3.1.1 O surgimento da psicologia e pedagogia infantil
<b>73</b>	3.1.2 Novas mídias e o panorama pedagógico atual
<b>77</b>	3.2 Livro infantil: os desdobramentos ao longo da história
<b>80</b>	3.2.1 O conto de fadas
<b>83</b>	3.2.2 Banda desenhada
<b>86</b>	3.2.3 Livros móveis e outras interações tangíveis
<b>90</b>	3.3 Livro infantil: estrutura literária e gráfica
<b>90</b>	3.3.1 Estrutura literária
<b>93</b>	3.3.2 Estrutura gráfica
<b>99</b>	Síntese
<b>100</b>	Referências bibliográficas



<b>105</b>	<b>CAPÍTULO 4</b>
	<b>O LIVRO DIGITAL INFANTIL</b>
<b>107</b>	Nota introdutória
<b>108</b>	4.1 Suportes digitais: especificidades e diferenças
<b>108</b>	4.1.1 Breve retrospectiva
<b>110</b>	4.1.2 As relações entre os vários dispositivos
<b>112</b>	4.1.3 Os dispositivos móveis como suporte de leitura para crianças
<b>115</b>	4.2 Interatividade digital: o livro infantil visual, sonoro e tátil
<b>117</b>	4.2.1 Hotspots: a chave da interatividade
<b>121</b>	4.2.2 Desenvolvimento do livro digital interativo
<b>124</b>	4.2.3 Considerações sobre as faixas etárias
<b>126</b>	4.3 O Digital e o Impresso: um olhar para o presente e o futuro
<b>127</b>	4.3.1 Um novo cenário para o mercado editorial
<b>131</b>	4.3.2 Relações híbridas
<b>136</b>	4.3.3 Atualidade
<b>138</b>	Síntese
<b>139</b>	Referências bibliográficas

<b>145</b>	<b>CAPÍTULO 5</b>
	<b>CONCLUSÕES</b>
<b>146</b>	5.1 Conclusões e considerações finais
<b>148</b>	5.2 Recomendações para futuras investigações

• • • • •

<b>151</b>	<b>ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS</b>
<b>152</b>	Referências Bibliográficas
<b>162</b>	Bibliografia
<b>173</b>	Glossário

• • • • •

<b>177</b>	<b>APÊNDICES</b>
<b>178</b>	Entrevistas
<b>218</b>	Estudo de casos

# ÍNDICE DE FIGURAS



## Capítulo 1



### FIGURA 1 p.27

Organograma de processos

fonte: *Investigadora, 2021*

### FIGURA 2 p.30

Diagrama das áreas de estudo abrangidas pela investigação.

fonte: *Investigadora (2021)*

## Capítulo 2



### FIGURA 3 p.34

Aesopus Vita et Fabulae Alemanha – 1476.

fonte: *www.facsimiles.com*

### FIGURA 4 p.35

Peregrinationes in Montem Syon – 1486 Erhard Reuwich.

fonte: *www.time-toast.com/timelines/design-history-timeline*

### FIGURA 5 p.35

Die Apokalypse 1498 – Albrecht Durer.

fonte: *www.albrecht-duerer-apokalypse.de*

### FIGURA 6 p.36

Virgil – 1501 Aldus Manutius.

fonte: *en.wikipedia.org/wiki/Aldine\_Press*

### FIGURA 7 p.38

Capa “A bela e a fera” Walter Crane.

fonte: *waltercrane.com*

### FIGURA 8 p.38

Livro “The Story Of Sigurd The Volsung And The Fall Of The Niblungs” Kelmscott Press – 1889.

fonte: *www.art.famsf.org*

### FIGURA 9 p.39

Cartaz “Deutsche Werkbund”

Peter Behrens – 1914.

fonte: *www.collections.vam.ac.uk/item/074632*

### FIGURA 10 p.39

Alfred Roller – 1902.

fonte: *www.moma.org/collection/works/133912*

### FIGURA 11 p.40

Capa de revista “Merz” Kurt Schwitters – 1924.

fonte: *www.moma.org/collection/works/8661*

### FIGURA 12 p.41

Colagem e fotomontagem Hannah Hoch – 1919.

fonte: *www.artsy.net/artwork/hannah-hoch-da-dandy*

### FIGURA 13 p.41

The New Typography Jan Tschichold.

fonte: *www.pinterest.ru/pin/495536765225458571/*

### FIGURA 14 p.42

Beethoven – 1955 Josef-Müller Brockmann.

fonte: *www.printmag.com/post/swiss-style-principles-typefaces-designers*

### FIGURA 15 p.43

Wolfgang Weingart – 1982.

fonte: *www.posterhouse.org/blog/collecting-swiss-posters*

### FIGURA 16 p.43

Paula Scher – 1993.

fonte: *www.99designs.pt/blog/famous-design/paula-scher-titan-of-postmodern-design/*

### FIGURA 17 p.44

Emigre #9 – 1988.

fonte: *www.emigre.com*

**FIGURA 18 p.46**

Esquema demonstrativo da sobreposição das interfaces.

fonte: adaptado de Mari, 2015a

**FIGURA 19 p.48**

Esquema hipertexto, hiper-mídia e multimídia.

fonte: Investigadora (2021)

**FIGURA 20 p.48**

Apple Lisa – 1983.

fonte: [www.fossbytes.com/why-2700-apple-lisa-computers-are-buried-in-a-landfill/](http://www.fossbytes.com/why-2700-apple-lisa-computers-are-buried-in-a-landfill/)

**FIGURA 21 p.49**

Interface Macbook Pro.

fonte: [www.apple.com](http://www.apple.com)

**FIGURA 22 p.51**

Página da Web.

fonte: [gutenberg.org](http://gutenberg.org)

**FIGURA 23 p.52**

E-reader na prateleira.

fonte: [www.123rf.com](http://www.123rf.com)

**FIGURA 24 p.54**

Tabela comparativa entre o livro impresso e digital.

fonte: adaptado de Chrystal (2010)

**FIGURA 25 p.56**

Reprodução – Paulo Alves.

fonte: [www.techtudo.com](http://www.techtudo.com)

**FIGURA 26 p.58**

Between Page and Screen.

fonte: [betweenpageandscreen.com](http://betweenpageandscreen.com)

### Capítulo 3



**FIGURA 27 p.68**

Crianças no trabalho.

fonte: [www.gildaiii.blogspot.com/2014/10/industrial-revolution-causes.html](http://www.gildaiii.blogspot.com/2014/10/industrial-revolution-causes.html)

**FIGURA 28 p.69**

Livro “Emilio o de la educación” – 1973.

fonte: [www.abebooks.com/EMILIO-EDUCACION-C3%93N-ROUSSEAU-Jean-Jacques-Editorial-Fontanella/14288237298/bdhtml](http://www.abebooks.com/EMILIO-EDUCACION-C3%93N-ROUSSEAU-Jean-Jacques-Editorial-Fontanella/14288237298/bdhtml)

**FIGURA 29 p.71**

Mãe e filha lendo.

fonte: [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

**FIGURA 30 p.72**

John Locke

Jean-Jacques Rousseau

Johann H. Pestalozzi

Friedrich Froebel

Jean William Fritz Piaget

Maria T. A. Montessori

fonte: montagem de

retratos a partir de

[www.googleimages.com](http://www.googleimages.com)

Investigadora (2021)

**FIGURA 31 p.74**

Geração Alpha 1. fonte:

[understanding-Generation-Alpha-McCrindle-Research-Pty Ltd](http://understanding-Generation-Alpha-McCrindle-Research-Pty-Ltd)

**FIGURA 32 p.76**

Geração Alpha 2.

fonte: [Understanding-Generation-Alpha-McCrindle-7](http://Understanding-Generation-Alpha-McCrindle-7)

**FIGURA 33 p.78**

Jacques Stella – 1657.

fonte: [www.ogerblanchet.fr](http://www.ogerblanchet.fr)

**FIGURA 34 p.78**

Orbis Sensualium Pictus.

fonte: [Australia library Digital collection / State Library South Australia](http://Australia library Digital collection / State Library South Australia)

**FIGURA 35 p.79**

A little pretty Pocket Book – 1770.

fonte: [British Library Collection](http://British Library Collection)

**FIGURA 36 p.80**

Capa Fábulas de Esopo.

fonte: PAULUS Editora (2016)

**FIGURA 37 p.81**

Contes Du Temps

Passe – 1742.

fonte: [www.nocloo.com](http://www.nocloo.com)

**FIGURA 38 p.82**

Capa – Contos Grimm.

fonte: Simon & Schuster

Australia

**FIGURA 39 p.84**

“The Yellow Kid”.

fonte: [www.mparaschos.com](http://www.mparaschos.com)

**FIGURA 40 p.84**

“Little Nemo in Slumberland”.

fonte: [www.lefictionaute.com/](http://www.lefictionaute.com/)

jpeg

**FIGURA 41 p.85**

“Death Note”.

fonte: [www.rightstufanime.com](http://www.rightstufanime.com)

com

**FIGURA 42 p.86**

“The Elopement – A New Harlequin Entertainment”

Livro 8 – 1771.

fonte: [www.pbagalleries.com](http://www.pbagalleries.com).

jpeg

**FIGURA 43 p.86**

“Juvenile drama sheets”.

fonte: [www.hypnogoria.com](http://www.hypnogoria.com)

**FIGURA 44 p.87**

“Internationaler Zirkus”.

fonte: [www.emopalencia.com](http://www.emopalencia.com)

**FIGURA 45 p.87**

“Our Peepshow A Novel”

Panorama Book – 1897.

fonte: [www.thornbooks.com](http://www.thornbooks.com)

**FIGURA 46 p.88**

Nella notte buia.

fonte: [www.occhidibimbo.com](http://www.occhidibimbo.com)

com

**FIGURA 47 p.89**

Flicts – 2015.

fonte: [www.brandili.com.br](http://www.brandili.com.br)

**FIGURA 48 p.91**

Capa “Eva-sjam og Lua”

Gunnel Linde.

fonte: [www.deichman.no](http://www.deichman.no)

**FIGURA 49 p.92**

Livro app

“O mistério do Sr. Gratus”.

fonte: ©StoryMax (2018)

**FIGURA 50 p.93**

Ilustração de

David Wiesner.

fonte: livro ©Postmodern

picturebooks (2008)

**FIGURA 51 p.94**

Diferença livro ilustrado x livro com ilustração.

fonte: livros “A rainha do

norte” e “Gosto, logo existo”

– ©Planeta Tangerina

**FIGURA 52 p.95**

DISSOCIAÇÃO

“A praia dos inúteis”.

fonte: ©Editora Biruta

(2020)

**FIGURA 53 p.95**

ASSOCIAÇÃO

“Liz viu o mundo”.

fonte: ©Editora Biruta

(2016)

**FIGURA 54 p.95**

CONJUNÇÃO

“Um pelo na sopa”.

fonte: ©Editora Biruta

(2020)

**FIGURA 55 p.96**

A história de dois amores – 01.

fonte: ©Editora Record

(1985)

**FIGURA 56 p.96**

“A história de dois amores” – 02.

fonte: ©Editora Record (1985)

**FIGURA 57 p.96**

Hagiografia.

fonte: [www.museunacional.cat](http://www.museunacional.cat)

**FIGURA 58 p.97**

“Com 3 novelas”.

fonte: ©Planeta Tangerina (2015)

**FIGURA 59 p.97**

“Greta e os gigantes”.

fonte: ©Editora Carochinha (2020)

**FIGURA 60 p.98**

Criança com dispositivo móvel.

fonte: [www.mercatornet.com](http://www.mercatornet.com)

## Capítulo 4



**FIGURA 61 p.108**

CD-ROM “Arthur’s Teacher Trouble”.

fonte: [www.amazon.com/Browns-Arthurs-Teacher-Trouble-Packaging/dp/B01BYLSZE6](http://www.amazon.com/Browns-Arthurs-Teacher-Trouble-Packaging/dp/B01BYLSZE6)

**FIGURA 62 p.109**

Bill Gates e Microsoft Tablet PC – 2001.

fonte: [www.theinnovationandstrategyblog.com/2014/10/09/making-innovation-happen-means-smuggling-33/B01BYLSZE6](http://www.theinnovationandstrategyblog.com/2014/10/09/making-innovation-happen-means-smuggling-33/B01BYLSZE6)

**FIGURA 63 p.109**

Dynabook – 1972.

fonte: [www.are.na/block/81565](http://www.are.na/block/81565)

**FIGURA 64 p.110**

Steve Jobs e Ipad – 2010.

fonte: [www.oglobo.globo.com/economia/steve-jobs-nao-sabia-de-tecnologia-diz-wozniak-17384850](http://www.oglobo.globo.com/economia/steve-jobs-nao-sabia-de-tecnologia-diz-wozniak-17384850)

**FIGURA 65 p.111**

Criança com tablet acompanhada do pai.

fonte: [www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)

**FIGURA 66 p.111**

Criança com portátil na escola.

fonte: [www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)

**FIGURA 67 p.113**

Trajectoria do livro infantil digital.

fonte: *Investigadora (2021)*

**FIGURA 68 p.114**

Livro *app*

“O rei do rio de ouro”.

fonte: ©StoryMax (2017)

**FIGURA 69 e 70 p.114**

Livro *app*

“Marina está do contra”.

fonte: ©Editora Caixote (2017)

**FIGURA 71 p.116**

Interação física intelectual e digital.

fonte: [www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)

**FIGURA 72 p.117**

Gestos manuais.

fonte: <http://www.static.lukew.com/TouchGesture-Guide.pdf>

**FIGURA 73 p.118**

Hotspots em livros infantis digitais altamente interativos.

fonte: *adaptado de D. Menegazzi et al. (2018)*

**FIGURA 74 p.120**

Livro *app*

“Pequenos grandes contos de verdade”.

fonte: ©Editora Caixote (2015)

**FIGURA 75 p.122**

Fatores gerais para o desenvolvimento de livros *app* infantis.  
*fonte: Investigadora (2021)*

**FIGURA 76 p.123**

Livro *app*  
 “Quanto bumbum!”.  
*fonte: ©Editora Caixote (2017)*

**FIGURA 77 p.123**

Livro *app*  
 “O mistério do Sr. Gratus”.  
*fonte: ©StoryMax (2018)*

**FIGURA 78 p.125**

Mãe lendo para o bebê.  
*fonte: www.gettyimages.com*

**FIGURA 79 p.126**

Instruções de desenvolvimento para diferentes faixas-etárias.  
*fonte: Investigadora (2021)*

**FIGURA 80 p.128**

Diferenças entre o processo editorial impresso e o digital.  
*fonte: Investigadora (2021)*

**FIGURA 81 p.129**

Plataforma Scribble.  
*fonte: www.app.scribblepress.com*

**FIGURA 82 p.129**

Plataforma Inventeca.  
*fonte: www.storymax.me/inventeca*

**FIGURAS 83 e 84 p.131**

Livro “Era uma vez”.  
*fonte: www.instagram.com/planetatangerina/*

**FIGURAS 85 p.132**

Eletronic popables  
 Qi & Buechley – 2010.  
*fonte: www.technojie.com/electronic-popables/.jpeg*

**FIGURAS 86 p.132**

Livro musical.  
*fonte: https://m.made-in-china.com/product/Customization-of-Children-s-Music-Books-Various-Musical-Instruments-Sound-Book-828498545.html*

**FIGURAS 87 p.133**

Aplicação de realidade aumentada  
 “Alfa – Histórias de 5 minutos”.  
*fonte: Investigadora (2021)*

**FIGURAS 88 p.133**

Livro – “Tip tap”.  
*fonte: ©Hélium editions*

**FIGURAS 89 p.134**

Projeto “Bridging book”.  
*fonte: Pinto, (2014)a*

**FIGURAS 90 p.135**

Divulgação “Doctor I”.  
*fonte: www.littlemusician.hk/interactive-activity-set-meet-the-animals/*

**FIGURAS 91 p.135**

Plataforma de pesquisa para livros digitais infantis.  
*fonte: www.childrensdigital-books.com*

**FIGURAS 92 p.137**

Divulgação “The Ickabog”.  
*fonte: www.theickabog.com*

## Apêndices

**FIGURA 93 p.178**

Fernando Tangi (sócio-fundador da Storymax) em entrevista via Zoom com a mestranda Ágatha Kretli.  
*fonte: Investigadora (2021)*

**FIGURA 94 p.190**

Ana Carina (investigadora) em entrevista via Zoom com a mestranda Ágatha Kretli.  
*fonte: Investigadora (2021)*

**FIGURA 95 p.205**

Estudo de caso – “Alfa – histórias de 5 minutos”.  
*fonte: Investigadora, 2021*

**FIGURA 96 p.208**

Isabel Malzoni  
(coordenadora editorial) em  
entrevista via Zoom com a  
mestranda Ágatha Kretli.  
*fonte: Investigadora (2021)*

**FIGURA 97 p.218**

Capas -- estudo de casos.  
*fonte: ©todos os direitos  
reservados às editoras*

**FIGURA 98 p.219**

(RGS) Interfaces  
multimodais e multimídias  
de livros infantis app.  
*fonte: Menegazzi (2018)*



## ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS



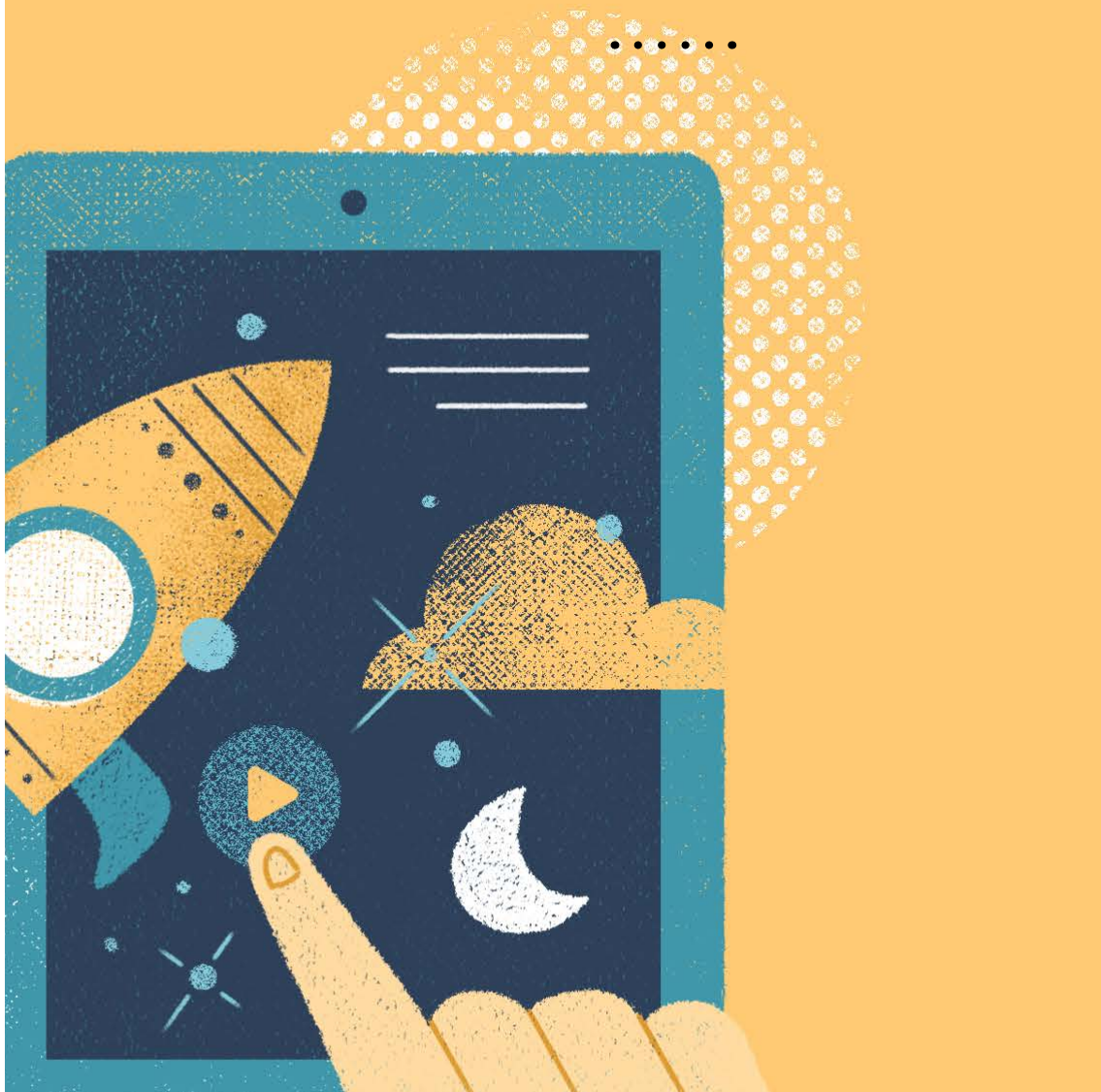
**et al** e outros  
**n.º** número  
**p.** página  
**pp.** páginas  
**s.d.** sem data  
**T.L.** tradução Livre  
**vol.** volume  
**apud** citado por, conforme, segundo





# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO





## 1.1 INTRODUÇÃO

À medida que o acesso a dispositivos tecnológicos aumenta, transformações que impactam diferentes áreas da sociedade começam a surgir. Uma das principais mudanças que podemos citar para a área do design editorial foi a adaptação do impresso para o digital em diversos tipos de publicações. Particularmente, o livro, como o conhecemos nos últimos séculos, também ganhou a sua versão na dimensão virtual e alterou a maneira como o compramos e o lemos. O *codex*, considerado por muitos pesquisadores como o objeto gráfico mais relevante da história, é responsável por nossa formação cultural e automação do processo de leitura. Os rumores de que este sistema chegaria ao fim, depois da chegada da dimensão virtual, já foram descartados por pesquisas recentes que apontam um cenário híbrido de coexistência dos dois meios.

O surgimento dos computadores, assim como os *softwares* de edição gráfica, representaram para o designer o início de um novo processo editorial. Em paralelo com o pós-modernismo, esta fase tecnológica abriu um mundo de possibilidades e novas regras editoriais. A lógica da criação em suporte físico, que deveria obedecer a uma série de exigências e contornar as limitações do processo de produção, deu lugar à facilidade gerada pela criação direta no ambiente virtual. Surgiram novas ferramentas e materiais de leitura em suporte digital, que se apresentam de uma forma mais livre e democrática no âmbito da edição de informações.

Acompanhando todas estas mudanças do mercado editorial, os livros digitais infantis despontaram nos últimos anos como um recurso promissor no entretenimento e educação das crianças. Contando com o mecanismo do ecrã tátil nos dispositivos móveis, os livros passaram a explorar intensamente o processo da interação para criar novas narrativas. Discussões sobre a dosagem dessas interferências e até que ponto elas podem auxiliar ou atrapalhar a concentração na leitura, começaram a ser geradas nos meios da comunicação, da psicologia e do ensino. Pesquisas em torno desse tema são de grande importância para guiar a produção consciente dessas ferramentas, tendo sempre como foco principal a formação psicológica, social e educativa das crianças.

Compreendemos que o suporte impresso guarda propriedades valiosas que não podem ser transferidas para o digital, cabendo aí uma adaptação para explorar as potencialidades do novo meio. O designer, como gerenciador de processos de comunicação, possui em suas mãos a responsabilidade de refletir sobre as diferenças

que cada suporte apresenta, assim como decidir qual meio se torna mais eficiente para cada situação. Aplicar de maneira eficaz todas as possibilidades que os dois meios oferecem, contribui para o desenvolvimento de bons materiais, impressos e digitais, para crianças.



## 1.2 PROBLEMÁTICA

O design editorial é, desde há muito tempo, o grande pilar da comunicação escrita e visual. O livro possibilitou o fomento de alterações sociais e alterou a configuração do mundo como hoje o conhecemos. Nas últimas décadas, novas descobertas descortinaram possibilidades infinitas dentro desta área, nomeadamente o avanço de tecnologias que alteraram a maneira como lemos e documentamos tudo ao nosso redor. Procurámos, dentro deste universo, tópicos que possibilitassem um enfoque mais preciso e, por ser este um assunto de interesse para a prática profissional da autora, definimos o livro infantil como tema principal. Objeto de pesquisas dos mais variados prismas, desde o seu perfil psicológico, sociológico, até aos seus atributos físicos, o livro digital para crianças é hoje um assunto promissor dentro da área editorial do design. Por sua importância na formação de futuros adultos, por responder a uma série de demandas cognitivas e de análise do mundo externo, este assunto se torna de vital importância para os designers de livros, em especial, para os de livros de literatura infantil.

### 1.2.1 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

Com o intuito de explorar as mudanças que os suportes digitais trouxeram para o processo editorial, sem perder de vista aspectos relevantes da infância e do livro infantil, definimos algumas questões principais de investigação:

- Como se deu a transformação do design editorial com a chegada das tecnologias digitais?
- Quais são os aspectos pedagógicos relevantes para a concepção de um livro infantil?
- Como é desenvolvido o livro digital infantil e como ele pode se relacionar com suportes impressos?

Tendo estas questões como ponto de partida, elaborámos outras questões que complementam as primeiras:

- Quais são os momentos históricos que ajudam a entender o design atual?
- Que mudanças tecnológicas mais influenciaram o trabalho do designer?
- Que projetos podemos ter como referência, que se baseiam nos suportes digitais ou que integram digital com impresso?
- Como podemos contribuir para futuras pesquisas nesta área?



### 1.3 HIPÓTESE

A hipótese que suporta esta investigação possibilitou a definição de importantes fatores que envolvem o meio editorial. A pesquisa teve como base o pressuposto de que ***as novas tecnologias possibilitam ao designer de livros infantis um amplo campo de atuação entre o impresso e o digital***. Importa, portanto, saber em que medida isto acontece, quais as possibilidades e como o profissional pode agir de maneira eficiente em seus projetos editoriais.



### 1.4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 OBJETIVOS GERAIS

- Investigar a trajetória do design editorial e a sua transformação a partir da chegada das tecnologias digitais
- Conhecer os aspectos pedagógicos da infância, bem como a sua relação com o livro infantil
- Entender o processo de desenvolvimento do livro digital infantil, e como ele pode se relacionar com suportes impressos

#### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indicar momentos históricos que ajudam a entender o design atual
- Descrever mudanças tecnológicas ocorridas na profissão do designer
- Analisar e documentar projetos que se baseiam nos suportes digitais ou que integram digital com impresso

- Contribuir com a produção de um material de base, que sirva para futuros pesquisadores conhecerem tópicos relacionados com a área



## 1.5 DESENHO DE INVESTIGAÇÃO

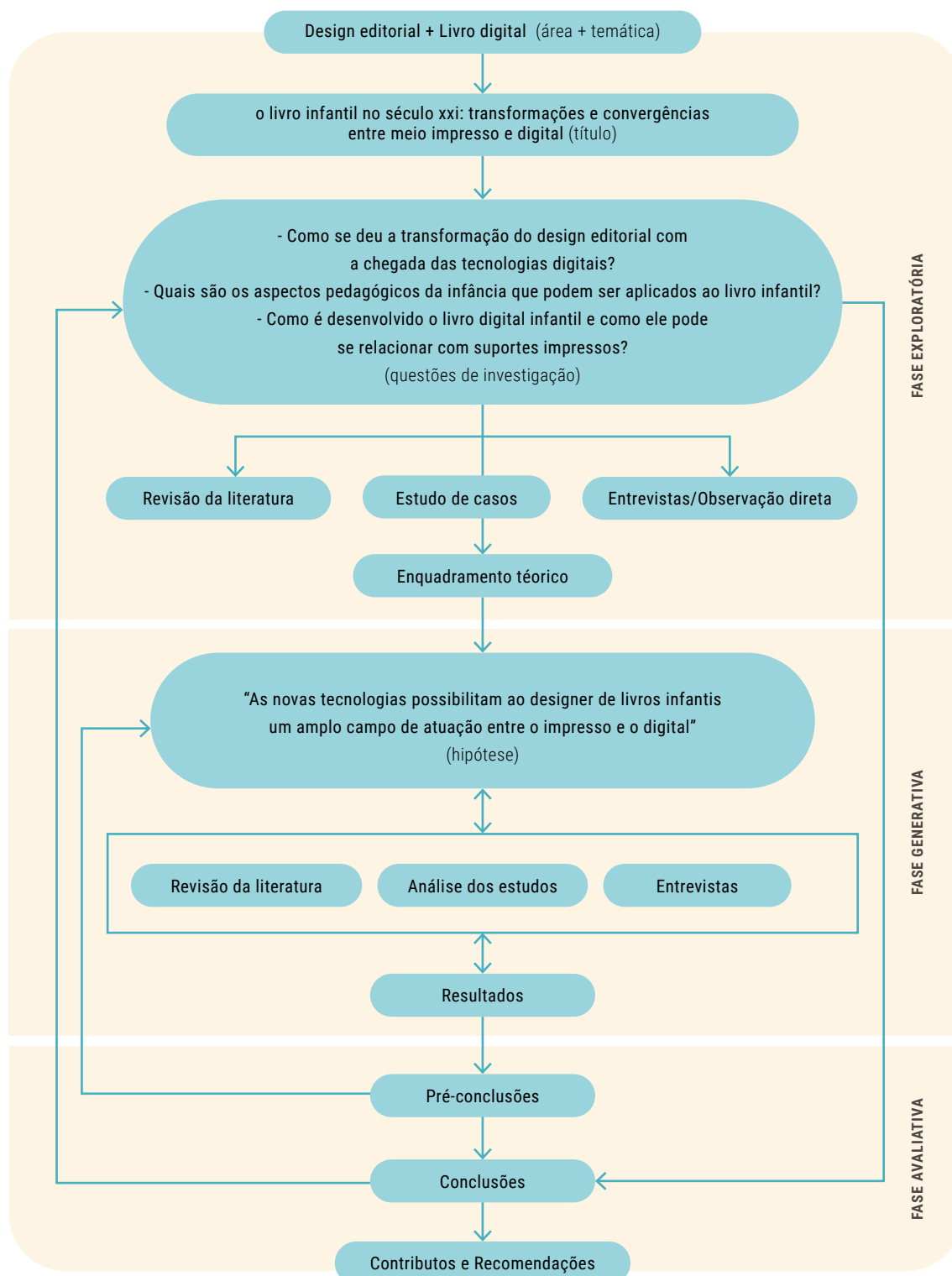
Tendo como ponto de partida as questões de investigação e procurando dar-lhes resposta, foi definido que o desenvolvimento desta pesquisa se daria a partir de uma metodologia não intervencionista de base qualitativa. Começando pela revisão da literatura das áreas de interesse, foram previstas quatro fases, sendo elas a recolha, a seleção, a análise e a síntese. Para complementar o processo de recolha também foram realizados estudo de casos e entrevistas com profissionais da área, com o objetivo de analisar e compreender melhor a temática abordada.

Definido o campo abrangente da pesquisa como sendo o Design de Comunicação, escolheu-se como área o Design Editorial e como temática o livro infantil, impresso e digital, que permitiu a criação do título para a presente investigação. A partir destas escolhas, foram definidas as questões de investigação e, posteriormente, deu-se início ao desenvolvimento das três fases da metodologia proposta.

Na fase exploratória, realizámos a revisão da literatura de diversos temas, tais como: história do design editorial, o surgimento dos computadores, o aparecimento do conceito digital no design, as novas tecnologias para leitura, aspectos pedagógicos da infância, história dos livros infantis, literatura digital para crianças, etc. Ainda para recolha de informações, gerámos estudo de casos, de livros digitais e livros híbridos, e realizámos entrevistas a profissionais atuantes na área, com o objetivo de avaliar as várias fases do processo e descobrir quais as possibilidades do design editorial dentro deste contexto.

Durante a fase generativa, foram analisadas todas as informações obtidas com o processo anterior. Esta análise suportou a nossa hipótese e nos fez chegar a resultados mais concretos sobre a nossa linha de pesquisa. Na fase avaliativa, foi definida a correspondência com a hipótese previamente determinada, contribuindo para o enriquecimento do campo e da área definidos no início da investigação. Através do conhecimento obtido, foram feitas recomendações para futuras investigações na área. O processo referido pode ser observado na **FIGURA 1**.

## 1.5.1 ORGANOGRAMA



**FIGURA 1**

Organograma do processo de investigação.

fonte: Investigadora (2021)

## 1.6 BENEFÍCIOS

Os benefícios gerados através desta dissertação podem ser divididos entre o âmbito público e o âmbito pessoal. Os resultados ao nível da pesquisa aqui alcançados poderão ser um contributo para investigações futuras dentro das áreas do design editorial voltadas para o meio digital, assim como para todas as áreas relacionadas e o seu público-alvo. Definimos o corpo teórico desta investigação como sendo um importante contributo na compilação de informações, contextualização e reflexão crítica acerca do tópico que pode ser de grande utilidade para alunos, professores e interessados na área do design.

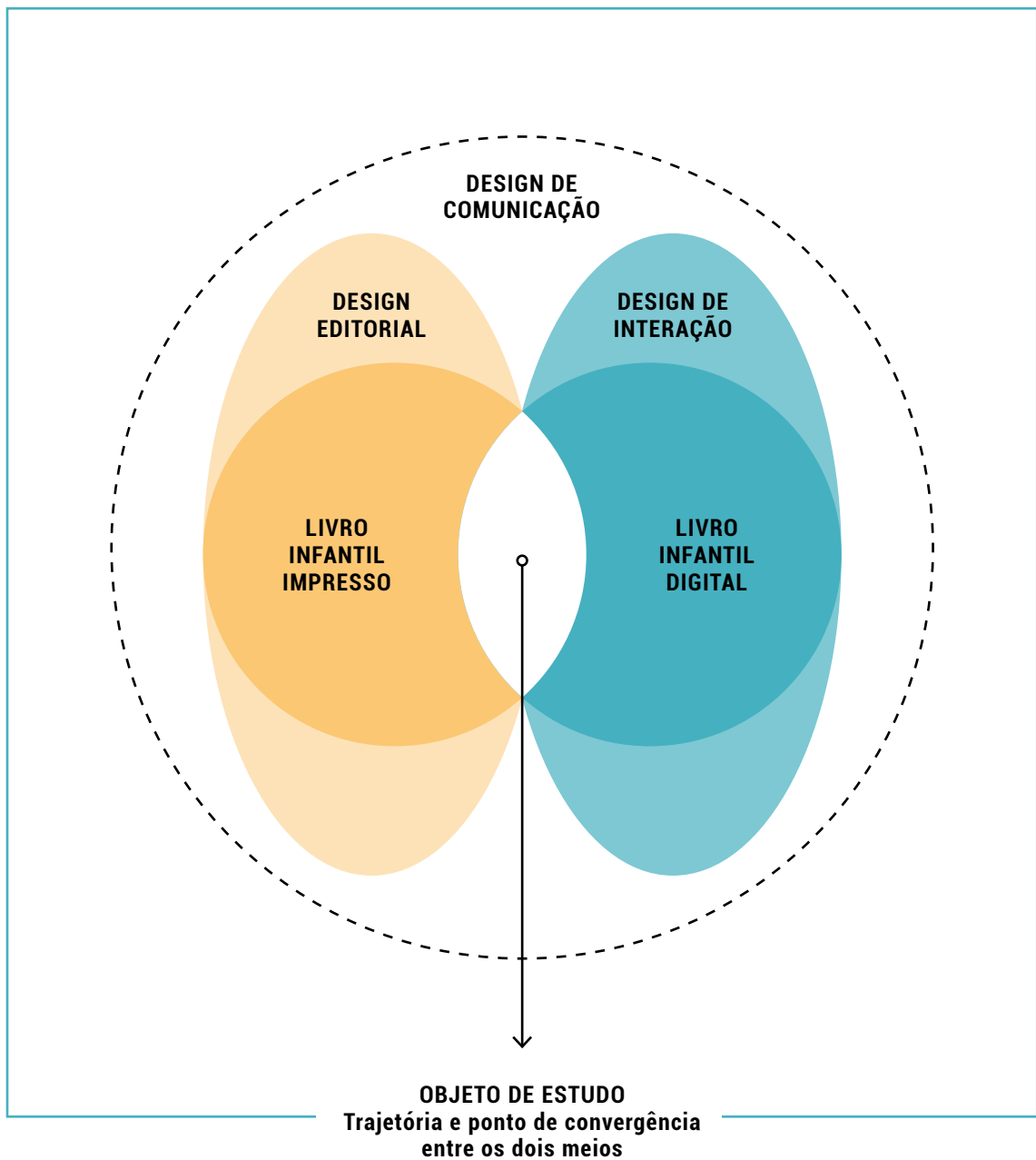
Ao nível pessoal, esta dissertação aprofundou os conhecimentos práticos e teóricos da autora. Ajudou a promover o espírito investigativo e organizacional com a prática da leitura e escrita académica. Por fim, promoveu uma atualização em sua carreira que a capacitará para os desafios futuros na área editorial.



## 1.7 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

A proposta de investigação apresentava interessantes fatores de sucesso. Em primeiro lugar, o fato de a autora já possuir experiência profissional na área, há alguns anos, permitiu uma maior familiaridade com os termos relacionados e possibilitou uma análise mais profunda a respeito das informações recolhidas. Além disso, o tema se mostra atual e de grande interesse por parte da comunidade profissional e académica, por explicar o contexto editorial atual nos meios digitais e apontar tendências aos designers de livros para conceptualização e criação de projetos pertinentes. Por este motivo, foi possível encontrar bons materiais de estudo que apontam ideias contemporâneas acerca dos conteúdos relacionados, o que enriqueceu o nosso processo investigativo.

Como fatores críticos que poderiam levar ao insucesso da pesquisa, podemos mencionar o fato de o processo de entrevistas depender de agentes externos, o que originou alguns problemas de agendamento e gestão do tempo. Além disso, a busca por produtos digitais de leitura para crianças revelou-se difícil, uma vez que não há no mercado uma quantidade muito expressiva deste género editorial. Contudo, com perseverança e determinação, todos os obstáculos puderam ser contornados e conseguimos reunir material necessário para a conclusão do nosso estudo.



**FIGURA 2**

Diagrama das áreas de estudo abrangidas pela investigação.

*fonte: Investigadora (2021)*



## CAPÍTULO 2

### DESIGN DE COMUNICAÇÃO DO IMPRESSO AO DIGITAL







## **NOTA INTRODUTÓRIA**

Como maior propulsor do “avanço nas comunicações entre a invenção da escrita e as comunicações eletrônicas de massa do século XX” (Meggs & Purvis, 2009, p.106), a tipografia foi aqui analisada a partir de fatos históricos que moldaram os conceitos editoriais ao longo dos anos. Investigámos e narrámos brevemente o panorama histórico, desde o surgimento da imprensa até o início do século XX, com os acontecimentos pontuais que influenciaram os estilos gráficos pós-Revolução Industrial. Posteriormente ao surgimento das vanguardas e escolas por elas inspiradas, uma outra direção será apontada com o intuito de se estabelecer regras e princípios para a comunicação visual. A partir da revolução tecnológica, o ordenamento será subvertido e o pós-modernismo irá apontar um novo caminho para o design contemporâneo.

Nas seções seguintes, passámos às reflexões acerca do profissional de comunicação pós-moderno, para discutir o que mudou nas práticas editoriais e como as novas ferramentas foram incorporadas ao seu cotidiano. Descrevemos também o novo meio digital que possibilitou a incorporação de novos conceitos em design, e como eles definiram os caminhos da interatividade atual. Propomos uma análise comparativa entre o meio impresso e o digital para tentarmos perceber como eles se relacionam, suas vantagens e desvantagens. Finalizamos com uma discussão relativamente à experiência de leitura, tendo o ecrã como objeto principal da nossa análise, para explorarmos as mudanças que vêm ocorrendo nos últimos anos, tanto nos aparelhos quanto nos comportamentos sociais.



## 2.1 PANORAMA HISTÓRICO – DO IMPRESSO

### 2.1.1 A TIPOGRAFIA E AS SUAS TRANSFORMAÇÕES

O livro impresso simboliza um marco na história do design, que possibilitou a propagação de informações propulsoras do desenvolvimento intelectual, cultural e econômico da humanidade (Haslam, 2010, p.12). Apesar de ter a sua origem na cultura chinesa do século VII, os tipos móveis só foram disseminados em grande escala a partir do século XV com a invenção da prensa tipográfica desenvolvida pelo alemão Johannes Gutenberg (c. 1400–1468). Esta inovação alterou definitivamente o processo de produção dos livros, bastando apenas uma pessoa para compor uma página e reproduzi-la.

A velocidade no processo de impressão, superior ao da cópia caligráfica, permitiu maior oferta de livros a menores preços, o que Haslam (2010, p.91) denominou como sendo a industrialização da produção da linguagem. A partir deste momento, diversos protagonistas do universo editorial deixaram o seu contributo para a composição tipográfica como a conhecemos até hoje. Dessa maneira, a produção dos livros passou por uma forte mudança estrutural, deixando aos poucos as práticas morosas e rústicas dos manuscritos para trás.

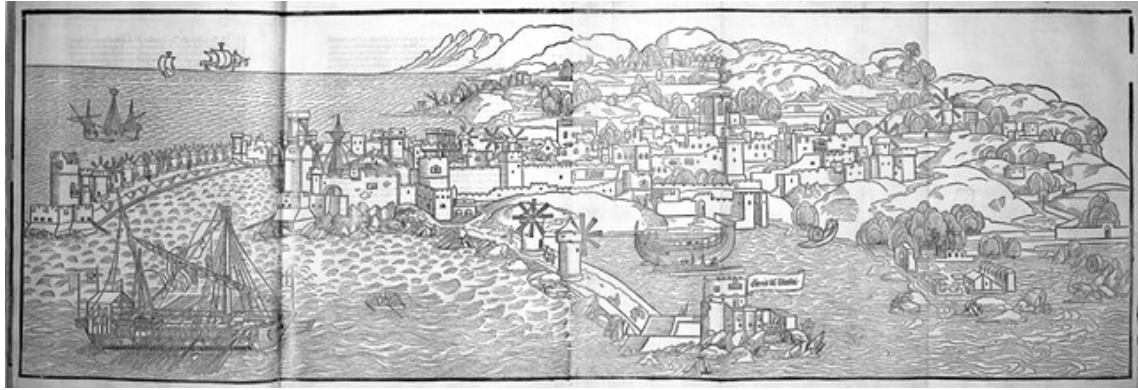
Embora a inovação tipográfica tenha permanecido na Alemanha durante os primeiros anos de seu funcionamento, o ataque sangrento liderado por Adolfo de Nassau em 1462 à cidade de Mainz, fez

FIGURA 3

Aesopus Vita et Fabulae  
Alemanha – 1476.

fonte: [www.facsimiles.com](http://www.facsimiles.com)





**FIGURA 4**

Peregrinationes in  
Montem Syon - 1486  
Erhard Reuwich.

fonte: [www.time-toast.com/timelines/design-history-timeline](http://www.time-toast.com/timelines/design-history-timeline)

com que gráficos e aprendizes fugissem com suas ferramentas para outras regiões da Europa. A partir daí, deu-se o início da atividade em locais mais afastados, como França e Itália (Meggs & Purvis, 2009). Neste período, poucas coisas no campo das artes gráficas se alteraram, pois os elementos decorativos, como a decoração e iluminação dos incunábulo<sup>1</sup>, ainda eram feitos à mão. Foi então que, graças à união dos impressores tipográficos e artistas da xilogravura, se deu o surgimento dos livros e prospectos ilustrados que passaram incluir figuras na página impressa. **[FIGURA 3]**

**FIGURA 5**

Die Apokalypse  
1498 – Albrecht Durer.

fonte: [www.albrecht-duerer-apokalypse.de](http://www.albrecht-duerer-apokalypse.de)

O primeiro ilustrador a ter o seu nome reconhecido em um livro foi o artista Erhard Reuwich (s.d.), graças a uma série de ilustrações das paisagens de Jerusalém no livro *Peregrinationes in Montem Syon*<sup>2</sup> (1486). As imagens foram feitas em xilogravura e o

primeiro exemplar tinha páginas desdobráveis de até 1,5 metros de largura (Meggs & Purvis, 2009). **[FIGURA 4]** Em 1498, outro nome irá ganhar destaque na Europa por seu trabalho em xilogravura. A publicação de *Die Apokalypse*<sup>3</sup> do artista alemão Albrecht Dürer (1471-1528) foi um marco na exploração das técnicas de luz e sombra para criar volume e profundidade. **[FIGURA 5]** A sua inspiração no movimento renascentista italiano o levou a buscar conhecimentos teóricos nas áreas da geometria, perspectiva e simetria. Dürer deixou um



<sup>1</sup> Primeiras obras impressas após invenção da imprensa, entre 1454 e 1500.

<sup>2</sup> Peregrinações ao monte Sião.

<sup>3</sup> O apocalipse.

importante legado teórico para o desenho de figuras humanas e construção de fontes tipográficas (Meggs & Purvis, 2009).

Enquanto isso, na Itália, despontava o alvorecer de novas ideias em várias áreas. O renascimento cultural marcava a passagem da Europa medieval para a Europa moderna e importantes inovações ocorreram para repensar o design de livros. Veneza, como um centro de comércio global, se mostrava aberta às novas práticas tipográficas, assinalando várias mudanças estruturais que nos acompanham até à atualidade. Em 1470, Johannes e Vindelinus de Spira (s.d.) lançaram o livro *De Civitate Dei*<sup>4</sup>, de Santo Agostinho, que apresentava pela primeira vez páginas numeradas (Meggs & Purvis, 2009). Outro nome da área gráfica, Erhard Ratdolt (1442-1528), foi responsável pela edição do livro *Calendarium*<sup>5</sup> em 1476, com uma inédita utilização da folha de rosto para identificação do volume, além de sessenta diagramas de eclipses solares e lunares que apontavam para uma busca de conhecimento cada vez maior (Meggs & Purvis, 2009).

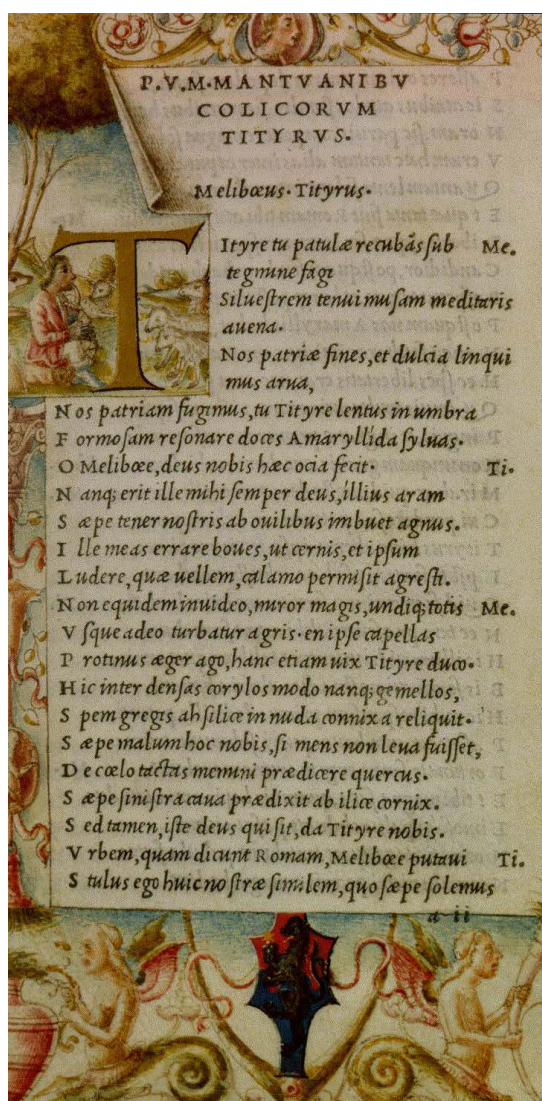
Nesta mesma época a Imprensa Aldina iniciou as suas atividades e ficou reconhecida como uma das mais importantes gráficas de Veneza. A editora teve na figura do seu fundador Aldo Manuzio (1450-1515) a intenção de publicar as maiores obras dos pensadores gregos e romanos. Vários nomes de profissionais eruditos e técnicos deixaram o seu contributo para a gráfica de Manuzio. Dentre eles destacamos o tipógrafo e puncionista Francesco de Bolonha (1450-1518), o Griffio, que foi responsável por desenvolver os tipos romanos, gregos, hebraicos, e o itálico para a gráfica Aldina. A partir da primeira fonte de tipos itálicos criados por Griffio, Manuzio conseguiu compor páginas mais estreitas que deram origem aos primeiros livros de bolso [FIGURA 6]. Para Meggs & Purvis (2009, p.135), esta série de inovações fez com que o

FIGURA 6

Virgil – 1501

Aldus Manutius.

fonte: [en.wikipedia.org/wiki/Aldine\\_Press](http://en.wikipedia.org/wiki/Aldine_Press)



<sup>4</sup> A cidade de Deus.

<sup>5</sup> Livro de registros.

Renascimento italiano legasse “à posteridade o formato básico do livro tipográfico como hoje o conhecemos”.

Todas estas transformações tipográficas, inauguradas por volta de 1450 através da invenção de Gutenberg, irão se aperfeiçoar dentro de um mesmo propósito por quase quatro séculos. Após 1830, a prensa manual de madeira será aos poucos substituída pelas novas prensas de metal Stanhope que, apesar de mais caras, possuíam uma vida útil mais longa (Lyons, 2011, p.132). Em 1884 será inventado por Ottmar Mergenthaler (1854-1899) o sistema de composição *Linotype*<sup>6</sup>, “que moldava linhas inteiras, a partir de chumbo derretido injetado em matrizes móveis” (Lyons, 2011, p.168). Alguns anos depois (1887-1889), o *Monotype*<sup>7</sup> criado por Tolbert Lanston dará um passo além, “adaptando o processo da linotipia para compor linhas inteiras de tipo móvel em uma única operação” (Lyons, 2011, p.168). O processo de industrialização que se iniciou nesta época trouxe diversas inovações para o campo do design gráfico. Veremos a seguir quais foram estas mudanças e como elas aconteceram dentro do campo editorial.

### 2.1.2 ESCOLAS E VANGUARDAS ARTÍSTICAS DO SÉCULO XX

Até o século XIX e durante o início do século XX os materiais gráficos foram desenvolvidos pelas duas principais profissões de comunicação da época: os artistas e os impressores (Frascara, 2004, p.17). Pesquisadores correlacionam esta passagem entre os dois séculos ao início do design gráfico, que teve o seu termo *graphic design* cunhado em 1922 pelo designer William Addison Dwiggins (1880-1956), para definir o profissional responsável por organizar e produzir comunicações impressas (Aynsley, 2004, p.6). Neste período, em que se processa a Revolução Industrial, surgiram dois movimentos que buscavam melhores práticas para as artes visuais, apesar de se contraporem entre si: “o *Arts and Crafts*, rejeitando a industrialização e a *Deutsche Werkbund* acreditando que o ideal seria tirar partido da mesma” (Rolo, 2015, p.18).

O movimento *Arts and Crafts* originou-se na Inglaterra nas últimas décadas do século XIX e trouxe questionamentos acerca da produção em massa. Com um papel importante neste movimento, o designer de livros Walter Crane (1845-1915) se destacou pelo seu

---

<sup>6</sup> Linotipo.

<sup>7</sup> Monotipo.

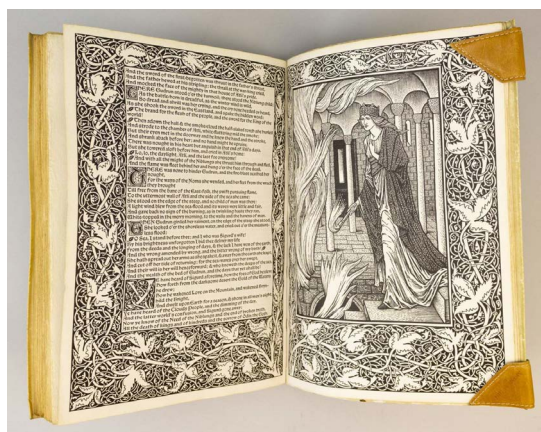
trabalho com os livros ilustrados infantis. Seguindo tendências da era vitoriana, Crane desenvolvia materiais que visavam apenas o entretenimento das crianças, com uma longa série de “livros-brinquedo” [FIGURA 7] inovadores para a época (Meggs & Purvis, 2009, p.206). Contemporâneo de outras figuras que geraram o movimento *Arts and Crafts*, Walter Crane também é considerado um pioneiro do movimento *Art Nouveau*, que veremos adiante. Apesar de receber maior destaque por suas obras infantis ilustradas, o designer também projetou livros para o público adulto, além de trabalhos decorativos, objetos utilitários e propaganda da era vitoriana (*Walter Crane Briography*, s.d.).

Como fruto da Revolução Industrial, o movimento *Arts and Crafts* cresceu devido à descida de preço dos materiais e os métodos de produção, que excluía o artista do processo de fabricação. Contraponto a estes princípios, o escritor e artista John Ruskin (1819-1900) insuflou as primeiras ideias que, depois, seriam levadas adiante por seu aluno William Morris (1834-1896). Este artista aplicou os conceitos do *Arts and Crafts* em diversas áreas, inclusive no design de livros [FIGURA 8], a partir da fundação da sua editora Kelmscott Press, em 1891 (Rolo, 2015, p.19). A defesa de processos artesanais que valorizassem o artesão possuía razões de ser, no entanto, a nova demanda de consumo tornava o processo industrial irrefreável, fazendo-se necessária uma proposta que dialogasse com os dois meios.

Surge então o movimento *Art Nouveau*, caracterizado pela renovação de estilos tradicionais (neoclássico e neogótico), que marcou as artes visuais deste período pelo uso abundante de ornamentos e variações extremas das tipografias. Foi também responsável por inovar os processos de produção de peças comerciais a partir da litografia, que oferecia em escala industrial a possibilidade de impressão de grafismos mais atraentes (Cauduro, 2006, p.14). Segundo Frascara (2004, p.21), as práticas *Art Nouveau*, correntes



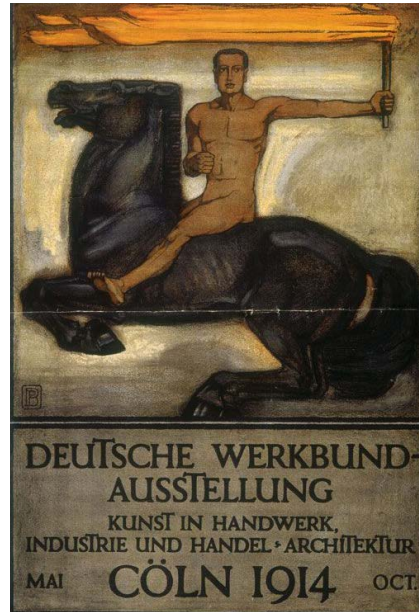
**FIGURA 7**  
Capa “A bela e a fera”  
Walter Crane.  
fonte: [waltercrane.com](http://waltercrane.com)



**FIGURA 8**  
Livro “The Story Of  
Sigurd The Volsung And  
The Fall Of The Niblungs”  
Kelmscott Press – 1889.  
fonte: [www.art.famsf.org](http://www.art.famsf.org)



**FIGURA 10**  
Alfred Roller – 1902.  
fonte: [www.moma.org/collection/works/133912](http://www.moma.org/collection/works/133912)



**FIGURA 9**  
Cartaz “Deutsche Werkbund”  
Peter Behrens – 1914.  
fonte: [www.collections.vam.ac.uk/item/074632](http://www.collections.vam.ac.uk/item/074632)

nesta época, representaram um primeiro passo em direção ao ordenamento visual, pois ainda que fizessem uso de um alto grau de complexidade em seus ornamentos, o estilo eliminava a excessiva variedade tipográfica, primando por um visual mais equilibrado e coerente. Tais premissas seriam levadas mais ao extremo com o modernismo que surgiu posteriormente.

Paralelamente a estes movimentos que aconteciam na Inglaterra, uma outra visão sobre arte e indústria nascia na Alemanha. Por indicação de Herman Muthesius (1861-1927), que acompanhou por 6 anos os processos artesanais ingleses, foram “criadas por todo o país pequenas oficinas privadas que fabricavam utensílios domésticos, mobiliário, têxteis e objectos de metal” (Rolo, 2015, p.26). Este fluxo produtivo levou à inauguração, em 1907, da associação *Deutsche Werkbund*, [FIGURA 9] reunindo artesãos, industriais e publicitários que reconheciam o valor das máquinas e defendiam o design como meio de dar forma e significado a todos os produtos provenientes de um sistema mecânico (Meggs & Purvis, 2009).

No seguimento desta corrente ideológica, que pretendia elevar a qualidade da produção em massa, é inaugurada em 1919 a escola Bauhaus. A escola foi percebida como uma “consequência lógica de um interesse alemão pelo design na sociedade industrial que teve início nos primeiros anos do século” (Meggs & Purvis, 2009, p.403). O surgimento desta escola de arquitetura e arte gráfica foi também impulsionado pelo advento dos movimentos artísticos de vanguarda que vão impor e quebrar várias regras. Assim como o movimento

*Art Nouveau*, os movimentos de vanguarda se posicionaram contra o uso de ornamentos exagerados, com um forte interesse ligado à geometria e ao minimalismo que se refletia também no estilo *Art Déco* [FIGURA 10], uma manifestação paralela consequente da *Art Nouveau* (Frascara, 2004, pp. 22-23). A Bauhaus irá explorar, adaptar e aplicar os conceitos destes movimentos a problemas funcionais na área de mobiliário, arquitetura, design de produto e design gráfico (Meggs & Purvis, 2009).

Com o passar do tempo, a instituição passará por transformações e os seus fundamentos iniciais, de expressão e habilidade manual, serão substituídos pelo uso da razão em projetos pensados para a máquina. A influência exercida por outros movimentos racionalistas, como o *De Stijl* (grupo holandês de pintores, designers e arquitetos), trará novos dogmas baseados na geometria pura, funcionalismo, simplicidade e linguagem abstrata. Tal interferência já será notada na exposição de 1923, encomendada pelo governo alemão, “levando Gropius a trocar o slogan ‘Uma Unidade entre Arte e Habilidade Manual’ por ‘Arte e Tecnologia, uma Nova Unidade’” (Meggs & Purvis, 2009, p.405).

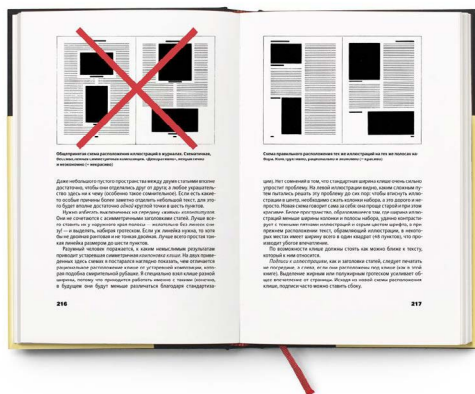
De acordo com Frascara (2004, p.26, T.L.), a partir daí duas importantes mudanças se iniciaram: a primeira seria uma “mudança de estilo gráfico, reagindo ao ecletismo ornamental, propondo um estilo mais geométrico e minimalista”<sup>8</sup>, relacionado ao Construtivismo, Suprematismo, Neoplasticismo e *De Stijl* [FIGURA 11]. Ao longo de todo o século XX, tais movimentos teriam impacto no desenvolvimento de materiais ligados à comunicação. A segunda mudança, percebida a partir das novas ondas criativas, era a respeito do “uso de elementos gráficos como dispositivos comunicacionais”<sup>9</sup>, característica percebida tanto na expressividade do Dadaísmo, quanto em membros do *De Stijl* com essência construtivista [FIGURA 12]. Os movimentos de



**FIGURA 11**  
 Capa de revista “Merz”  
 Kurt Schwitters – 1924.  
 fonte: [www.moma.org/collection/works/8661](http://www.moma.org/collection/works/8661)

<sup>8</sup> “the change in graphic style, reacting against ornamental eclecticism by proposing a more geometric and minimalist style”.

<sup>9</sup> “the use of graphic elements as communicational devices”.



**FIGURA 12**  
Colagem e fotomontagem  
Hannah Hoch – 1919.  
fonte: [www.artsy.net/artwork/hannah-hoch-da-dandy](http://www.artsy.net/artwork/hannah-hoch-da-dandy)

**FIGURA 13**  
The New Typography  
Jan Tschichold.  
fonte: [www.pinterest.ru/pin/495536765225458571/](http://www.pinterest.ru/pin/495536765225458571/)

vanguarda geraram fortes influências que permearam atividades artísticas durante grande parte do século XX (Frascara, 2004). A partir destes movimentos, importantes nomes surgiram trazendo em simultâneo o questionamento sobre vários parâmetros e regras que o design poderia ter.

### 2.1.3 TRANSFORMAÇÕES NAS REGRAS DO DESIGN

A partir da exposição de 1923 em Weimar, despontará a atuação do designer tipográfico Jan Tschichold (1902-1974), que definirá os fundamentos da *Die Neue Typographie*<sup>10</sup> [FIGURA 13]. Apesar de alguns conceitos já terem aparecido anos antes através de ideias lançadas por El Lissitzky (1890-1941) e Moholy-Nagy (1895-1946), a formatação das teorias apenas se materializará após a publicação do manifesto *Elementare Typographie*<sup>11</sup> escrito por Tschichold em 1925, apresentando um “caráter funcional que é novo, particularmente no tratamento de textos longos”<sup>12</sup> (Frascara, 2004, p.32, T.L.). Tal manifesto significou profundas mudanças na forma de organização do livro,

defendendo que o designer deveria confrontar a composição tipográfica como um problema funcional, preocupada acima de tudo em transmitir mensagens de forma breve e eficiente.

A função vinha antes da estética e deveria estar pautada em regras bem definidas para tratar o texto, dar preferência ao uso de fontes tipográficas sem serifas, equilibrar os espaços brancos da página e unir a composição fotográfica com a tipográfica. Segundo Frascara (2004, p.31), este processo de agrupar, sequenciar e criar hierarquias no texto derivava de uma análise

<sup>10</sup> Nova Tipografia.

<sup>11</sup> Tipografia elementar.

<sup>12</sup> “functional character that is new, particularly in the treatment of long texts”.

meticulosa que deveria contribuir na apresentação de uma leitura clara e organizada. As diversas regras apresentadas por Tschichold contribuíram para a definição do design modernista, que ainda nos é apresentada de forma onnipresente e duradoura (Purvis, 2008 *apud* Rolo, 2015, p.48).

Alguns anos após esta atuação de Tschichold, durante a década de 1950, surge na Suíça e na Alemanha um movimento que ficou conhecido como Design Suíço ou Estilo Tipográfico Internacional. Ganhando força e adeptos na área da comunicação, os seus conceitos de clareza e ordem [FIGURA 14] foram primados por mais de duas décadas na elaboração de projetos matematicamente construídos. “A expressão pessoal e soluções excêntricas eram

rejeitadas, ao mesmo tempo que se abraçava uma abordagem mais universal e científica para a solução de problemas de design” (Meggs & Purvis, 2009, p.463). Desenvolvido inicialmente em duas cidades ao norte da Suíça, Basileia e Zurique, o estilo suíço foi gradualmente sendo expandido para uma consciência internacional devido à emigração de designers pela Europa e Estados Unidos. A sua influência motivou o surgimento de importantes fontes tipográficas (Helvetica e Univers) e os rígidos sistemas de grelhas sem ornamentos deram ao designer uma nova visão sobre a sua profissão, agora mais disciplinada e objetiva (Rolo, 2015).

A partir da segunda metade do século XX, houve uma mudança progressiva em torno da profissão do designer, que deixou de possuir o caráter artístico como definição principal e passou a se preocupar cada vez mais com questões comunicacionais, desde parâmetros psicológicos até a estratégias de marketing (Frascara, 2004).

Para contrapor a todas as regras trazidas pelo período modernista nas artes, surge no final dos anos 70 uma nova direção na sociedade ocidental. “A consciência social, econômica e ambiental do período levou muitos a acreditar que a estética moderna não era mais relevante na emergente sociedade pós-industrial” (Meggs & Purvis, 2009, p.600). Para contrapor ao ordenamento racional e refinado das práticas do modernismo, surge o



**FIGURA 14**

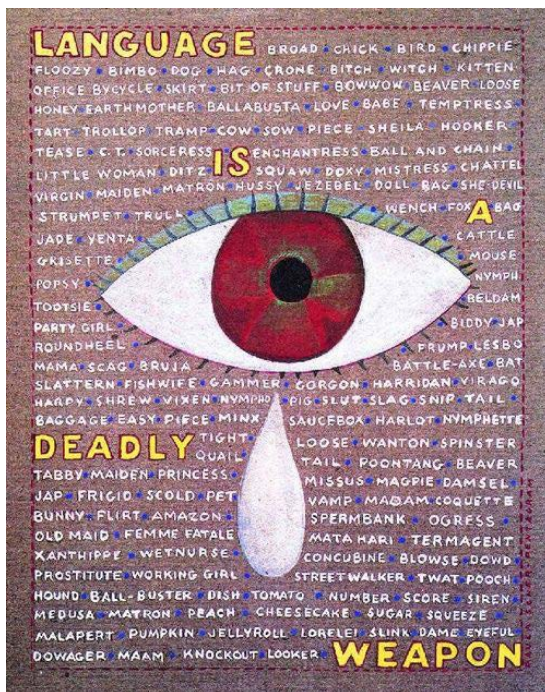
Beethoven – 1955  
Josef-Müller  
Brockmann.

fonte: [www.printmag.com/post/swiss-style-principles-typefaces-designers](http://www.printmag.com/post/swiss-style-principles-typefaces-designers)



movimento pós-modernista [FIGURA 15] que extrapolou todas as possibilidades, conhecidas até então, dentro da comunicação. De acordo com Cauduro (2006, p.11), “o design gráfico pós-moderno aspira a ser uma forma de arte gráfico-visual inovadora, priorizando a invenção, a imprevisibilidade, a inovação, e a complexidade estética das formas de suas soluções”.

A rejeição do racional e a quebra das regras definidas nas décadas anteriores, definiu este movimento, não apenas como uma moda passageira, mas como uma opção de design ideológico definitivo para o futuro. Transformações tecnológicas irão contribuir para o crescimento deste pensamento, que impactará a forma como pensamos e fazemos design até os dias de hoje. Os critérios para atuação do profissional de comunicação deixaram de ser suas preferências pessoais, o que, segundo Frascara (2004), levou à análise em torno do contexto, público e objeto para a obtenção de um controle consciente acerca dos elementos de design. Desta maneira, veremos a prática do design se desenvolver a partir de dois conceitos antagônicos: a ordem e o caos. O profissional de comunicação passa a ter liberdade na escolha dos caminhos criativos, a partir de uma análise funcional ou artística, sobre o produto.



**FIGURA 15**  
Wolfgang Weingart – 1982.  
fonte: [www.posterhouse.org/  
blog/collecting-swiss-posters](http://www.posterhouse.org/blog/collecting-swiss-posters)

**FIGURA 16**  
Paula Scher – 1993.  
fonte: [www.99designs.  
pt/blog/famous-design/  
paula-scher-titan-of-  
postmodern-design/](http://www.99designs.pt/blog/famous-design/paula-scher-titan-of-postmodern-design/)

expressar, de maneira experimental [FIGURA 16], associando-se ou contrapondo-se ao estilo gerado pelos computadores (Meggs & Purvis, 2009). Como um símbolo desta nova era digital, a revista americana *Emigre* lançou tendências no campo editorial. Os designers Rudy VanderLans (n. 1955) e Zuzana Licko (n. 1961) abraçaram todas as possibilidades que o computador poderia oferecer, focando na criação e venda de fontes tipográficas digitais, com resultados mais estéticos do que matemáticos. A revista idealizada pela dupla possuía uma linguagem plural e contava com a colaboração de diversos

profissionais da área, para abordar assuntos sobre legibilidade, cultura, tipografia, autoria gráfica, e vários outros temas que inspiraram as próximas gerações de designers (Aynsley, 2004, pp.216-217) [FIGURA 17]. Veremos a seguir, a partir da chegada do meio digital, como o design de comunicação passou a atuar frente aos novos desafios da profissão.

## 2.2 PANORAMA HISTÓRICO – AO DIGITAL

### 2.2.1 O PROFISSIONAL PÓS-MODERNO

A partir da década de 80, novas invenções apareceram e encontraram na figura do designer um novo potencial. O surgimento da informática alterou definitivamente o processo de trabalho editorial e as atualizações tecnológicas constantes irão pautar a nova realidade deste ofício. Conforme apresentado por Meggs & Purvis (2009, p.627), destacaram-se nesse período três empresas, a partir do desenvolvimento de novas ferramentas: a *Apple computer* com os computadores pessoais *Macintosh*, a *Adobe Systems* com a linguagem de programação *PostScript*, e a *Aldus* com o *PageMaker*, um dos primeiros aplicativos para criar *layouts* no ecrã do computador.

O computador pessoal passou a ser uma ferramenta indispensável e os programas de edição gráfica que se desenvolveram no decorrer dos anos tornaram o processo editorial muito mais simples e rápido (Kopp, 2002). As técnicas da mesa de montagem, composição, posicionamento e colagem dos leiautes foram transferidas integralmente para o ambiente digital, nascendo o termo *desktop publishing*<sup>13</sup>, definido por Paul Brainerd (n. 1947), criador do *PageMaker* nos anos 80. A popularidade do computador pessoal conquistada a partir de preços mais acessíveis desencadeou uma revolução tecnológica em vários campos, dentre eles o da comunicação. Neste em particular, houve um crescimento exponencial da

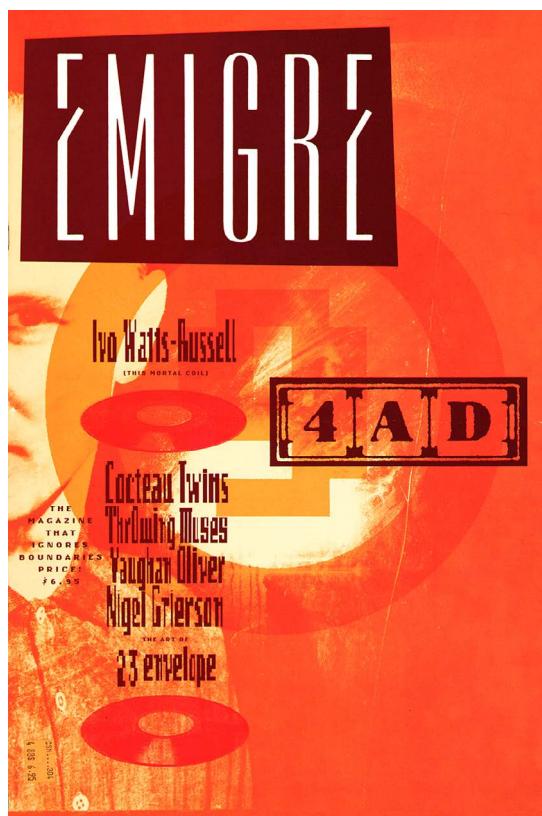


FIGURA 17  
Emigre #9 – 1988.  
fonte: [www.emigre.com](http://www.emigre.com)

<sup>13</sup> Edição eletrônica.

atuação do designer, com grande número de trabalhadores autônomos e empresas especializadas que viam na oferta de ferramentas eletrônicas uma oportunidade profissional (Aynsley, 2004).

Surge então a definição de dois ambientes de leitura distintos – o impresso e o digital, que se interligam cada vez mais com o passar dos anos. O jornal, a revista e o livro ganharam versões digitais, e os conceitos editoriais usados até então se expandem para atender aos novos paradigmas da comunicação visual. Esta mudança no suporte de leitura exigiu do designer novas soluções para os seus projetos, já que o meio onde a mensagem está contida alterou a maneira como o leitor recebe e compreende as informações (Chartier, 1998). Este novo paradigma deu origem a novos estudos sobre usabilidade em relação à experiência da leitura, uma vez que novas aplicações da tipografia aconteceram para se adequarem ao meio digital e o leitor passou a ser visto também como usuário.

Os novos programas de manipulação de imagens retiram da fotografia a condição exclusiva de registro da realidade, já que “as fronteiras entre fotografia, ilustração e artes plásticas começaram a se desmanchar juntamente com as que separavam designer, ilustrador e fotógrafo” (Meggs & Purvis, 2009, p.643). Naturalmente, este processo de fusão de várias habilidades técnicas e artísticas passa a transferir para o designer uma formação multidisciplinar, que irá pautar também o direcionamento das escolas de design. Os novos profissionais deveriam considerar uma série de mudanças, sobretudo em relação aos materiais de trabalho, nomeadamente o papel impresso, que passou a estar em sintonia com o ambiente multimídia e elevou as suas possibilidades ao infinito, sendo necessária a reavaliação de antigos métodos de produção:

*“A computação gráfica aumentou as possibilidades de manipulação das formas e recursos gráficos, centralizando nas mãos do designer gráfico uma série de decisões que lhe asseguram uma maior autonomia no desempenho de suas funções” (Gruszynski, 2008, p.5).*

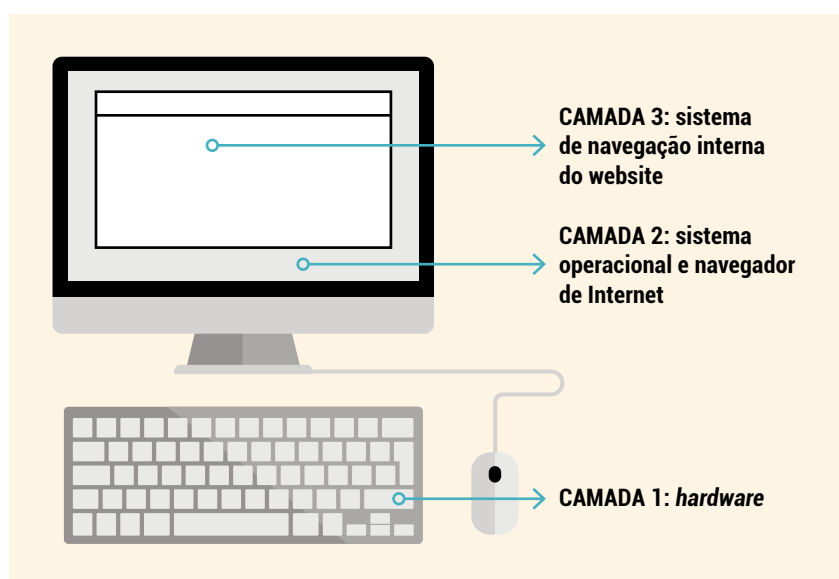
Frascara (2004, p.171), no entanto, alerta para o equívoco que a falta da fisicalidade pode gerar ao se transferir para o ambiente virtual todas as etapas de um projeto gráfico. Segundo o autor, além dos problemas tipográficos (causados pela eliminação do profissional desta área), a não correspondência das cores entre o ecrã e o papel pode ser motivo de grande frustração para o designer e o cliente. Para contornar tais eventualidades, é necessário o conhecimento prévio dos processos que envolvem os dispositivos

de entrada (computadores) e os de saída (impressoras). Além disso, o autor reforça que o avanço tecnológico das últimas décadas não diz respeito apenas aos computadores, podendo se estendido à fotografia, ao papel e à impressão.

Para Cauduro (2006, p.13), o pensamento pós-moderno conferiu liberdade ao profissional de design para agir de maneira plural diante dos problemas complexos da comunicação. A partir de uma análise técnica, o designer pode decidir o estilo, meio e mensagem que melhor transmitirão o conceito de um produto. Discutiremos a seguir como o meio virtual ampliou as possibilidades do designer de comunicação e como o conhecimento destas alternativas contribuiu para a eficiência na atuação profissional.

### 2.2.2 UM NOVO MEIO: O VIRTUAL

Para iniciarmos uma reflexão a respeito do ambiente virtual é necessário que, primeiramente, seja feita uma descrição das três camadas que envolvem este meio: o dispositivo eletrônico (*hardware*), o sistema operacional (*software*) e a estrutura interna de navegação (aplicação ou *website*) [FIGURA 18] (Mari, 2015a). Encontramos aqui uma relação híbrida, entre o tangível e o digital, que conta com a atuação do profissional de design nas duas frentes. A partir do conceito de McLuhan (2007), em que a interação se dá através da extensão do corpo humano e da máquina, o projeto das partes tangíveis de um dispositivo serve para proporcionar ao usuário uma sensação de controle sobre as informações apresentadas no ecrã. O seu planeamento é importante e deve levar em conta fatores comportamentais e ergonômicos.



**FIGURA 18**  
Esquema demonstrativo da sobreposição das interfaces.  
fonte: adaptado de Mari, (2015)a

Na segunda camada encontramos os programas e comandos matemáticos que permitem que o computador funcione de acordo com o seu gerenciamento. O *software* é o que “comporta as interfaces gráficas e a utilização de imagens acionáveis por movimentos do *mouse*<sup>14</sup> para representar as funções do computador” (Mari, 2015a, s.p.). Nesta etapa, o designer trabalha para possibilitar a interação do usuário com o dispositivo.

Sobre este conceito interativo, Frascara (2004) apresenta uma reflexão interessante. De acordo com a sua opinião, o termo “interação” é usado de maneira equivocada nos dias de hoje. Segundo o autor, o computador não teria criado este conceito, mas seria apenas mais um meio pelo qual nós interagimos, pois “a interação é nosso método humano de lidar com as coisas e com as informações”<sup>15</sup> (Frascara, 2004, p.173, T.L.). Assim, o autor sugere o uso do termo “design para mídia eletrônica”<sup>16</sup>, ao invés de “design de interação” (p.172). Todavia, a definição *interactive design*<sup>17</sup> é habitualmente aceita e a mais utilizada por empresas e escolas da área.

Na terceira camada, encontramos as aplicações e os *websites*, que se estruturam a partir de três definições básicas: hipertexto, hipermídia e multimídia. Os hipertextos são acedidos de maneira não linear, com o posicionamento do cursor do rato sobre o trecho destacado que, a partir de um clique, conduzirá o leitor para outros textos (Meggs & Purvis, 2009). Em 1990, o criador da *World Wide Web*, Tim Berners (n. 1955), incorporou este conceito como um parâmetro da Internet, definindo a maneira como a percorremos até os dias de hoje. Com o avanço tecnológico, novos recursos surgiram com diferentes modos de texto. Definiu-se, a partir daí, o conceito de multimídia, em que vários tipos de linguagem podem ser reproduzidas digitalmente (Mari, 2015b, s.p.). A formulação destas informações levou à união dos conteúdos de hipertexto e multimídia em torno de uma ideia mais abrangente: a hipermídia, que agrega imagens, sons, textos, vídeos, etc.. [FIGURA 19]

Queremos sublinhar a ação que o designer de comunicação possui sobre este novo meio através da elaboração de elementos interativos. Desenvolvidos a partir de uma linguagem

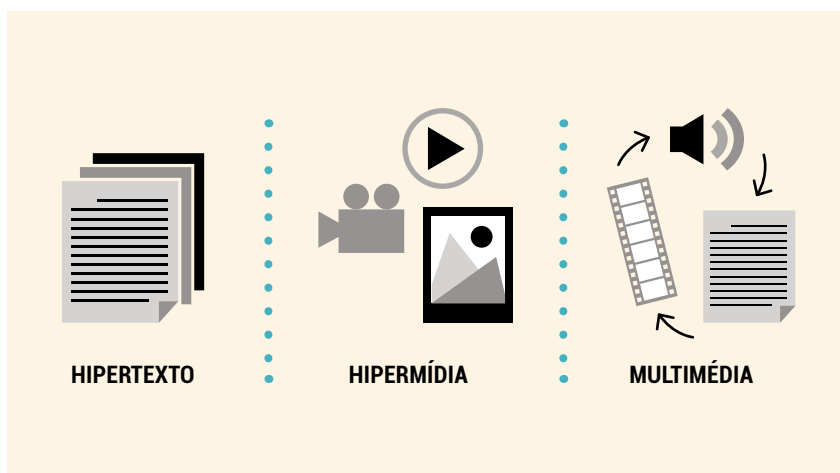
---

<sup>14</sup> Rato.

<sup>15</sup> “Interaction is our human way of dealing with things and with information”.

<sup>16</sup> “Design for Electronic Media”.

<sup>17</sup> Design interativo.



**FIGURA 19**  
Esquema hiper-  
texto, hipermédia e  
multimédia.  
fonte: Investigadora,  
2021

matemática, os primeiros computadores possuíam uma forma bem diferente de interação, sendo necessário o conhecimento prévio sobre os comandos que se davam principalmente através de códigos. Isto representava uma enorme barreira para o usuário comum, que não possuía conhecimentos técnicos sobre informática. Desta necessidade, surgiu o conceito de *Graphical User Interface*<sup>18</sup> (GUI), criado de forma despreziosa pela empresa *Xerox*, e que foi depois incorporado em um computador comercial pela *Apple* [FIGURA 20], trazendo a possibilidade de se criar metáforas visuais sobre os comandos internos do computador (Mari, 2015a).



**FIGURA 20**  
Apple Lisa – 1983.  
fonte: [www.fossbytes.com/why-2700-apple-lisa-computers-are-buried-in-a-landfill/](http://www.fossbytes.com/why-2700-apple-lisa-computers-are-buried-in-a-landfill/)

A associação entre objetos do cotidiano e ações executadas no ambiente virtual foi um sucesso. O design de interface representou um novo campo para atuação do profissional de comunicação, que deveria trabalhar o conceito alinhado com a forma simbólica para traduzir ações que guiarão o usuário através do ecrã. A partir daí, surgiram os direcionamentos que usamos até hoje para orientar desenhos pictóricos, uso de cores, posicionamento e destaques em aplicações digitais [FIGURA 21]. A usabilidade se tornou um fator central e deve responder, como sugere Frascara (2004 p.174, T.L.), às perguntas como: “quão fácil é usar o dispositivo? Quanto a interface me informa a respeito do que está por trás do

<sup>18</sup> Interface Gráfica do Usuário.



**FIGURA 21**  
Interface Macbook Pro.  
fonte: [www.apple.com](http://www.apple.com)

ecrã? É fácil chegar lá? É fácil para mim saber onde estou e como voltar para onde eu vim?”<sup>19</sup>.

Neste campo de estudo sobre os meios digitais apontamos o trabalho do filósofo Pierre Lévy (n. 1956) que, desde o começo da sua trajetória profissional na década de 80, se propõe a entender o impacto dos computadores na sociedade (Claro, 2013). Lévy afirma que o mundo passa

atualmente por uma quarta revolução da comunicação, precedida pela invenção da escrita, do alfabeto e da imprensa. O computador passou a ser o centro de trocas universais, ligando o homem à “cibercultura”, termo usado para designar novas condutas e interações no ambiente virtual. Na visão do filósofo, “a existência do virtual potencializa a inteligência coletiva e possibilita a cibercultura, uma revolução no modo como as pessoas aprendem, trabalham e se relacionam” (Claro, 2013).

Em seu livro *Cyberculture* (Éditions Odile Jacob, 1997), Lévy elenca uma série de desafios que, ainda hoje, se impõem às instituições de ensino responsáveis pela sistematização da aprendizagem (Sebastião & Pesce, 2010). Segundo o autor, as práticas pedagógicas carecem de ser repensadas em um novo contexto em que as pessoas aprendem mais fora do sistema acadêmico; assim, deve-se “criar um novo papel para o professor e ressignificar o conceito de ensino a partir de questões colocadas pelos estudos da cognição” (Sebastião & Pesce, 2010, p.69). O pesquisador Paul Gilster em 1997 foi um dos primeiros a empregar o termo *digital literacy* (literacia digital), responsável por diferenciar a capacidade operacional da capacidade intelectual no que tangia o uso da tecnologia (Silva & Behar, 2019). Este termo é compreendido por pesquisadores como parte da competência digital, uma aptidão necessária nos dias atuais para:

*“a capacidade de investigar, coligir e processar informação e usá-la de maneira crítica e sistemática, avaliando a pertinência e distinguindo o real do virtual, mas reconhecendo as ligações; a capacidade dos indivíduos de serem capazes de utilizar as ferramentas para produzir, apresentar e compreender informações complexas e*

<sup>19</sup> “How easy is it to use the device? How much does the interface let me know what is behind the screen? How easy it is to get there? How easy it is for me to know where I am and how to get back to where I came from?”.

*de aceder, pesquisar e usar serviços baseados na Internet; a capacidade de usar as tecnologias da sociedade da informação para apoiar o pensamento crítico, a criatividade e a inovação” (Patrício & Osório, 2016, p.178).*

Reconhecida como uma das oito competências essenciais para o progresso humano, pela UNESCO<sup>20</sup>, OCDE<sup>21</sup> e EU<sup>22</sup>, a competência digital é “necessária ao desenvolvimento e realização pessoal, à cidadania ativa, à inclusão social e à empregabilidade na sociedade do conhecimento” (Patrício & Osório, 2016, p.179). O processo de transição das últimas décadas impôs a necessidade de novas habilidades informacionais, colocando a literacia digital como uma evolução da literacia de informação (Silva & Behar, 2019).

A Comissão Europeia de 2007 define a literacia digital como “habilidades similares às da leitura e escrita, porém na utilização das novas tecnologias” (Silva & Behar, 2019, p.19), o que implica na necessária implementação de novas práticas de ensino da sociedade, a começar na primeira infância. Segundo o pesquisador Allan Martin, a literacia digital pode mudar de acordo com o contexto, dependendo da competência individual de cada pessoa, mas conduzindo invariavelmente a uma melhoria da alfabetização (Martin, 2006). Percebemos, portanto, a expressiva importância que o meio virtual possui atualmente, sendo possível prever o crescimento do seu protagonismo à medida que a tecnologia evolui. Esta mudança no processo cognitivo do indivíduo, de leitura e compreensão, deve estar presente também no mercado editorial, que poderá trazer soluções inovadoras, sobretudo para o público-infantil. Diversas habilidades serão exigidas aos profissionais de design, sendo necessária a atualização constante das suas competências frente aos novos desafios de cada período.

### **2.2.3 O IMPRESSO VERSUS O DIGITAL**

A biblioteca virtual “Project Gutenberg” é considerada o primeiro e mais antigo acervo de livros digitais disponibilizado na internet. O seu criador, Michael Stern Hart (1947-2011), redigiu em 1971 o primeiro arquivo que faria parte da coleção virtual: a declaração de independência dos Estados

---

<sup>20</sup> Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

<sup>21</sup> Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

<sup>22</sup> União Europeia.



**FIGURA 22**

Página da Web.

fonte: [gutenberg.org](http://gutenberg.org)

Unidos, em uma universidade de Illinois. Desde então, a plataforma se encontra online [FIGURA 22] e disponibiliza gratuitamente mais de 60,000 livros de domínio público. Esta possibilidade representa uma forte vantagem do livro digital, que desde a sua invenção carrega a promessa de democratizar o acesso à informação e ao conhecimento. O fato de não estar contido em um objeto físico, demarcado no tempo e espaço, faz deste um meio sedutor de publicação, apesar de haver certas ressalvas.

Jaqueline Conte (2020), em artigo publicado sobre o livro digital interativo para crianças, explora as diversas questões que incidem sobre o meio virtual, comparativamente ao livro impresso, e como estes quesitos são tratados atualmente:

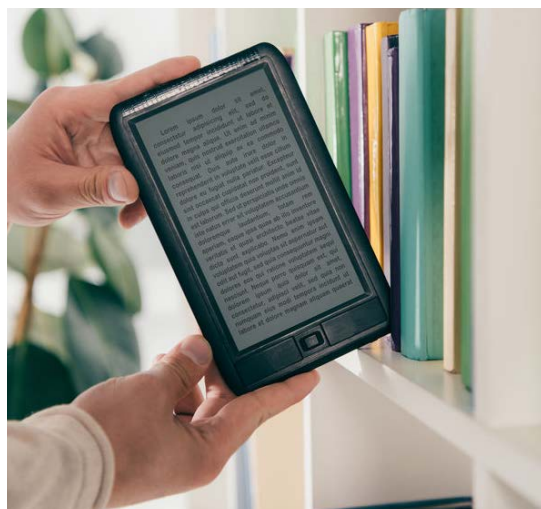
*“(...) entre eles o custo de produção, a evanescência das obras, a dependência de políticas estabelecidas por terceiros (grandes corporações que fazem a ponte entre produtor e consumidor/leitor), a dificuldade de acesso por parte do público e o próprio entendimento do que seja essa materialidade” (Conte, 2020, p.206).*

Todos estes pontos foram mencionados nas entrevistas realizadas para esta dissertação e podemos inferir que estes fatores são de considerável influência no mercado de livros digitais. Conte (2020) ressalta a responsabilidade que pesquisadores possuem ao investir um livro digital, já que muito provavelmente o mesmo deixará de existir em algum momento, seja por questões de atualizações de *software* ou obsolescência de *hardware*, o que transfere para a pesquisa o caráter de único registro da obra. Ao pensarmos sobre a materialidade do papel em artefatos milenares que ainda estão

ao nosso alcance em museus e centros de pesquisa, percebemos uma grande diferença entre o que os dois meios oferecem para registro histórico. O livro digital, por necessitar de um dispositivo eletrônico para ser acessado, carrega várias questões relacionadas à sua fisicalidade, inclusive ligadas às condições sociais do público-alvo, já que os preços de *tablets* e *smartphones* representam um fator determinante para o seu acesso (Conte, 2020).

Ao se analisar as características do livro digital, encontramos diferenças estruturais que o separa entre duas categorias: livro com texto estático e livro com hiper-mídia interativa. Estas distinções serão detalhadas no terceiro capítulo<sup>23</sup>, no entanto, abordamos nesta primeira fase exploratória o conceito geral, que envolve os dois tipos, para posteriormente nos focarmos no livro digital interativo. Como primeira oportunidade de trabalho na esfera virtual, a digitalização dos livros impressos foi o processo inicial para designers do mercado editorial, sendo aos poucos ampliado com novas possibilidades multimídia que os dispositivos passaram a oferecer (Yokota & Teale, 2014). Em ambos os casos, várias fórmulas relacionadas ao universo tipográfico foram exploradas, com o intuito de se transferir para o suporte digital as mesmas potencialidades que encontramos no uso do papel.

O pesquisador Lawrence R. Sipe sugere uma análise a partir do conceito da semiótica sobre os elementos de um livro impresso, observando cada parte do projeto gráfico como um signo, que contribui para transmitir significado em conjunto com o todo (Sipe, 2001, pp.24-27). Sipe descreve cada elemento a partir de sua característica física e como ele é percebido pelo leitor. Citando alguns tópicos descritos pelo pesquisador temos: o tamanho de um livro, que pode indicar um conceito mais privado e particular quando possui dimensões pequenas e transmitir potência e energia quando ampliado; o formato, que quando na horizontal indica uma leitura mais ampliada sobre uma paisagem, enquanto livros verticais são mais apropriados para o enfoque em personagens.



**FIGURA 23**  
*E-reader na prateleira.*  
fonte: [www.123rf.com](http://www.123rf.com)

<sup>23</sup> Tópico: Os dispositivos móveis como suporte de leitura para crianças (p.112).

Sipe segue descrevendo outros elementos, como as guardas, que representam um prelúdio para o livro e, como a capa, também merece atenção especial para que esteja em sintonia com a história; o papel, transmissor de sensações como, por exemplo, a ideia de distanciamento que o papel com brilho provoca ao produzir reflexos na superfície da página, dificultando o enfoque em certos detalhes, enquanto o papel mate nos convida ao toque e à interação; e também a costura, que determina quão plano será o livro, um fator importante quando se planeja usar ilustrações que se estendem entre as duas páginas, impactando na percepção do conjunto da imagem e como ela será vista pelo leitor.

Como forte elemento de significação simbólica para o livro, a capa conta com diferenças práticas entre as versões impressa e digital, e por isso exige cuidados gráficos na construção de uma antevisão coerente com o conteúdo. Como primeiro ponto de contato de leitura de uma obra, a capa “amplia a interpretação e não apenas delimita a proteção ou ilustra a obra” (Onaka & Thiél, 2015, p.1). Segundo Sipe (2001), a capa comunica um modo de leitura e nos dá sinais a respeito da temática do livro, não podendo ser, portanto, ignorada na construção do livro ilustrado. Além disso, a capa é responsável por integrar a leitura multimodal de significado, sendo possível utilizar o suporte físico (capa e contracapa) como um elemento adicional e explorar as formas como o leitor fará a sua interpretação. Cabe ao designer e ao ilustrador estudarem a melhor forma de captar a atenção da criança para o objeto, tendo o cuidado de não passar informações equivocadas que podem frustrar futuramente o processo da leitura (Onaka & Thiél, 2015).

Todos os elementos acima detalhados corroboram o conceito de interatividade do livro físico, que faz a ligação dos estímulos sensoriais à atividade intelectual. De maneira natural, o livro digital se desenvolveu a partir destes conceitos, buscando similaridades com o objeto tangível. O pesquisador Jürgen Steimle (2012), aponta seis razões para que o papel seja visto como um modelo de suporte para leitura: qualidade da imagem, que se traduz em conforto na leitura – razão pela qual os ecrãs procuram se aproximar da reprodução em papel; navegação – por conta de sua natureza física, o objeto livro possibilita uma memorização da posição dos textos, facilitando sua rápida consulta e manuseio; anotações – como parte substancial do processo de leitura, a escrita permite uma melhor compreensão, através de anotações diretas sobre o material; organização espacial das informações – através do tato o leitor se organiza melhor; mobilidade – que possibilita o seu

uso e transferência para lugares, sem a necessidade de recarga de energia; colaboração – através de notas previamente anotadas ou pelo simples ato de partilha física entre os leitores.

Chrystal (2010, p.11) [FIGURA 24] propõe um interessante diagrama comparativo, elaborado a partir dos diversos quesitos envolvendo o livro digital e o livro impresso que, apesar de conter percepções referentes ao início da tecnologia, sintetiza a análise de vários tópicos entre os dois suportes:

**FIGURA 24**

Tabela comparativa entre o livro impresso e digital.

fonte: adaptado de Chrystal (2010)

LIVRO IMPRESSO	E-BOOK	CLASSIFICAÇÃO (e-books)
500 anos de tradição	Existe há cerca de 40 anos	-
Permite dobrar as páginas para marcação e o utilizador consegue perceber onde está em relação ao final do livro	Fornecer uma percepção diferente de localização (espacial) no documento	-
Pesquisar informação implica verificar todo o texto	Pesquisável e indexável	+
É necessária a deslocação a livraria ou biblioteca para comprar ou alugar um livro	Não é necessário ir a loja ou livraria	+
Permite anotação nas margens	Permite adicionar notas e ligações	=
Brilho e contraste otimizados para leitura, sem necessidade de alteração	Permite alterar o brilho e o contraste	=
Completamente portátil	Mais portátil do que era, mas não completamente (necessita recarregar)	-
Não permite integração multimídia	Permite experiências enriquecedoras de multimídia	+
Requer significantes recursos ambientais para produzir	Requer menos recursos ambientais	+
Necessita de edição escalada para fontes maiores	Permite alteração fácil do tamanho da letra	+
Tem preços mais elevados e necessita de mais espaço na estante	É possível encontrar preços ligeiramente inferiores e não precisa de espaço na estante	+
Ótima gama de cor e intensidade	Gamas de cor e qualidade inferiores	-
Fácil de mostrar nas estantes	Difícil ver os títulos disponíveis uma vez que todos os leitores são semelhantes	-
Grande resolução de impressão (~1200 dpi)	Resolução inferior (a depender do dispositivo), excepto nos dispositivos com tecnologia E-ink.	-
Suporta derramamento, quedas e é facilmente substituível em caso de perda	Danos causados por quedas, salpicos e perdas são dispendiosos	-
Fácil de navegar e usar em qualquer lugar	Navegação adequada mas não natural	-
Difícil de quebrar o direito de cópia	Possível quebrar o direito de cópia	-
Uma vez comprado, é do comprador para sempre.	Compra-se uma licença para ler e não o livro em si	-
Sem custos iniciais	Custos de entrada entre 250 e 1000\$	-
Pode durar 500 anos se for bem cuidado	Não se sabe quanto durarão os livros e as empresas proprietárias	-
Sem preocupações de formato ou tamanhos de ecrã	Muitos ecrãs são pequenos e os formatos podem tornar-se obsoletos	-
Não necessita de bateria	Duração das baterias tem vindo a aumentar para um limite aceitável	=
Necessita de uma editora para publicar	Permite auto-publicação na internet	+
Dá uma boa sensação estar com um livro	Não permite a mesma sensação que um livro	-

Como dito anteriormente, é de consenso atual que as competências digitais fazem parte do que significa ser alfabetizado no século XXI, integrando um conjunto de conhecimentos e habilidades para atuação em ambientes virtuais (Silva & Behar, 2019). Neste contexto, o livro digital infantil representa uma maneira eficaz no desenvolvimento destas habilidades, fornecendo às crianças a capacidade de gerenciar informações, distinguir realidade de ficção, alimentar o espírito crítico e reflexivo mediante problemas e orientá-las para melhores escolhas (Schugar et al., 2013). Este novo meio, somado aos livros impressos, assegura um bom desenvolvimento dos indivíduos contemporâneos, que possuem diante de si contextos híbridos, com experiências físicas e virtuais. Desta maneira, compreendemos que os dois suportes ainda deverão existir em paralelo durante muito tempo, cabendo ao designer do século XXI estudar as melhores aplicações que a tecnologia oferece no desenvolvimento de projetos de leitura, seja no papel ou ecrã.

#### 2.2.4 O ECRÃ COMO NOVO MEIO DE LEITURA

Os avanços tecnológicos das últimas décadas e o acesso instantâneo a qualquer conteúdo via internet transformaram a maneira como consumimos notícias, música, literatura e muito mais. Os jornais agora utilizam os seus próprios websites para disseminar informações em tempo real, os classificados foram transferidos para plataformas colaborativas e a música deixou de ser acessível apenas através de CDs e DVDs, sendo encontrada a qualquer hora e local através de um simples *download*. Já com os livros, as transformações se deram de uma forma mais conservadora, a sua transição para o digital ainda sofre resistência em muitas situações:

*“(...) em parte porque nunca (os livros) se valeram da renda de anúncios e também porque ler textos longos na tela não é tão confortável ou conveniente quanto ler um artigo breve em um site ou ouvir uma música baixada em um MP3 player”*  
(Lyons, 2011, p.205).

Dentro do mercado editorial elencamos o livro como objeto mais expressivo que, como afirma Jeff Bezos (CEO da empresa *Amazon*), pode ser considerado como o “O último bastião do analógico”<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> “the last bastion of analog”.



(Levy, 2007, s.p., T.L.). Apesar de outros produtos culturais, como vídeos e músicas, terem feito a transição completa para o digital, o livro ainda resiste em seu formato *codex* milenar. A leitura em dispositivos tecnológicos trouxe vantagens que ainda estão a ser descobertas pelos designers, como a possibilidade de edição direta no dispositivo, a alteração no tamanho das letras, a viabilidade de lançamentos esporádicos, entre outros. Entretanto, os textos virtuais ainda são vistos com ressalvas quando se pensa na experiência física do papel, que representa nos dias de hoje uma pausa na exposição constante aos ecrãs (Jenkins, 2016). Teorias do início do século sobre o suposto desaparecimento dos livros já foram superadas e outros imperativos se mostraram mais necessários, como o de pensar em sua disseminação e nas formas de sua apropriação por parte do leitor (Chartier, 1998).

Lançado em 2007 pela empresa *Amazon*, o *Kindle* rapidamente se tornou sinônimo do conceito de *e-reader*, que possui outros concorrentes, como o *Kobo* e o *Lev*. A tecnologia da chamada tinta eletrônica (*e-ink*)<sup>25</sup> possibilitou uma aproximação da aparência, forma e legibilidade do papel com baixo consumo de energia. Em 2017 a *Amazon*, que não divulga o número de vendas dos seus *e-readers* e apenas informa os períodos de alta, era responsável por 80% das vendas de *e-books* (Heater & Ha, 2017). Em 2019 a empresa anunciou nova alta na venda dos aparelhos de leitura: “graças à publicações independentes, assinaturas ilimitadas e publicações da Amazon” (Chandler, 2019, s.p., T.L.)<sup>26</sup>. Desde o lançamento do *Kindle*, a *Amazon* já

**FIGURA 25**

Reprodução – Paulo Alves.  
fonte: [www.techtudo.com](http://www.techtudo.com)

<sup>25</sup> [www.eink.com](http://www.eink.com).

<sup>26</sup> “thanks to independent publishing, Unlimited subscriptions and Amazon Publishing”.

comprou outros gigantes do campo editorial, como a empresa de audiolivros *Audible*, a loja online de banda desenhada digital *Comixology* e a rede social preferida dos leitores, a *Goodreads* (Heater & Ha, 2017).

Como podemos perceber, muito além de ser uma plataforma de venda de *e-books*, a corporação de Jeff Bezos busca ações que influenciam diretamente o mercado editorial. A possibilidade de autopublicação, através do seu sistema *KPD*, abriu as portas para que muitos escritores tivessem o seu livro publicado sem as burocracias e custos editoriais incluídos (Borges, 2019). Em 2019, foi lançada uma nova versão do *Kindle* para crianças que, apesar de ser um pouco mais cara, conta com recursos exclusivos, em grande parte relacionados com ferramentas de apoio ao vocabulário (Par-rack, 2019). Ainda que o *e-reader* não inclua uma parte multimédia interativa, o aparelho de leitura atrai crianças mais velhas, que na adolescência terão hábitos mais próximos ao universo dos adultos. Por estes vários posicionamentos da *Amazon*, “pode-se dizer que o *Kindle* foi responsável por colocar efetivamente o livro dentro da revolução da informação” (Scherdien, 2014, p.28).

No entanto, os últimos anos também sinalizam um aumento na procura por livros impressos, um retorno à tangibilidade. O que merece ser mais bem avaliado é como o comportamento do público leitor evoluiu nas últimas décadas, como o hábito de leitura que antes era focado em apenas um livro está mais pulverizado entre os vários veículos disponíveis. A parcela mais jovem da sociedade já incorpora em seu cotidiano a assimilação de várias mídias, “eles navegam pela *web* lendo um grande número de textos interconectados em vez de narrativas individuais longas; quando leem livros muitas vezes escutam música ao mesmo tempo” (Lyons, 2011, p.210). O ato de ler sempre significou algo além da decodificação de um texto escrito, envolvendo outras modalidades como os estímulos visuais, sonoros, táteis, cinéticos, etc.. A leitura pode ser compreendida como um processo de cocriação de signos, potencializada nos tempos atuais por incluir também o meio digital e os seus textos multimodais (Frederico, 2016).

Profissionais da área editorial que experimentam possibilidades na relação entre o papel e o ecrã encontram muitas vezes soluções interessantes na exploração destas potencialidades. Mencionamos como exemplo o projeto *Between Page and Screen*<sup>27</sup> (Borsuk &

---

<sup>27</sup> Entre a página e a tela (T.L.).

Bouse, 2016) [FIGURA 26], que apresenta um livro de poemas sem textos, apenas com formas geométricas a preto que serão lidas através da *webcam* de um computador, de uma forma similar ao *pop-up*. A autora Amaranth Borsuk (2016, s.p., T.L.) declara que os conteúdos do respectivo livro “não existem na página ou no ecrã, mas no espaço aumentado entre eles, aberto pelo leitor”<sup>28</sup>. O projeto nos leva a refletir sobre as inúmeras possibilidades que existem entre o tangível e o digital, e como a leitura pode ser modificada e apresentada em diversos contextos.



**FIGURA 26**

Between Page and Screen.

fonte: [betweenpageandscreen.com](http://betweenpageandscreen.com)

Diversas pesquisas, realizadas na últimas décadas, buscam definir benefícios e prejuízos de se ler em papel ou no ecrã; no entanto, poucas delas analisam a fundo a compreensão de leitura e se há diferença na potencialidade de aprendizado do que é absorvido através dos diferentes meios (Barshay, 2019). O brilho dos ecrãs, que pode causar cansaço, memória espacial de trechos do texto prejudicada, e distrações causadas pela ligação com a Internet podem ser fatores que colocam o suporte impresso como preferível, principalmente quando se lê textos longos (Wallis, 2017). Estudo recentes (Clinton, 2019) (Delgado et al., 2018) (Singer & Alexander, 2017) indicam que o papel ainda é a primeira escolha para leitura entre pessoas de diversas idades. No entanto, Clinton (2019) adverte para o fato de que muitas pesquisas não incluem os recursos disponibilizados pelos dispositivos móveis, como ajustes na fonte, personalização do *layout*, acesso a dicionários, entre outros, o que tira do *e-book* as suas principais vantagens frente ao livro impresso.

A pandemia da COVID-19 trouxe uma popularização no uso dos meios digitais para leitura, principalmente entre o público infantil, o que levantou mais questionamentos sobre a prática. Furenes et al. (2021) indicam que a compreensão da leitura em papel se mostra superior em relação ao ecrã, mas percebem que esta diferença é mais relevante nos adultos do que em crianças. Os adultos costumam ser afetados pelos fatores citados acima (brilho, localização espacial e distrações), enquanto as crianças tendem a ser prejudicadas pelo excesso de estímulos cognitivos, como movimentos, botões,

<sup>28</sup> “do not exist on either page or screen, but in the augmented space between them opened up by the reader”.

sons, jogos, etc. As pesquisadoras apontam exceções que podem privilegiar os livros digitais, como certos tipos de conteúdos extra relacionados com a história ou ferramentas para aprimoramento do vocabulário; ambas podem aumentar a compreensão das crianças, embora boas soluções com este perfil sejam raras.

Em recomendações para futuras pesquisas, Furenes et al. (2021, p.509, T.L.) indicam a importância no envolvimento do autor, ilustrador e designer afim de incluir aprimoramentos mais sofisticados, tendo sempre atenção à carga cognitiva empregada, pois “a eficácia dos livros digitais depende fortemente da qualidade das melhorias na narrativa digital”<sup>29</sup>. Ainda que os ecrãs não sejam o único futuro da leitura, podendo vir a dividir espaço com as publicações impressas durante muito tempo, “é inegável que para milhões de pessoas eles se tornaram a principal forma de se envolver com a palavra escrita” (Heater & Ha, 2017, s.p., T.L)<sup>30</sup>. Profissionais da comunicação deverão estar atentos a isto, reforçando a sua formação híbrida e contribuindo para que as pessoas leiam mais e melhor, seja em suportes impressos ou em meios digitais.

## SÍNTESE

O estudo sobre a trajetória histórica do design de comunicação, descrito na primeira parte desta pesquisa, foi importante para ampliar a nossa visão acerca da história do livro infantil ilustrado que será apresentado no próximo capítulo. Este enfoque serviu para compreender melhor as transformações pelas quais o livro infantil passou, bem como relacioná-lo com os importantes períodos do design gráfico no campo editorial. O recuo ao passado serviu para melhor contextualizar o aparecimento dos computadores e entender o processo que antecedeu e instigou o pós-modernismo.

De maneira a compreender melhor o objeto de estudo, a pesquisa acerca da revolução digital nos conduziu a informações tecnológicas que são fundamentais para a atuação do designer. Conhecer os fatores envolvidos no ambiente virtual facilita o desenvolvimento da comunicação em materiais impressos e digitais. Em sintonia com a nova demanda da literacia digital e as transformações impulsionadas

---

<sup>29</sup> “The efficacy of digital books strongly depends on the quality of digital storytelling enhancements”.

<sup>30</sup> “they’ve become the main way to engage with the written word”.

por empresas da área, o profissional de design deve buscar sempre a reflexão sobre o impacto que as suas escolhas podem ter. Esta abordagem ampla na primeira parte da nossa pesquisa contribuiu para uma visão múltipla sobre os tipos de suportes, que irão permeiar todo o nosso estudo em relação ao meio impresso e digital.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Aynsley, J. (2004).** *Pioneers of modern graphic design: a complete history*. Octopus.

**Barshay, J. (2019).** *Evidence increases for reading on paper instead of screens*. The Hechinger Report. <https://hechingerreport.org/evidence-increases-for-reading-on-paper-instead-of-screens/>

**Borges, R. (2019).** *Eles publicaram os próprios livros e descobriram não precisar de editoras*. El País.

**Borsuk, A. (2016).** *Amaranth Borsuk Portfolio*. [www.Amarantorborsuk.Com. http://www.amarantorborsuk.com/publications/between-page-and-screen/](http://www.amarantorborsuk.com/publications/between-page-and-screen/)

**Borsuk, A., & Bouse, B. (2016).** *Between Page and Screen*. Springer Press.

**Cauduro, F. V. (2006).** *Comunicação gráfica e pós-modernidade*. *Revista de Associação Nacional Dos Programas de Pós-Graduação Em Comunicação*, 14.

**Chandler, M. (2019).** *Amazon claims Kindle sales boost in 2019*. The Book Seller.

**Chartier, R. (1998).** *A ordem dos Livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVII* (p. 111).

**Chrystal, R. (2010).** *The evolution of e-Books: technology and related issues*.

**Claro, I. (2013).** *Pierre Lévy, o filósofo da cibercultura*. Instituto Claro. <https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/reportagens/pierre-levy-o-filosofo-da-cibercultura/>

- Clinton, V. (2019).** Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Conte, J. (2020).** Os desafios do livro digital interativo para crianças: um olhar sobre a materialidade e a evanescência. *Revista Crioula*, 25, 206–217. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-7169.crioula.2020.170130>
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018).** Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Frascara, J. (2004).** *Communication Design - Principles, methods and practice*. Allworth Press.
- Frederico, A. (2016).** O futuro do leitor ou o leitor do futuro: o livro infantil interativo e os letramentos múltiplos. *Cadernos de Letras Da UFF*, 52, 101–120.
- Furenes, M. I., Kucirkova, N., & Bus, A. G. (2021).** A Comparison of Children's Reading on Paper Versus Screen: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 91(4), 483–517.
- Haslam, A. (2010).** O livro e o designers II - como criar e produzir livros. In *Rosari: Vol. 2ª edição* (Issue 1).
- Heater, B., & Ha, A. (2017).** *A decade of Amazon Kindle*. Tech Crunch. <https://techcrunch.com/2017/11/19>
- Jenkins, S. (2016).** *Books are back. Only the technodazzled thought they would go away*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/may/13/books-ebook-publishers-paper>
- Kopp, R. (2002).** Design gráfico cambiante: a instabilidade como regra. *Revista Famecos*, 18, 12.
- Levy, S. (2007).** *Amazon: reinventing the book*. Newsweek. <http://www.newsweek.com/amazon-reinventing-book-96909>
- Lyons, M. (2011).** *Livro: uma história viva*. Editora Senac.
- Mari, S. (2015a).** *A cultura da interface*. Infonauta. <https://infonauta.com.br/novas-tecnologias-da-informacao-e-da-comunicacao/a-cultura-da-interface>
- Mari, S. (2015b).** *Hipertexto, Hipermídia e Multimídia*. Infonauta.

- Martin, A. (2006).** A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(1), 151–161. [http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a\\_european\\_framework\\_for\\_digital\\_literacy.pdf](http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a_european_framework_for_digital_literacy.pdf)
- McLuhan, M. (2007).** *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Cultrix.
- Meggs, P. B., & Purvis, A. W. (2009).** *História do design gráfico*. Cosac Naify. <http://books.google.com/books?id=o8ejQAAACAAJ&pgis=1>
- Onaka, N. K. C. de O., & Thiél, J. C. (2015).** Capa no livro literário: proteção, adorno, ilustração ou complementa da leitura? *EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação*, 17.
- Parrack, D. (2019).** *Amazon Launches a New Kindle for Kids*. Make Use Of. <https://www.makeuseof.com/tag/new-amazon-kindle-for-kids/>
- Patrício, M. R., & Osório, A. (2016).** Competência digital: conhecer para estimular o ensino e a aprendizagem. *IV Conferência Ibérica Em Inovação Na Educação Com TIC: Livro de Atas., May*, 175–189. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bits-tream/10198/13135/1/Artigo\\_ieTIC2016.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bits-tream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf)
- Purvis, A. W. (2008).** *Jan Tschichold: Master Typographer. His Life, Work & Legacy*. THAMES & HUDSON LTD.
- Rolo, E. R. (2015).** *Olhar | Jogo | Espírito de serviço - Sebastião Rodrigues e o design gráfico em Portugal*. Universidade de Lisboa.
- Scherdien, I. (2014).** *O livro digital e as novas práticas de leitura*. Unisinos.
- Schugar, H. R., Smith, C. A., & Schugar, J. T. (2013).** Teaching With Interactive Picture E-Books in Grades K–6. *The Reading Teacher*, 66(8), 615–624.
- Sebastião, M. P., & Pesce, L. (2010).** Resenha de “Cibercultura” de Pierre Lévy. *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, 66–71.
- Silva, K. K. A. da, & Behar, P. A. (2019).** COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO : UMA DISCUSSÃO ACERCA DO CONCEITO. *Educação Em Revista - EDUR*.
- Singer, L. M., & Alexander, P. A. (2017).** Reading on Paper and Digitally: What the Past Decades of Empirical Research Reveal. *Review of Educational Research*, 87(6), 1007–1041. <https://doi.org/10.3102/0034654317722961>
- Sipe, L. (2001).** Picturebooks as aesthetic objects. *Literacy, Teaching and Learning*, 6(1), 23–42.

**Steimle, J. (2012).** *Pen-and-Paper User Interfaces*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

**Wallis, C. (2017).** *A textbook dilemma: Digital or paper?* The Hechinger Report. <https://hechingerreport.org/textbook-dilemma-digital-paper/>

**Walter Crane Briography.** (n.d.). Retrieved August 3, 2021, from <http://www.waltercrane.com/>

**Yokota, J., & Teale, W. H. (2014).** Picture Books and the Digital World. *The Reading Teacher*, 67(8), 577–585. <https://doi.org/10.1002/trtr.1262>





## CAPÍTULO 3

### A INFÂNCIA E O LIVRO

.....







### **NOTA INTRODUTÓRIA**

Como parte da contextualização teórica da presente dissertação, este capítulo apresenta importantes conceitos encontrados na história do livro infantil, especificamente sobre a concepção da infância e a construção do livro para esta faixa-etária.

Começamos por abordar a figura da criança, em seus aspectos psicológicos e pedagógicos, bem como as mudanças que aconteceram no decorrer da história, a partir de transformações sociais no âmbito educacional e familiar.

Seguimos para a investigação do livro infantil impresso, desde o seu surgimento até os dias atuais, relatando os estilos mais expressivos que possuem forte influência nos materiais que temos na contemporaneidade, bem como os recursos aplicados no suporte do papel que indicam um primeiro uso do conceito interativo em materiais infantis.

Finalizamos o capítulo descrevendo os principais itens para composição do livro infantil, abordando conceitos acerca da estrutura literária, como também os elementos visuais constituintes da estrutura gráfica.



### 3.1 INFÂNCIA: ASPECTOS HISTÓRICOS E PEDAGÓGICOS

O conceito de infância como atualmente o compreendemos é fruto de diversas mudanças ao longo da história da pedagogia, psicologia e filosofia. O autor Neil Postman, em seu livro *O desaparecimento da infância* (Rio de Janeiro: Graphia, 2011), narra diversos acontecimentos que contribuíram para a diferenciação entre crianças e adultos. A criação do sistema de escolas, iniciada pelos gregos e continuada pelos romanos, trouxe um marco importante na evolução do conceito de infância. Contudo, logo depois, o colapso do Império Romano e a entrada obscura no período da Idade Média “fizeram o conceito de infância desaparecer junto com a capacidade de ler e escrever” (Postman, 2011 *apud* Pereira, 2011, p.148).

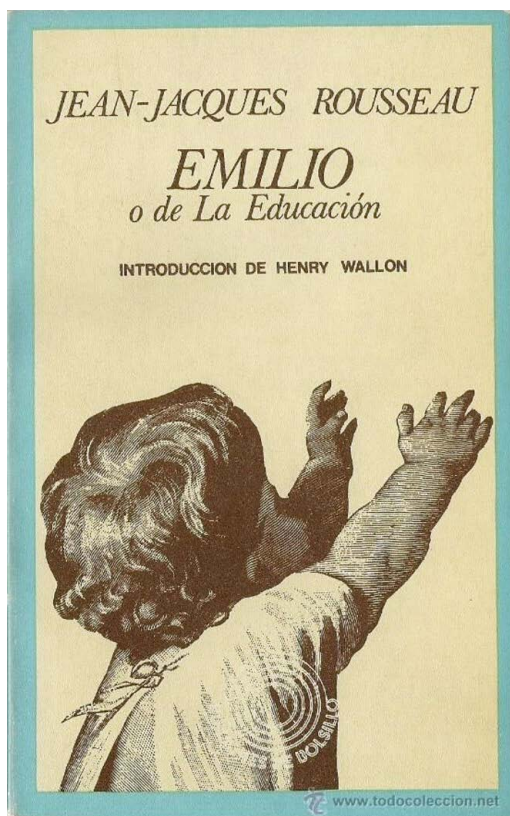
Assim, durante aquele período, a infância era entendida como uma fase que terminava por volta dos 7 anos de idade, quando o indivíduo já dominava o uso das palavras. Até então, a criança era tida como um *infans*, palavra latina que significa alguém incapacitado de falar e que denota a origem do próprio termo infância (LUSTIG et al., 2014). Inexistente nos registros das obras de arte deste período, a criança estava sempre relacionada ao mundo dos adultos: suas roupas e atividades não se diferenciavam em nada das dos indivíduos mais velhos (Rodrigues, 2015). Nas palavras de Postman: “de todas as características que diferenciam a Idade Média da Moderna, nenhuma é tão contundente quanto a falta de interesse pelas crianças” (Postman, 2011, p.33). [FIGURA 27]

Com o surgimento da imprensa, a partir do século XV, transformações sociais influenciaram mudanças significativas na definição da infância. Impulsionada pelo crescente volume de materiais para leitura, a sociedade ocidental vivenciou uma rápida alfabetização. Adultos, até então iletrados, aprenderam a ler e passaram a consumir todo o tipo de impressos disponíveis. Assim, naturalmente, passou a ocorrer uma diferenciação ou ruptura entre os dois “estágios” – a fase adulta e a fase infantil – que, portanto, se distinguiam pela capacidade ou não de saber ler (LUSTIG et al., 2014). Com esta nova realidade, iniciativas tiveram que ser pensadas para conduzir o jovem para a fase adulta e isso se deu, em grande parte, pela alfabetização, lançando novamente luz sobre a importância das escolas.

**FIGURA 27**

Crianças no trabalho.  
fonte: [www.gildaiii.blogspot.com/2014/10/industrial-revolution-causes.html](http://www.gildaiii.blogspot.com/2014/10/industrial-revolution-causes.html)





**FIGURA 28**

Livro “Emilio o de la educación” – 1973.

fonte: [www.abebooks.com/EMILIO-EDUCACION%3%93N-ROUSSEAU-Jean-Jacques-Editorial-Fontanella/14288237298/bdhtml](http://www.abebooks.com/EMILIO-EDUCACION%3%93N-ROUSSEAU-Jean-Jacques-Editorial-Fontanella/14288237298/bdhtml)

A valorização da infância passava a se tornar uma necessidade, que deveria ser assistida por toda a sociedade e que transformou também o conceito da família moderna: “a tarefa dos adultos passou a ser preparar a criança para a administração do mundo simbólico do adulto” (Pereira, 2011, p.149).

### 3.1.1 O SURGIMENTO DA PSICOLOGIA E PEDAGOGIA INFANTIL

O século XVII representa um período importante para a evolução dos temas relacionados às crianças, sendo o palco para significativos estudos sobre a psicologia infantil (Fontes, 2009). O ápice da importância dada ao conceito da infância culmina no século XVIII, com transformações profundas na organização das ideias centradas na razão (LUSTIG et al., 2014). O Iluminismo

passa a nutrir e a divulgar ideias modernas sobre diversos temas e conceitos humanitários provenientes da Revolução Francesa, que transfere para o governo certas responsabilidades sobre o bem-estar da criança (Pereira, 2011).

Filósofos da época, como John Locke (1632-1704), contribuíram para o processo de mudança que ocorreria com os livros infantis futuramente. Locke afirmava que, se uma criança era ensinada a ler, ela devia ler também para o prazer e entretenimento (L. R. Sipe & Pantaleo, 2008). Um dos principais filósofos do Iluminismo, Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), considerava a infância como um estado puro e natural do ser humano e que a educação deveria ser direcionada para preservar este estado original da criança (Burlingham, 1997). Os conceitos trazidos por Locke e Rousseau influenciaram educadores britânicos que passaram a conduzir a infância de maneira mais humana e a considerar o divertimento como parte importante para o aprendizado (Burlingham, 1997).

A partir da leitura do livro “Emílio” (1762) [FIGURA 28] de Jean-Jacques Rousseau, o pedagogo suíço Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) começou o seu empenho para contribuir com a reforma dos métodos educacionais do mundo ocidental. Assim como Rosseau, Pestalozzi acreditava na personalidade individual de cada criança e na sua capacidade inata para o bem; devendo, portanto, ser educada de

uma maneira não repressiva, para que desenvolvesse suas capacidades humanas ao nível do caráter, da mente e dos sentimentos (Zanatta, 2012). A ideia de percepção sensorial proposta pelo pedagogo partia de um método prático didático: primeiramente, deveria haver contato direto com o objeto para que depois este fosse discriminado, analisado e apreendido pela criança:

*“O método da “lição de coisas” caracteriza-se por oferecer dados sensíveis à observação, indo do particular ao geral, do concreto experienciado ao racional, chegando aos conceitos abstratos. Daí a ênfase ao contato direto com a natureza, à observação da paisagem, ao trabalho de campo como pressupostos básicos do estudo”* (Zanatta, 2012, p.107).

É interessante analisar que o conceito prático de Pestalozzi tem um valioso sentido quando pensado para as atividades virtuais desenvolvidas pelas crianças do século XXI. Sob o prisma desta didática, é possível entender que o manuseio de objetos e a experimentação do ambiente são de fundamental importância para a construção do processo cognitivo da criança. Através da vivência do seu corpo físico é que a criança pode apreender conceitos abstratos, oferecidos nos dias de hoje pelos múltiplos recursos disponíveis em dispositivos eletrônicos.

Ainda naquela época, seguindo os passos de Pestalozzi, surge na Alemanha outro importante nome para as mudanças ocorridas em relação ao conceito da infância no século XIX. Friedrich Froebel (1782-1852) ficou conhecido como o psicólogo da infância ao instituir “a representação simbólica como eixo do trabalho educativo” (Kishimoto, 1996, p.1). Froebel lançou técnicas que são utilizadas até hoje em escolas ao redor do mundo e instituiu o conceito de jardim-de-infância, título inspirado no pensamento de que “a criança é como uma planta em sua fase de formação, exigindo cuidados periódicos para que cresça de maneira saudável” (Ferrari, 2008, s.p.). Ligado a conceitos religiosos, Froebel enxergava a natureza como um sistema de símbolos conferidos por Deus e a criança como portadora da semente divina, cabendo à educação o papel de guiá-la da melhor forma para que a essência de sua pureza e bondade não fosse perdida (Ferrari, 2008). Antecipando a ideia de estágios de aprendizado do suíço Jean Piaget, Froebel também identificou três estágios de desenvolvimento na criança: i) primeira infância, ii) infância e iii) idade escolar, que deveriam ser consideradas no estabelecimento de um

sistema de educação sem imposições, em que a escola e a família andam juntas (Ferrari, 2008).

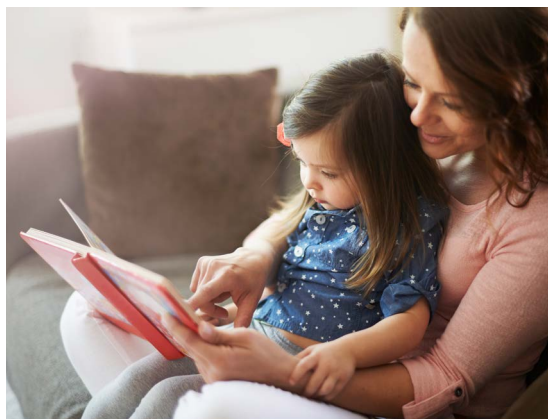
Consequentemente, a chegada do século XX fortaleceu ainda mais os conceitos sobre a infância que já vinham então sendo debatidos pelos pesquisadores e escritores aqui citados e tantos outros. O biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço, Jean William Fritz Piaget (1896-1980), foi um importante nome no estudo das fases de desenvolvimento cognitivo na infância. Através de inúmeras pesquisas realizadas com crianças de várias idades, Piaget identificou quatro estágios de desenvolvimento cognitivo que serviram como base para a leitura de comportamentos que cada um apresentava. A classificação cronológica não deve ser compreendida de forma restritiva, com início e fim muito rígidos, já que cada criança evolui de uma maneira particular, “sendo as faixas etárias usualmente apontadas interpretadas como meramente indicativas” (Rego, 2003, p.76).

A divisão proposta por Piaget se categoriza da seguinte maneira: a primeira fase, identificada como sensório-motor estende-se até cerca dos dois anos de idade. Nesta etapa, todas as atividades intelectuais são de natureza sensorial e motora: o bebê tem o comportamento centrado no próprio corpo e começa a desenvolver a sua linguagem. Este estágio é definido por Piaget como “um dos momentos mais significativos do desenvolvimento humano” (Rego, 2003, p.77). A seguir, inicia-se o período pré-operatório que se divide em dois níveis: simbólico e intuitivo. O período simbólico, entre dois (2) e quatro (4) anos, é o da fantasia, no qual a criança começa a falar e a representar pela função semiótica, demonstrando um forte egocentrismo (Polese, 2012). O período intuitivo, entre quatro (4) e seis/sete anos (6-7), é compreendido como uma fase de questionamentos: a criança passa a diferenciar o que é fantasia e o que é real e se torna capaz de formular respostas para outro indivíduo (Polese, 2012). [FIGURA 29]

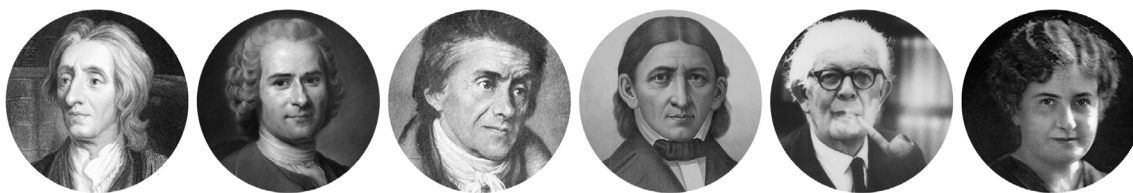
**FIGURA 29**

Mãe e filha lendo.

fonte: [www.freepik.com](http://www.freepik.com)



No estágio seguinte, é iniciado o período operatório concreto, entre os sete (7) e doze (12) anos. Capaz de raciocinar logicamente, a criança já é capaz de ordenar elementos pelo tamanho, compreender regras e estabelecer compromissos. O seu mundo passa então a ser melhor organizado e gerido por si (Polese, 2012). A partir do estudo desses diferentes estágios, Piaget chegou à definição do construtivismo, que “é uma teoria que explica os processos de aquisição



do conhecimento e o desenvolvimento cognitivo” (Polese, 2012). A sua diretriz principal é a de que o processo de aprendizagem pelo ser humano se dá por aproximações sucessivas, com repetidas interações entre pessoas e ambiente, e não de forma acumulativa e uniforme (Polese, 2012).

É necessário ressaltar que há controvérsias entre pesquisadores da literatura infantil sobre o conceito das faixas etárias e nem todos concordam que seja necessária tal definição. Segundo Maria Nikolajeva, crítica literária e acadêmica sueca especializada em literatura infantil, o critério por idade parte de um preconceito de que crianças são seres com preferências, gostos e interesses homogêneos (Nikolajeva, 2015). Inicialmente, esta classificação pode ter sido útil para confirmar a literatura infantil como um sistema com diferentes níveis e diversas estruturas possíveis. Entretanto, após estabelecida esta estrutura, escritores de histórias infantis passaram a questioná-la, o que ocasionou uma eventual desintegração dessa ideia. “Em vez de escrever dentro de um determinado gênero, eles começaram a escrever contra o gênero, mudando-o e renovando-o” (Nikolajeva, 2015, p.7, T.L.)<sup>31</sup>.

A pesquisadora Olga Maia Fontes (2009) também levanta vários questionamentos sobre o tema, enfatizando especialmente a questão social, já que crianças que crescem em situação de pobreza possuem preocupações muito próximas ao mundo dos adultos, o que altera por completo a sua fase de desenvolvimento.

Contemporânea das teorias de Piaget, a educadora e pedagoga italiana Maria Tecla Artemisia Montessori (1870-1952) também trouxe no início do século XX um novo olhar para a imagem da criança na sociedade. Os seus paradigmas em torno da educação levaram a uma valorização do período da infância, até então desvalorizada em alguns meios e sendo muitas vezes vítima constante de abusos e maus tratos (Habowski & Conte, 2019). Sua didática defendia que as crianças fossem estimuladas, já na primeira infância, para a ampliação dos seus horizontes e

#### FIGURA 30

John Locke  
Jean-Jacques Rousseau  
Johann H. Pestalozzi  
Friedrich Froebel  
Jean William Fritz  
Piaget

Maria T. A. Montessori

fonte: montagem de  
retratos a partir de  
[www.googleimages.com](http://www.googleimages.com)  
Investigadora (2021)

<sup>31</sup> “Instead of writing within a given genre, they began to write against the genre, thus changing and renewing it”.

possibilidades com o objetivo de instigar o autodesenvolvimento e liberdade cooperativa (Habowski & Conte, 2019).

Apesar de a ideia de auto-educação ter se iniciado com Froebel no século XIX, este conceito só seria difundido com a ação de Maria Tecla Artemisia Montessori no século XX, a partir da observação da relação das crianças com jogos e brinquedos (Ferrari, 2008). O método Montessoriano considera os meios tecnológicos uma importante ferramenta para o aprendizado, desde que sejam planejados com uma intenção pedagógica. Por apresentarem possibilidades de novas leituras interpretativas do seu contexto, com reflexão e ação cidadã, devem visar a autonomia no desenvolvimento das atividades da criança no mundo, conduzindo-a para a aprendizagem social e a formação da sua percepção da vida em sociedade (Habowski & Conte, 2019). Estes e outros conceitos contemporâneos, que também foram difundidos pelo Movimento da Escola Moderna, contribuíram para consolidar novas preocupações em volta da figura da criança. A seguir veremos como estes princípios se relacionam com a era digital.

### **3.1.2 NOVAS MÍDIAS E O PANORAMA PEDAGÓGICO ATUAL**

A pedagogia do século XXI se apresenta atrelada a todos os conceitos elaborados por pedagogos, filósofos e psicólogos dos últimos séculos, com a inclusão das preocupações sobre a tecnologia. Segundo os pesquisadores Maria Raquel Patrício e António Osório, é necessário repensar a pedagogia para a atualidade fazendo dela um contributo para “reforçar a qualidade e eficácia da aprendizagem, mas essencialmente para o desenvolvimento e domínio das competências-chave para o século XXI” (Patrício & Osório, 2016, p.184). Patrício e Osório (2016) constatam, após análise de vários projetos europeus de promoção da competência digital, que deve existir maior preocupação e investimento nesta área, visando apoiar a formação inicial do indivíduo com didáticas inovadoras. Como concluem os autores:

*“A pedagogia ativa, através da participação, da aprendizagem colaborativa e personalizada, das comunidades de prática e de redes de aprendizagem e de projetos contextualizados no mundo real, será decisiva para o desenvolvimento de competências digitais para utilizar conhecimentos, destrezas e habilidades em diferentes contextos, com responsabilidade e autonomia” (Patrício & Osório, 2016, p.186).*

O demógrafo e pesquisador social Mark McCrindle foi o responsável por cunhar o termo geração *Alpha*, que compreende todas as crianças nascidas a partir de 2010 que “têm acesso a mais tecnologia, informações e influências externas do que qualquer geração anterior” (MacCrindle & Fell, 2020, p.6, T.L.)<sup>32</sup>. Não por acaso, 2010 é o ano de lançamento do primeiro *iPad*, que revolucionou o mercado dos computadores com o recurso do ecrã tátil, em cuja tecnologia a geração *Alpha* vive imersa e desconhece o período da sua inexistência (Furtado, 2019).

Este contexto cultural da última década nos ajuda a compreender melhor a geração das crianças que temos como leitoras. Acostumada com o processo de aprendizado informal, enquanto se diverte, joga ou navega pela Internet, esta geração prenuncia um novo processo de ensino que deverá se desenrolar no futuro. Pode ser enganoso o pensamento de que os dispositivos móveis irão substituir os livros impressos, e, entretanto, a ideia de uma separação integral entre um e outro também já se mostra equivocada. A literatura infantil pode se valer da tecnologia atual para ganhar força e aproveitar este estado de imersão das crianças para estar presente em diversos suportes com múltiplas ferramentas tecnológicas (Furtado, 2019).

Durante muito tempo, a ideia de crianças portando dispositivos móveis para entretenimento foi vista de maneira negativa. Hoje, já se sabe que a grande diferença entre os benefícios e malefícios está no modo como os pais e responsáveis administram o tempo de exposição a esses conteúdos digitais. Se equilibrada com atividades de lazer ao ar livre e com jogos tradicionais de interação com outras crianças, a tecnologia por si só não se mostra capaz de afetar negativamente o comportamento, aprendizagem ou a saúde de uma criança (Plowman & McPake, 2013). Pais e professores já ganharam consciência de que, embora se mostre formalmente mais educada, a geração *Alpha* possui deficiências em questões práticas. Por isso, materiais que fomentam habilidades como competências sociais, empreendedorismo, força, coordenação, inovação etc., conquistam mais a atenção dos responsáveis (MacCrindle & Fell, 2020).

<sup>32</sup> “have access to more technology, information, and external influences than any generation before them”.

**FIGURA 31**

Geração Alpha 1.

fonte: *understanding-Generation-Alpha-McCrindle Research Pty Ltd*



Alguns conceitos têm sido desmitificados nos últimos tempos, como a ideia de que aparelhos eletrônicos e mídias digitais provocam dependência por ativarem a produção de dopamina no cérebro, neurotransmissor da sensação de prazer. Segundo o pesquisador Daniel Kardefelt-Winther, responsável pelo programa de pesquisas *Children and Digital Technologies*<sup>33</sup> da UNICEF, vários estudos apontam que este não pode ser o único fator a ser considerado, já que se tal reação fosse uma sentença irrevogável, todos os que tivessem contato com tais aparelhos se tornariam imediatamente viciados, ocasionando um caos social (Kardefelt-Winther, 2017).

Kardefelt-Winther também chama a atenção para a dificuldade em estabelecer recomendações e políticas gerais, já que o contexto e fase de aprendizado de cada criança é determinante para diferenciar o impacto que um recurso digital causará. Entretanto, este desafio é importante para futuras pesquisas na área, que provavelmente deverão trabalhar com abordagens mais individuais e enquadramentos específicos, a fim de darem respostas mais acertadas sobre cada faixa etária (Kardefelt-Winther, 2017). O pesquisador ainda sugere uma abordagem mais ampla que contemple, não apenas o uso da tecnologia em separado, mas que perceba todo o conjunto de atividades desempenhadas por aquela criança:

*“O uso da tecnologia digital, como uma atividade multifacetada, precisa ser considerado em conjunto com outras atividades que fazem parte da vida das crianças, a fim de determinar onde estão as compensações e trabalhar para alcançar o melhor equilíbrio de vida possível para cada criança individualmente”* (Kardefelt-Winther, 2017, p.26, T.L)<sup>34</sup>.

Apesar de a variedade de dispositivos, *software* e produtos digitais aumentarem cada vez mais, conceitos tradicionais e importantes para o desenvolvimento de uma infância saudável não desapareceram. A interatividade tecnológica não substitui a relação humana entre filhos e pais, alunos e professores, sendo ainda indispensável o acompanhamento da rotina das crianças pelos adultos (Plowman

---

<sup>33</sup> Tecnologias digitais para crianças.

<sup>34</sup> “The use of digital technology, as a multi-faceted activity, needs to be considered together with other activities that are part of children’s lives in order to determine where the trade-offs are, and work towards achieving the best possible life balance for each individual child”.



& McPake, 2013). Embora muitas aplicações e livros digitais infantis possuam uma premissa educativa, alguns são estruturados de maneira banal, valendo-se de recursos meramente estéticos que não promovem novos conhecimentos, transferindo para os mais velhos a tarefa de analisar e selecionar o que passa pelas mãos dos pequenos (Plowman & McPake, 2013).

A partir da convivência com os mais velhos, a criança irá assimilar todos os principais códigos para utilização dos dispositivos disponíveis, cabendo ao adulto a tarefa de capacitá-la para a assimilação, interpretação e ação diante do conteúdo acessado na esfera digital. O fomento da autonomia na tomada de decisões é de fundamental importância para direcionar o indivíduo, desde a primeira infância, para o melhor uso da tecnologia (Plowman & McPake, 2013). Do ponto de vista dos programadores, a responsabilidade passa pela necessidade de perceber as necessidades que as crianças que utilizam determinado tipo de tecnologia demonstram ter. Graças à enorme quantidade de materiais digitais disponíveis para o público infantil, as crianças da atualidade acabam se tornando as principais especialistas nesta área. Para que o profissional de comunicação esteja capacitado a atender necessidades advindas da infância, é preciso que ele confie mais na opinião e experiências das crianças do século XXI, ainda que “às vezes, essas razões possam não parecer ideais do ponto de vista de um adulto, é importante que suas opiniões e explicações sejam levadas a sério” (Kardefelt-Winther, 2017, p.27, T.L.)<sup>35</sup>.

Como valores pedagógicos mais importantes encontrados em nossa pesquisa, destacamos o importante papel que a tecnologia pode ter

#### FIGURA 32

Geração Alpha 2.

fonte: *Understanding-Generation-Alpha-Mc-Crindle-7*

<sup>35</sup> “Sometimes these reasons may not seem optimal from an adult point of view, but it is important to take their opinions and explanations seriously”.

na vida de uma criança. Quando bem administrada, essa ferramenta oferece a oportunidade de aprender sobre o mundo, desenvolver sua comunicação e adquirir autonomia no aprendizado (Plowman & McPake, 2013). A tecnologia, como uma ferramenta desenvolvida por adultos, precisa ser introduzida com responsabilidade no mundo das crianças. Julgamos fundamental que os profissionais da área da comunicação envolvidos no desenvolvimento de materiais educativos ou recreativos, tenham conhecimento sobre os principais conceitos relacionados com o comportamento das crianças na atualidade e suas particularidades em cada fase de seu desenvolvimento.

### **3.2 LIVRO INFANTIL: OS DESDOBRAMENTOS AO LONGO DA HISTÓRIA**

A literatura infantil se encontra consolidada nos dias de hoje como um instrumento valioso e imprescindível para o desenvolvimento do indivíduo na infância. O livro ilustrado, enquanto material tangível, pode ser percebido como documento social, cultural e histórico, composto de texto, ilustrações e projeto gráfico que culminam em uma experiência para a criança (Bader, 1976). Objeto de estudo de áreas como a psicologia, a pedagogia e a comunicação, o livro infantil já teve (e ainda tem) todos os seus aspectos explorados e questionados por diversos pesquisadores que trouxeram valiosas contribuições para o tema. Procuramos nesta dissertação analisar pontos teóricos relevantes, apresentar gêneros e tipos de livros infantis importantes para o panorama histórico e citar autores que julgamos expressivos no desenvolvimento de livros impressos para crianças e que também encontram utilidade nos desdobramentos do livro digital.

Ao analisarmos a história da literatura geral podemos constatar que, em diferentes épocas, ela sempre foi um reflexo do conhecimento, atitudes e valores da sociedade vigente (L. R. Sipe & Pantaleo, 2008). Com a literatura infantil não foi diferente. Desde o início, seu conteúdo relacionava-se à pedagogia (Nikolajeva, 1996), que encontrava na família o seu principal meio de atuação. Como afirma Lyons: “até fins do século XIX, o lar, não a escola, era o ambiente normal em que as crianças aprendiam as primeiras letras” (Lyons, 2011, p.186). Como não se objetivava o entretenimento dos mais pequenos, os primeiros livros infantis focavam o ensino religioso, gramatical e as boas maneiras correntes na sociedade daquela época. Naqueles livros, o uso da ilustração era quase inexistente, possuindo um papel menor, apenas em detalhes ou vinhetas feitas por artistas desconhecidos (Burlingham, 1997).

Mesmo com estas restrições, alguns livros infantis se tornaram importantes referências para o gênero literário que iria se estabelecer no futuro. Como exemplo de livro inspirado em brincadeiras do século XVII, temos o *Les jeux et plaisirs de l'enfance*<sup>36</sup> [FIGURA 33]. A produção foi direcionada exclusivamente para o público infantil e indicava uma visão própria daquela época, onde a criança era percebida como um adulto em miniatura, sendo então representada como tal e em posições não naturais para a anatomia de uma criança (Burlingham, 1997).

Ao se pesquisar sobre a origem do gênero literário infantil, com o intuito de definir qual foi o exemplar que possa ter representado este início, encontramos a obra *Orbis Sensualium Pictus*<sup>37</sup> [FIGURA 34] como sendo o mais comumente aceito entre pesquisadores. Barbara Kiefer declara que, apesar de livros que ensinavam hebraico para crianças terem sido descobertos no Egito muitos séculos antes, o livro de John Amos Comenius (1592-1670) representou o estabelecimento de um modelo popular para os livros infantis (L. R. Sipe & Pantaleo, 2008). Comenius foi inovador na área da educação e seu livro apontava para a necessidade de reconhecer as diferenças fundamentais entre crianças e adultos. Como precursor do livro escolar ilustrado, *Orbis Sensualium Pictus* permaneceu popular por dois séculos na Europa, recebendo várias traduções e edições ao longo dos anos (Burlingham, 1997).

Com o passar dos anos, a mudança de visão sobre o conceito da infância levou ao aumento da procura por pequenos livros de fábulas e coleções de contos de fadas. Tal transformação encorajou o editor britânico John Newbery (1713-1767) a produzir livros para crianças que objetivavam apenas o divertimento (L. R. Sipe & Pantaleo, 2008). A

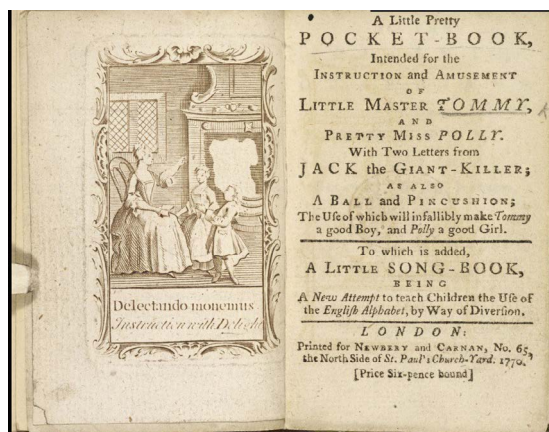


**FIGURA 33**  
Jacques Stella – 1657.  
fonte: [www.ogerblanchet.fr](http://www.ogerblanchet.fr)

**FIGURA 34**  
*Orbis Sensualium Pictus*.  
fonte: Australia library  
Digital collection / State  
Library South Australia

<sup>36</sup> Os Jogos e prazeres da infância (T.L.).

<sup>37</sup> O mundo visível em imagens (T.L.).



**FIGURA 35**  
A little pretty Pocket  
Book – 1770.  
fonte: British Library  
Collection

edição de *A Little Pretty Pocket Book*<sup>38</sup> (1744) [FIGURA 35] representou o início da publicação de livros que visavam apenas o deleite estético, ao contrário dos livros educativos produzidos até então (L. R. Sipe & Pantaleo, 2008). Em 1765, lança o seu volume mais popular, o *History of Little Goody Two Shoes*<sup>39</sup>, “considerado o primeiro romance escrito especificamente para crianças (que se diz ter sido escrito para Newbery por Oliver Goldsmith)” (Burlingham, 1997, p.19, T.L.)<sup>40</sup>.

A pesquisadora portuguesa Laura Pires, autora do livro *História da Literatura Infantil Portuguesa* (Editora Veja, 1982), defende o livro infantil como um valioso instrumento para as gerações futuras desenvolverem percepções artísticas mais refinadas sobre o mundo, desde que consumam obras permeadas de valor estético. O escritor, como qualquer outro artista, utiliza a matéria prima encontrada nas experiências comuns do cotidiano e as crianças, ao desenvolverem a sua imaginação e as suas emoções com as histórias, “estabelecem formas de relação e de participação no mundo bastante diferentes das suas” (Pires, 2000, p.315). A importância do livro para o desenvolvimento dos jovens leitores é, portanto, de grande valor, pois como afirma a pesquisadora, “a literatura infantil, tal como toda a arte e a literatura, contribui para a formação do Homem” (Pires, 2000, p.314).

Ao discorrer sobre o livro infantil, a pesquisadora Maria Nikolaeva (2015) aborda a ideia de *canonical art form*<sup>41</sup> para descrever uma categoria de arte comumente usada até há pouco tempo atrás nos textos infantis de clássicos literários. Como principal exemplo temos o tema da fantasia, presente desde o início da literatura infantil e que prevalece na maioria dos grandes clássicos que já foram traduzidos para crianças em várias partes do mundo. Em sua pesquisa, que contempla a visão de outros pesquisadores, Nikolaeva analisa a questão de as fórmulas canônicas proporcionarem ao livro infantil uma aura repetitiva, e que este aspecto é de fato uma

<sup>38</sup> Um pequeno livro de bolso (T.L.).

<sup>39</sup> História da Little Goody Two Shoes (T.L.).

<sup>40</sup> “(...) regarded as the first novel written specifically tor children (it is said to have been written for Newbery by Oliver Goldsmith)”.

<sup>41</sup> Forma de arte canônica.

ferramenta valiosa para que os jovens leitores se preparem para leituras futuras mais complexas. O contato repetitivo com histórias que se assemelham pode ser enriquecedor, na medida em que “os textos criam um fluxo de informação na mente dos leitores; quanto mais os destinatários estão familiarizados com o cânone, mais rico é o fluxo” (Nikolajeva, 2015, p.58, T.L.)<sup>42</sup>. Podemos observar que tal afirmação vai ao encontro da teoria do construtivismo de Piaget, abordada anteriormente, que afirma que o processo cognitivo da aprendizagem se dá por meio de interações repetitivas e não é um processo imediato de acúmulo de informações (Polese, 2012).

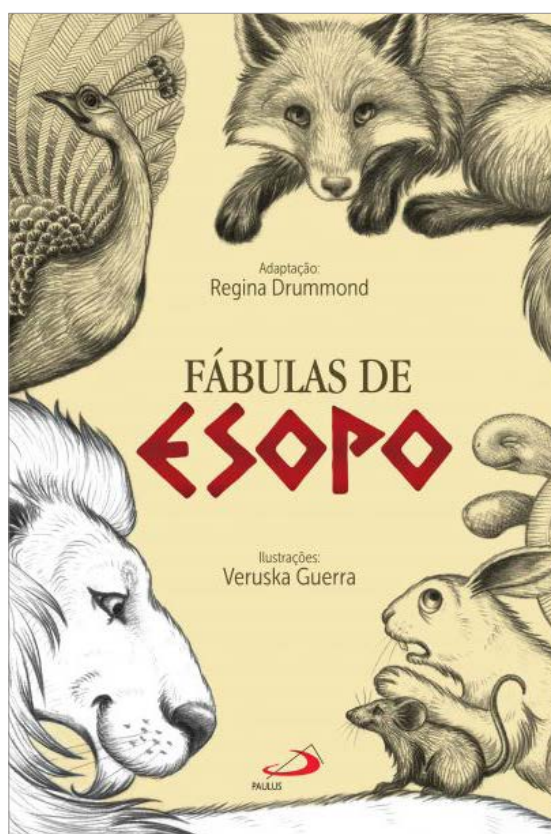
### 3.2.1 O CONTO DE FADAS

Como exemplo de arte canônica mais antiga, conceito explicitado em tópico anterior, Nikolajeva (2015) afirma que temos as fábulas e lendas que compõem o gênero de ficção mais difundido entre o público geral. As fábulas e lendas são heranças culturais encontradas em vários contextos sociais ao redor do mundo, mas neste estudo priorizamos o contexto europeu, em especial o da França, nos últimos séculos, por se considerar este o berço de expressivos movimentos literários que influenciaram outras culturas (Pessolato & Bronzatto, 2014).

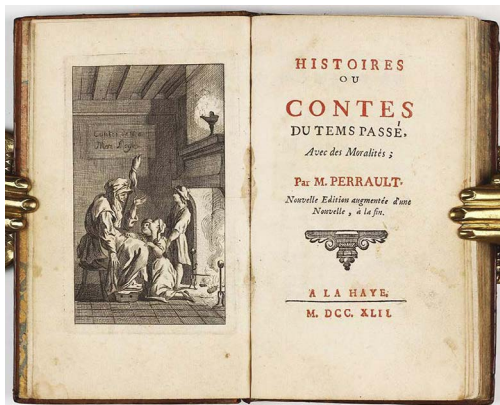
As primeiras histórias que ganharam maior disseminação, transmitidas inicialmente de forma oral, são atribuídas a Esopo, que se supõe ter sido um indivíduo grego contador de histórias do século VI A.C., mas que possivelmente terá sido apenas uma figura lendária do imaginário popular daquela época (Burlingham, 1997). [FIGURA 36] A sua primeira tradução para o inglês foi feita pelo escritor William Caxton (1422-1491) e, “mesmo que em muitas das primeiras edições houvesse pouca tentativa em adaptar as histórias para deixá-las mais fáceis para as crianças entenderem e se relacionarem” (Burlingham, 1997, p.14,

FIGURA 36

Capa Fábulas de Esopo.  
fonte: PAULUS Editora  
(2016)



<sup>42</sup> “Texts create a flow of information in the mind of readers; the more the recipients are familiar with the canon, the richer this flow”.



**FIGURA 37**

Contes Du Temps  
Passe – 1742.

fonte: [www.nocloo.com](http://www.nocloo.com)

T.L.)<sup>43</sup> as fábulas rapidamente se tornaram populares entre o público infantil. O poeta francês Jean de La Fontaine (1621-1695), considerado o pai da fábula moderna, inspirou-se nas fábulas de Esopo e passou a criar histórias povoadas de animais com características humanas como personagens principais. Os seus contos continuam duras críticas à sociedade europeia do século XVII, sempre com mensagens imbuídas de aprendizado moral, “escritos em forma rimada, musical e, geralmente em pequenos versos a fim de facilitar

a memorização das histórias” (Lima & Pinheiro-Mariz, 2012, p.7).

Durante o reinado de Luís XIV (1638-1715), na França, a publicação dos livros de fábulas para declamação na corte francesa como forma de entretenimento foi estabelecida. Tal situação revelou grandes nomes femininos na escrita deste gênero como a Condessa d’Aulnoy (1651-1705), Madame de Villeneuve (1685-1755) e Madame Le Prince de Beaumont (1711-1780) (Burlingham, 1997). Como importante escritor deste contexto, temos Charles Perrault (1628-1703) que, mesmo não escrevendo histórias exclusivamente para crianças, “tinha a preocupação de adaptá-las de forma a que pudessem ser ouvidas por elas” (Pessolato & Bronzatto, 2014, p.5). Por seu acabamento literário que visava atender também aos pequenos leitores, é considerado o pai da literatura infantil e a sua maneira de escrever influenciou a produção de livros daquela época em diante. Perrault preocupava-se em seguir conceitos morais eliminando qualquer referência agressiva ou obscena, procurando atender, além das crianças, os adultos mais religiosos que viviam “sob o contexto do conflito religioso entre católicos e protestantes” (Pessolato & Bronzatto, 2014, p.5). Lançou em 1697 a sua mais famosa obra literária de contos, *Histoires ou contes du temps passe*<sup>44</sup> [FIGURA 37], que contou com os clássicos “Cinderela”, “O gato de botas”, “A bela adormecida”, “Chapeuzinho vermelho”, entre outros (Burlingham, 1997).

A partir de 1800, muitos outros contos de fadas modernos surgiram e se tornaram importantes referências até os dias de hoje: *A pequena sereia* e *A princesa e o grão de ervilha* (1835-1845), de Hans

<sup>43</sup> “though in many early editions there was little attempt to adapt the stories to make them easier for children to understand and relate to”.

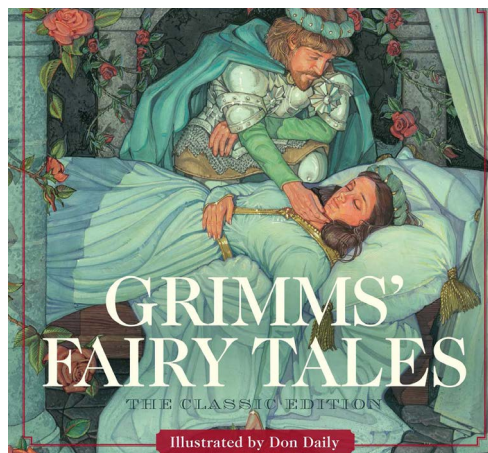
<sup>44</sup> Histórias dos tempos idos.

Christian Andersen, *As aventuras de Alice no País das Maravilhas* (1885), de Lewis Carroll, *As aventuras de Pinóquio* (1886), de Carlo Collodi, são alguns desses exemplos (Lyons, 2011). Devemos ainda registrar o grande trabalho dos irmãos Jacob Grimm (1785-1863) e Wilhelm Grimm (1786-1859), que entre 1812 e 1857, se esforçaram para reunir e transcrever inúmeros contos da tradição oral de diferentes partes da Alemanha e do seu entorno (Pessolato & Bronzatto, 2014) [FIGURA 38]. Todos estes exemplos ganharam releituras visuais e estéticas, em diferentes períodos da história, e nos acompanham até hoje com versões disponíveis em mídia impressa e digital.

O psicólogo Bruno Bettelheim, em seu livro *A psicanálise dos contos de fadas* (Editora Paz e Terra, 2002), considera este gênero literário como o mais enriquecedor e satisfatório para o desenvolvimento intelectual e emocional de uma criança. Segundo Bettelheim, a literatura infantil sempre tem como objetivo divertir e informar, porém, na maioria dos casos, acaba sendo portadora de conceitos superficiais para a criança que ainda não possui todos os mecanismos de decodificação do mundo. Como uma fase marcada predominantemente pelo presente, a infância precisa de referências mais profundas e que deem significado a este estágio de desenvolvimento. Bettelheim defende que a obra literária direcionada às crianças, quando estruturada de forma simbólica, fornece ferramentas das quais o indivíduo fará uso até a fase adulta:

*“Lidando com problemas humanos universais, particularmente os que preocupam o pensamento da criança, estas estórias falam ao ego em germinação e encorajam seu desenvolvimento, enquanto ao mesmo tempo aliviam pressões pré-conscientes e inconscientes”* (Bettelheim, 2002, p.6).

Tal afirmação explica o fato de este gênero literário ter permanecido e se desenvolvido entre diferentes contextos socioculturais e em épocas diferentes. Segundo a pesquisadora Olga Maia Fontes (2009, p.2), é “indiscutível que a alusão a ‘contos maravilhosos’, no presente, nos remeta para o mundo das crianças quase automaticamente”. Como manual lúdico, os contos de fadas parecem representar um guia para a boa moral, presente no inconsciente das crianças até a sua fase adulta, onde enfrentará os mais diversos dilemas no contexto social.



**FIGURA 38**

Capa – Contos Grimm.  
fonte: Simon & Schuster  
Australia

### 3.2.2 BANDA DESENHADA

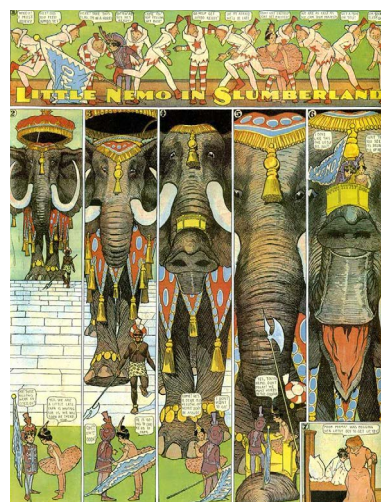
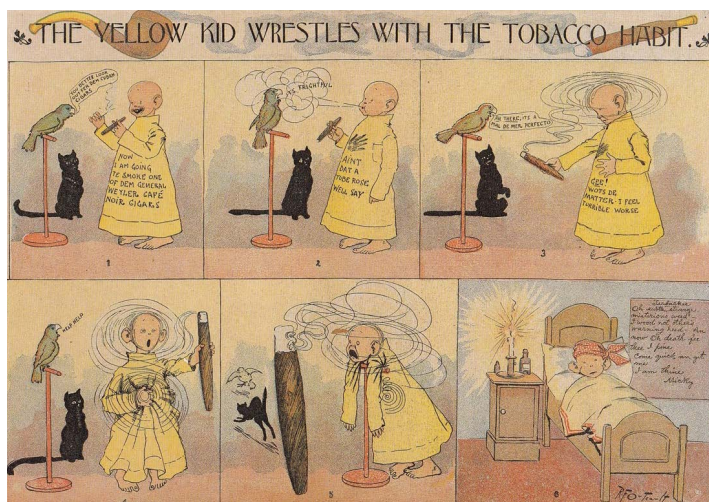
Outro estilo amplamente difundido entre o público infantil é o da banda desenhada (História em quadrinhos, em português do Brasil). Com origens que remontam ao homem pré-histórico, este registro de arte sempre se valeu de imagens sequenciais para retratar cenas e contar histórias. Estudos nesta área já constataram que tal técnica narrativa não era feita ao acaso, mas que existia ali uma intenção de o homem primitivo contar um fato através da sua própria interpretação (Rahde, 1996). No decorrer dos séculos, a história contou com vários períodos documentados a partir de tal técnica, de que são exemplo os hieróglifos do antigo Egito, que mesclavam signos com imagens pictóricas sequenciais em sua composição. Um dos conceitos mais fortes e fundamentais da banda desenhada, que justifica o seu nascimento em tempos primitivos e a permanência durante todos os séculos vindouros, é a possibilidade de compreensão do conteúdo sem preparo educacional prévio, sendo este um atributo ligado às “linguagens dos meios de comunicação dirigidos às massas” (Bonifacio, 2005, p.81).

Impulsionado pelas Revoluções Industriais, o século XIX viveu uma ampla migração do campo para as cidades, aumentando rapidamente o contingente da população urbana, o que intensificou cada vez mais a busca por entretenimento e consumo. Diversas formas de expressão artística pautadas no visual surgem, muito devido à descoberta da fotografia durante o século XVIII. Esta conjuntura multiplicou o acesso a imagens, além de ser catalisadora do cinema, com a decomposição quadro a quadro (Rahde, 1996). Apesar de contemporâneos, os quadrinhos e o cinema não derivaram um do outro, mas surgiram em simultâneo como resultado de uma demanda da época (Rahde, 1996), assim como os folhetins e revistas ilustradas que ganharam rápida popularidade entre a classe média da Europa urbana.

Vários foram os precursores desse estilo que começou a ser replicado e difundido largamente nos meios impressos. Como importante exemplo histórico, temos os quadros semanais publicados no jornal *New York World*, criado pelo norte-americano Richard Felton Outcault (1863-1968). *The yellow kid*<sup>45</sup> (1895) [FIGURA 39] satirizava o contexto dos imigrantes nos subúrbios de Nova Iorque e, apesar de conter duras críticas sociais, continha uma essência sempre divertida

---

<sup>45</sup> O menino amarelo (T.L.).



e bem humorada, o que deu origem ao termo que ainda usamos hoje: *comics* – *cômico* (Bonifacio, 2005). Progressivamente, a banda desenhada foi evoluindo chegando até mesmo a ganhar o *status* de 9ª arte, como é o caso da série *Little Nemo in Slumberland*<sup>46</sup> [FIGURA 40], criação de Winsor McCay (1867-1934). Publicado a partir de 1905, tornou-se um grande clássico ao representar com esmero o estilo *art nouveau* vigente na época, “a partir de desenhos verdadeiramente estilizados e surreais, demonstrando uma inovação em termos de perspectiva e criatividade” (Bonifacio, 2005, p.77).

No início do século XX, a banda desenhada esteve fortemente presente na cultura de países mais desenvolvidos, que apresentavam um padrão de consumo e urbanização mais ampliados. Após a crise financeira e social da década de 20, que se instalou em diversas partes do mundo, novas demandas surgiram por parte do público leitor. A insegurança individual e coletiva levou à uma transição também no ramo do entretenimento, e a banda desenhada que antes se baseava, sobretudo, no humor, deu espaço ao gênero da aventura (Bonifacio, 2005). A busca por uma fuga da realidade e a identificação com personagens fortes e corajosos que pudessem representar um ideal de boa conduta, levaram ao aumento exponencial da popularidade da banda desenhada. A partir daí estes conceitos migraram também para outras formas de artes, como o cinema e a literatura, e fazem parte dos canais de entretenimento que acessamos diariamente nos dias de hoje.

Outra categoria relacionada à banda desenhada é o gênero dos *mangás*, originado no Japão, que migrou para o Ocidente e ganhou

**FIGURA 39**

“The Yellow Kid”.

fonte: [www.mparaschos.com](http://www.mparaschos.com)

**FIGURA 40**

“Little Nemo in Slumberland”.

fonte: [www.lefictionaute.com/.jpeg](http://www.lefictionaute.com/.jpeg)

<sup>46</sup> Pequeno Nemo em Slumberland (T.L.).

imensa popularidade nas últimas décadas. Compostos por séries de histórias que são distribuídas em periódicos de produção barata, os *mangás* geralmente são impressos em preto e branco em papel de baixa qualidade, com lombadas grampeadas ou coladas apresentando capas multicoloridas bastante chamativas. “Caricatura, estados emocionais ressaltados e efeitos visuais instigantes são sua marca registrada” (Lyons, 2011, p.180). [FIGURA 41]

Inspirado por cartuns políticos ocidentais e pela banda desenhada americana, o gênero já ganhou variadas temáticas e conta com edições que “tratam da vida escolar, ação e aventura, romance, esporte, histórias épicas, comédia, ficção científica, horror, religião e pornografia, assim como temas educacionais” (Lyons, 2011, p.180).

Após a Segunda Guerra Mundial, o *mangá* passou a adotar técnicas cinematográficas na composição da sua narrativa e um estilo mais sombrio e pessimista, com roteiros catastróficos sobre um planeta condenado que será salvo por algum herói, obteve grande popularidade (Lyons, 2011). Interessante ressaltar que, com a chegada dos videogames, a estética do *mangá* influenciou fortemente as mídias eletrônicas e o seu impacto visual definiu muitos recursos de jogos e animações.

A influência da banda desenhada nos livros ilustrados infantis se deve ao fato de a sua construção narrativa ser fácil e acessível a todos. Por abranger uma fase da infância em que a alfabetização está em formação, o recurso às imagens se torna fundamental no livro infantil para a compreensão do conteúdo, já que um desenho possui mais detalhes e uma assimilação mais rápida do que um registro escrito (Guimarães, 2001). O sentido é transmitido por elementos que estão além do texto, tais como “desenhos, cores, tons, expressões faciais, tamanho dos tipos, tamanho e disposição dos quadros, enquadramentos, ritmo, etc., cujo significado é aprendido intuitiva e paulatinamente” (Bonifacio, 2005, p.81). Estudos e avaliações comprovam os benefícios da banda desenhada e evidenciam “um efeito positivo para a educação da leitura e da cultura da imagem” (Rahde, 1996, p.106). Através de um processo caracterizado como lazer, a criança pode começar

FIGURA 41

“Death Note”.

fonte: [www.rightstufanime.com](http://www.rightstufanime.com)



a apreender conceitos profundos sobre diversos temas. Tal abordagem foi defendida por diversos pedagogos citados no início do capítulo, como Montessori e Froebel, que ressaltaram a importância do divertimento e do prazer no processo de aprendizagem. A banda desenhada representa uma interação bem executada entre texto e imagem, que pode ser usada como ferramenta didática para auxiliar as crianças na passagem de um mundo visual para o mundo das palavras escritas (Bonifacio, 2005).

### 3.2.3 LIVROS MÓVEIS E OUTRAS INTERAÇÕES TANGÍVEIS

Assumindo agora um enfoque mais ligado ao suporte físico do livro, podemos analisar outras transformações ocorridas no que diz respeito às publicações impressas. À medida que o mercado para o público infantil se expandiu, a partir do século XVIII, o conceito da brincadeira ganhou espaço também na figura do livro. Os livros móveis (*movable books* ou *movable toy books*) surgiram como uma inovação sobre a visão do material tangível, quebrando o conceito habitual do códice e de sua estrutura fechada entre capa, miolo e costura. Como predecessor deste estilo, encontramos o projeto *Harlequinade* [FIGURA 42], criado por volta de 1765 pelo livreiro londrino Robert Sayer (1725-1794) que consistia em uma série de pantomimas teatrais que possuíam a figura do arlequim como personagem principal (Burlingham, 1997).

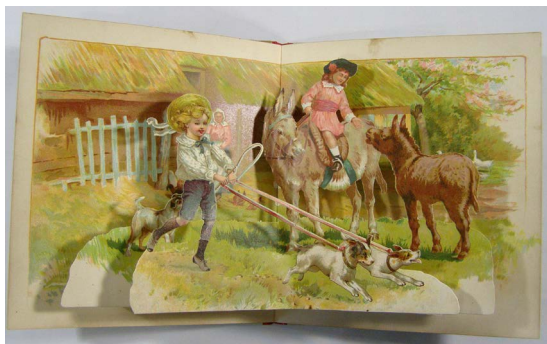
Constituído de uma folha dobrada em várias partes, este tipo de livro móvel contava com diversas abas que, ao serem levantadas, revelavam outras imagens ou textos. O gênero logo se tornou incrivelmente popular e inspirou outros materiais que também possuíam o teatro como tema principal, como os *juvenile drama sheets*<sup>47</sup> [FIGURA 43]. Este modelo, com os primeiros exemplares a datar de cerca de



**FIGURA 42**  
 “The Elopement – A New Harlequin Entertainment”  
 Livro 8 – 1771.  
 fonte: [www.pbagalleries.com.jpeg](http://www.pbagalleries.com.jpeg)

**FIGURA 43**  
 “Juvenile drama sheets”  
 fonte: [www.hypnogoria.com](http://www.hypnogoria.com)

<sup>47</sup> Folhas de drama juvenil.



**FIGURA 44**

"Internationaler Zirkus".

fonte: [www.emopalencia.com](http://www.emopalencia.com)

**FIGURA 45**

"Our Peepshow A Novel"

Panorama Book – 1897.

fonte: [www.thornbooks.com](http://www.thornbooks.com)

1810, possuíam partes soltas de cenários e personagens que permitiam que as crianças criassem as suas próprias histórias teatrais (Burlingham, 1997).

Com o passar do tempo, os livros móveis sofrem um considerável crescimento em suas publicações, destacando-se a atuação de Lothar Meggendorfer (1847-1925), considerado o pai do livro móvel moderno (Burlingham, 1997). As suas publicações eram sempre bilíngues, contemplando o inglês e o alemão, os mecanismos de movimentações eram os mais elaborados para o gênero da época, e as imagens complexas e bem-humoradas possibilitavam pequenas animações que com "um puxão da guia ativavam uma matriz complexa de múltiplas alavancas,

que por sua vez animavam vários recursos em cada ilustração" (Black, 2000, s.p.)<sup>48</sup>. O seu exemplar mais famoso, *Internationaler Zirkus*<sup>49</sup> (1888) [FIGURA 44], apresenta seis atos em um circo que revela debaixo de cada aba um painel com diversas cenas tridimensionais (Black, 2000).

Como outra importante referência para o gênero nesta época, temos também o editor e impressor Ernest Nister (1842-1909), que supervisionava e controlava todas as fases de produção dos seus livros que foram revolucionários dentro do tema infantil para a época. Famoso também pelo seu estilo como ilustrador, Nister sempre retratava em seus trabalhos o conceito de uma infância ideal, com crianças saudáveis e felizes a viverem em cenários com uma natureza exuberante e animais antropomórficos (Silva, 2017) [FIGURA 45].

O seu mecanismo giratório de imagens foi patenteado, evidenciando o desempenho criterioso com o qual desenvolvia os seus projetos. O método de produção para este tipo de livro era de suma importância, devendo resultar em um processo meticuloso e demorado "pois os elementos precisavam ser manuseados com cuidado

<sup>48</sup> "A pull of the tab activates a complex array of multiple levers, which in turn animates several features in each illustration".

<sup>49</sup> Circo Internacional (T.L.).

para não serem danificados quando o livro era aberto” (B. Silva, 2017, s.p., T.L.)<sup>50</sup>.

Após a Primeira Guerra Mundial, os livros móveis passam a sofrer o seu declínio, devido à suspensão do envio de materiais da Alemanha para a Inglaterra e ao desaparecimento de boas instalações para a produção, tanto na Europa quanto nos Estados Unidos (Burlingham, 1997). Apesar deste arrefecimento do mercado, o conceito do livro móvel perdurará em muitos projetos que podem ser encontrados até o dia de hoje, ganhando mais destaque com as versões simplificadas de livros *pop-up* que proporcionam ao leitor o sentimento de participação na maneira como a história é interpretada (Silva, 2017).

Percebemos que o conceito do jogo e da interação nos livros já se mostra presente desde há muito tempo e que o livro infantil caminhou do suporte impresso para o digital também com este propósito. Os livros *apps* atuais também definem os seus recursos para manipulação de maneira divertida, como faziam os livros móveis, objetivando o engajamento da criança com o objeto, tornando a experiência mais ativa e, como consequência, mais memorável.

No início do século XX, em paralelo com os movimentos de design descritos no capítulo 1, ocorre a influência de importantes nomes das artes gráficas na construção do livro infantil. Como figura de destaque, temos o artista e designer italiano Bruno Munari (1907-1998), que atuou de maneira expressiva em várias vertentes do desenho industrial, tendo como forte referência os movimentos de vanguarda como o Futurismo, o Surrealismo e o Construtivismo. Após a Segunda Guerra Mundial, Munari passou a explorar o livro como objeto artístico, desenvolvendo projetos para adultos e crianças que viraram referências no campo do design. Em seus projetos dedicados à literatura infantil, o designer irá explorar o domínio da composição, com “uma linguagem visual universal assente na simplicidade e clareza da informação” (Constante, 2018, p.2). Publicou em 1980 a série inovadora dos “Pré-livros”, pensados e projetados para se adaptarem à mãos pequenas, que proporcionavam surpresas como o uso de materiais térmicos para o estímulo tátil da criança



FIGURA 46

Nella notte buia.

fonte: [www.occhidibimbo.com](http://www.occhidibimbo.com)

<sup>50</sup> “as elements needed to be handled with care so they were not damaged when the book was opened”.

(D'Angelo, 2013). Em sua famosa obra *Nella notte buia*<sup>51</sup> [FIGURA 46], Munari explorou de forma primorosa o uso dos materiais, com a mescla de diferentes tipos de papéis, o uso de recortes não convencionais e a exploração da cor como elemento de significados (Girão & Cardoso, 2018).

A partir das décadas de 60-70 do século XX, percebeu-se uma verdadeira explosão na produção da literatura infantil, com a ação massiva de designers e artistas plásticos sobre projetos gráficos de livros (Girão & Cardoso, 2018). Como obra marcante no cenário brasileiro temos o livro *Flicts* (1969), do artista multifacetado Ziraldo Alves Pinto (n. 1932) em que, como descreve Regina Zilberman:

*“(...) as imagens, não figurativas, não correspondem a um ornamento do texto, complementando as informações escritas; pelo contrário, as cores é que falam, competindo à uma expressão verbal esclarecer o assunto e explicar o conflito, vivenciado pelo herói, ele mesmo um pigmento que não encontra lugar no universo dos tons pictóricos”* (Zilberman, 2004, p.159).

O livro de Ziraldo representa a tendência da época de explorar narrativas pictóricas com outras possibilidades, “multiplicidade de vozes narrativas – sonoras, visuais, verbais, corporais, etc.” (Girão & Cardoso, 2018, p.112). A obra ganhou em 2015 uma versão digital para dispositivos móveis [FIGURA 47].

Sobre a representação da criança no século passado, a pesquisadora Laura Pires (2000, p.329) comenta que “indubitavelmente, no século XX que a literatura infantil adquiriu a sua dimensão própria, visto que foi apenas então que se descobriu, na sua totalidade, o universo inexplorado da infância”. A categoria ganhou importância e mais espaço entre as artes gráficas, e a literatura recente para crianças passou a poder ser comparada à literatura para adultos, em sua dimensão, variedade de gêneros, divisão por faixas etárias etc. Com o desenvolvimento tecnológico, o mercado editorial ampliou a sua variedade de

ilustradores com os mais diversos estilos e a sua vitalidade atualmente pode ser atestada com a assimilação dos suportes digitais que somaram ainda mais à capacidade incomparável dos livros de nutrir a imaginação e o aprendizado (Burlingham, 1997).

**FIGURA 47**  
Flicts - 2015.  
fonte: [www.brandili.com.br](http://www.brandili.com.br)



<sup>51</sup> Na noite escura

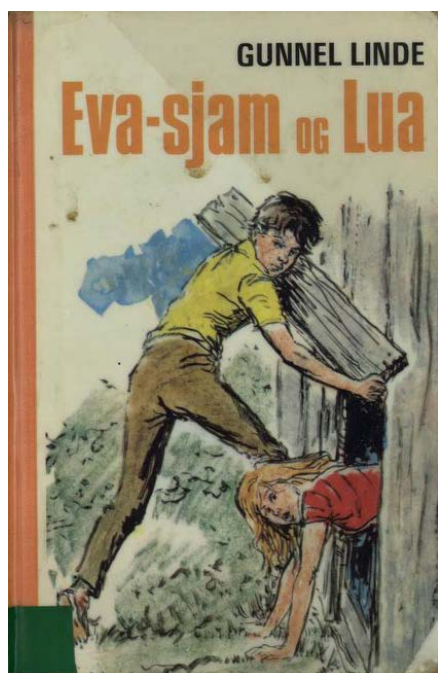
De maneira geral, o século XX foi de grandes mudanças para o livro infantil, protagonizadas por países mais desenvolvidos, que elevaram o seu nível de alfabetização (Burlingham, 1997). A partir da década de 80, o livro infantil atravessou as mesmas transformações que o restante mercado editorial, com novos processos de produção através do estabelecimento da tecnologia de computadores e softwares (consultar capítulo I). O suporte digital para leitura passa lentamente a fazer parte da rotina nas escolas e nos lares, com novas preocupações ao redor do tema da alfabetização e da literacia. Já para o século XXI se dará a necessidade de desenvolver na sociedade as competências digitais necessárias para o progresso que será cada vez mais eletrônico. Neste cenário contemporâneo, surge, mais uma vez, o olhar pedagógico sobre o desenvolvimento da criança, que conta atualmente com os livros digitais infantis para construir, desde cedo, habilidades no uso das tecnologias (Schugar et al., 2013). No próximo capítulo abordaremos mais sobre a migração do livro infantil do suporte impresso para o suporte digital, as suas possíveis relações e potencialidades no cenário editorial atual.

### **3.3 LIVRO INFANTIL: ESTRUTURA LITERÁRIA E GRÁFICA**

Considerando que esta dissertação visa o estudo do objeto concreto do livro, é de natural ordem que o seu foco tenha se direcionado para os seus aspectos gráficos e tangíveis. Entretanto, a pesquisa de elementos do texto com concepções mais recentes é relevante, pois molda a forma como o livro moderno se constrói, pela narrativa. Deu-se então uma exploração por essa área, sempre com a intenção de trazer pontos interessantes para o design de comunicação. Evidentemente, não seria possível abarcar aqui todos os aspectos necessários para a construção literária (narração, ambientação, caracterização, etc.). No entanto, julgamos significativa a divulgação dos elementos encontrados nesta investigação, que podem alimentar e servir de ponto de partida para pesquisas futuras, mais completas e focadas em torno do tema.

#### **3.3.1 ESTRUTURA LITERÁRIA**

Segundo afirmação de Nikolajeva e Scott (2001), o que caracteriza o livro infantil como forma de arte única é a combinação de dois níveis de comunicação, o verbal e o visual. Analisando o processo de



**FIGURA 48**  
Capa “Eva-sjam og Lua”  
Gunnel Linde.  
fonte: [www.deichman.no](http://www.deichman.no)

concepção dos livros a partir do advento dos computadores, com a presença constante dos videogames na rotina das crianças, percebemos uma transformação substancial na maneira como os escritores contemporâneos passaram a escrever livros infantis. Em seu livro *Children’s literature comes of age toward a new aesthetic*<sup>52</sup> (2015) a pesquisadora Maria Nikolajeva ressalta algumas críticas em relação à influência dos videogames nas crianças:

“O fenômeno dos jogos de computador merece um estudo especial, uma vez que eles se tornaram uma parte tão importante da cultura infantil e supostamente influenciam as habilidades de leitura das crianças, entre outras coisas, reduzindo sua capaci-

dade de atenção e afetando o uso da gramática. Também do ponto de vista ético, certamente é prejudicial para as crianças terem a ideia inerente ao jogo de computador de que, tendo falhado uma vez, você pode ‘jogar novamente’”. (Nikolajeva, 2015, p.112, T.L.)<sup>53</sup>

Entretanto, a pesquisadora também reconhece pontos positivos advindos dos videogames, como o estímulo à leitura de imagens e a assimilação de várias linhas de ação que tais jogos proporcionam. O princípio binário existente nos videogames é um recurso narrativo instigante para as crianças e já foi explorado em livros infantis antes do aparecimento dos computadores de uso pessoal. Como exemplo, Nikolajeva cita o livro *The Island of Eva-Sham*<sup>54</sup> (1967) [FIGURA 48] da escritora sueca Gunnel Linde (1924-2014) em que o final da história possui três possíveis capítulos, cada qual com um desfecho diferente. Posteriormente, inclusive, dois daqueles capítulos se transformaram em livros distintos, com uma continuação apropriada da história que cada resultado

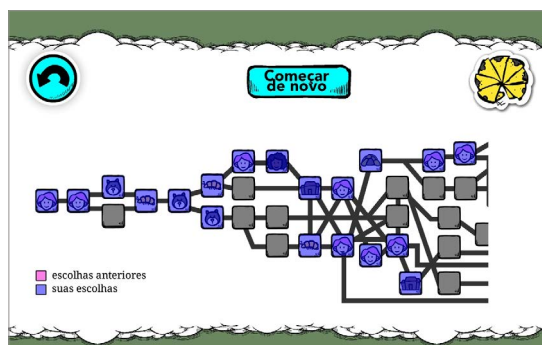
<sup>52</sup> A literatura infantil se aprimora em direção a uma nova estética (T.L.).

<sup>53</sup> “The phenomenon of computer games deserves a special study, since they have become such an important part of children’s culture and supposedly influence children’s reading skills by, among other things, reducing their attention span and affecting use of grammar. From the ethical point of view as well, it is certainly harmful for children to get the idea inherent in the computer game that having once failed, you can “play again”.”

<sup>54</sup> A Ilha de Eva-Sham (T.L.).

desencadeou. Para Nikolajeva, “o fato de Gunnel Linde permitir que seus leitores escolham a direção é uma evidência de sua grande confiança nas crianças” (2015, p.113, T.L.)<sup>55</sup>.

Como exemplo de livro *app* que utiliza este recurso, apontamos em nosso estudo de casos o projeto “O mistério do Sr. Gratus” (2018) da empresa brasileira StoryMax



**FIGURA 49**

Livro *app*

“O mistério do Sr. Gratus”.

fonte: ©StoryMax (2018)

[FIGURA 49]. A história se desenvolve a partir de acontecimentos misteriosos divididos por partes, nos quais o leitor pode decidir entre duas opções que são apresentadas no ecrã e assim ir alterando o desenrolar cronológico das ações. Em entrevista realizada em 22/04/2021 com os programadores, verificou-se a importância do trabalho coordenado em equipe, que sempre depende da ação de vários profissionais: editor, escritor, designer, ilustrador e programador. Este recurso tem se mostrado recorrente nos livros digitais interativos atuais e promete ser útil para o engajamento de leitores acostumados com a linguagem dos videogames.

Outro recurso narrativo que passou a ser largamente explorado no período pós-moderno é o da metalinguagem. Segundo Sipe e Pantaleo (2008), os leitores atuais estão acostumados com a ideia da multiplicidade de sentidos, a partir da leitura em formato digital com variados textos que se ligam à Internet e se sobrepõem uns aos outros. O livro pós-moderno se vale então do contexto contemporâneo, apresentando características que passam pela “(...) miscelânea entre a história e a vida real, a brincadeira, a paródia e a intertextualidade” (L. R. Sipe & Pantaleo, 2008, p.5, T.L.)<sup>56</sup>. A metalinguagem com significados muitas vezes ambíguos, convida o leitor a gerar múltiplas interpretações, tornando-o co-autor na maneira como a história é percebida. Como exemplo visual do conceito, o livro *Postmodern picturebooks: play, parody and self-referentiality*<sup>57</sup> (2008) apresenta em sua abertura a imagem do ilustrador David Wiesner (n. 1956), onde vários símbolos literários aparecem em

<sup>55</sup> “The fact that Gunnel Linde lets her readers choose the direction is evidence of her great confidence in children”.

<sup>56</sup> “the blurring between story and real life; the playfulness, parody, and intertextuality”.

<sup>57</sup> Livros ilustrados pós-modernos: brincadeira, paródia e autorreferencialidade. (T.L.)



**FIGURA 50**

Ilustração de  
David Wiesner.

fonte: livro ©Post-  
modern picturebooks  
(2008)

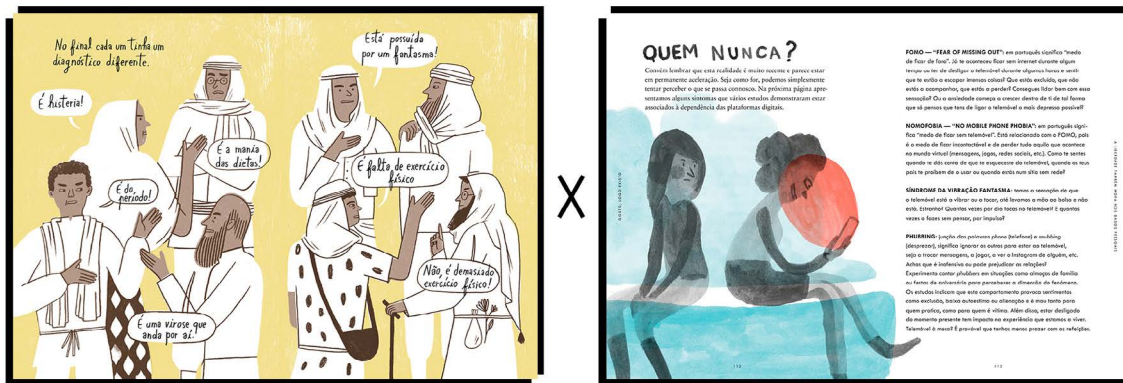
um mesmo cenário, exigindo da audiência o conhecimento prévio dos personagens ilustrados e a compreensão do jogo da metalinguagem [FIGURA 50].

A investigadora Marly Amarilha (2009), num artigo sobre o tema da metalinguagem, analisa como a paródia que se encontra presente na banda desenhada e livros infantis pode influenciar a formação do leitor e afirma que “do ponto de vista dos processos de ler, a relação entre um texto paródico e sua possível matriz leva o leitor a seguir o propósito de associar um texto a outro para poder dessa tarefa relacional atribuir significados ao que lê” (2009, p.61). A paródia se realiza pelo processo da intertextualidade e exige um trabalho de memória histórica e cultural que, quando bem direcionado, produz

progresso cognitivo. Atualmente, existem inúmeros materiais de diversos gêneros literários e suportes com esta abordagem multirreferencial que, como orienta a pesquisadora, terá o seu significado melhor compreendido pela criança se puder contar com a mediação qualificada de pais e professores (Amarilha, 2009).

### 3.3.2 ESTRUTURA GRÁFICA

Como pudemos ver até aqui, o livro infantil se apresenta como objeto detentor de diversas camadas, representando um campo vastíssimo para estudos e reflexões. De seguida, daremos enfoque ao elemento da ilustração como catalisador de significados para o texto literário. Ambos os tópicos correlacionados, texto e imagem, “constituem códigos diferentes dotados de recursos peculiares e por vezes incompatíveis” (Azevedo, 2004, p.2). Saber trabalhar esses dois elementos em um livro e colocá-los em harmonia deve ser o principal objetivo de quem projeta livros ilustrados. Kenneth Marantz (1977), ao discorrer sobre a interdependência do texto e a imagem, diz que o livro ilustrado se diferencia do livro com ilustrações por ser concebido em sua totalidade como uma coisa única, onde todas as partes (capa, tipografia, imagens, projeto gráfico, etc.) possuem relação e são cruciais para a compreensão da história [FIGURA 51].



Segundo o escritor, ilustrador e pesquisador brasileiro Ricardo Azevedo (1998), o livro ilustrado pode ser dividido, em termos estruturais, em pelo menos três sistemas narrativos que se complementam e se cruzam:

*“a) o texto propriamente dito (sua forma, seu estilo, sem tom, suas imagens, seus motivos e temas); b) as ilustrações (seu suporte: desenho? colagem? fotografia? pintura? e também, em cada caso, sua forma, seu estilo e seu tom); c) o projeto gráfico (a capa, a diagramação do texto, a disposição das ilustrações, a tipologia escolhida, o formato e o tipo de papel)”.* (Azevedo, 1998, p.3)

Por muito tempo, acreditou-se que a ilustração deveria estar ao serviço da interpretação literal do texto a que se destina, mas com o tempo, esse pensamento foi-se alterando e o advento do cinema e da televisão habituaram o público geral às leituras subjetivas com sistemas narrativos mais complexos. A era pós-moderna da comunicação, com o computador e a Internet como principais meios de criação e disseminação, alteraram a maneira como os profissionais passaram a visualizar o livro ilustrado. Atraídos pela descoberta de infinitas possibilidades sobre o objeto, artistas e designers passaram a se focar mais na experimentação de narrativas visuais inovadoras do que em fornecer representações literais para o simples entretenimento (L. R. Sipe & Pantaleo, 2008). Azevedo, em entrevista sobre o tema, afirma: “na minha visão, a ilustração tem que dialogar com o texto no sentido de ampliar seu universo significativo. Em outras palavras, a reunião do texto e das imagens tem que trazer ao leitor algo maior do que o texto e as imagens em si mesmos” (Azevedo, 2012, p.101).

Ao discorrer sobre a composição entre textos e imagens, Lima e Lessa (2014) analisam conceitos que foram explicitados pela autora Sophie Van Der Linden (2011) em seu livro *Para ler o livro ilustrado*. Segundo Linden (2011) *apud* Lima e Lessa (2014), o livro ilustrado

**Figura 51**  
Diferença livro ilustrado x livro com ilustração.  
fonte: livros “A rainha do norte” e “Gosto, logo existo” – ©Planeta Tangerina



**Figura 52**  
 DISSOCIAÇÃO  
 “A praia dos inúteis”.  
 fonte: ©Editora Biruta (2020)

**Figura 53**  
 ASSOCIAÇÃO  
 “Liz viu o mundo”.  
 fonte: ©Editora Biruta (2016)

**Figura 54**  
 CONJUNÇÃO  
 “Um pelo na sopa”.  
 fonte: ©Editora Biruta (2020)

contemporâneo possui bastante liberdade quanto à sua composição gráfica, podendo a sua relação texto-imagem ser dividida em três categorias: i) DISSOCIAÇÃO – quando as páginas com ilustração se alternam com as páginas com texto, levando a um ritmo de leitura mais lento no qual o leitor dividirá a sua atenção entre uma camada e outra de signos [FIGURA 52]; ii) ASSOCIAÇÃO – com texto e imagem relativamente integrados, sendo possível inúmeras formas de composição o que faz deste o tipo de diagramação mais comum dos livros ilustrado [FIGURA 53]; iii) CONJUNÇÃO – se diferencia da composição associativa por ter o texto tão integrado às imagens que não é possível a sua separação [FIGURA 54]. A cena é composta de forma íntegra e simbiótica, com a camada visual atrelada à camada textual, resultando em uma narrativa múltipla fechada em si.

Maria Nikolajeva e Carole Scott, em sua obra *Livro ilustrado: palavras e imagens* (2011), propõem uma visão ampla, caracterizando os vários níveis dessa dinâmica verbal e visual. As autoras descrevem várias tipologias de livros ilustrados, sendo a diferença proposta por Marantz (1977) – entre livro ilustrado e

livro com ilustrações – um fator de grande relevância para análise das pesquisadoras. No primeiro caso, o do livro ilustrado, obras com texto e imagem apresentam o mesmo grau de importância e se complementam. No segundo caso, do livro com ilustrações, o texto possui a sua integridade independente das imagens e pode existir sem elas (Nikolajeva & Scott, 2011). Para ambas as situações, as autoras sugerem analisar como as imagens funcionam em relação ao texto, se estas preenchem as lacunas ou apenas se assemelham com a história narrada. Uma abordagem interessante que pode ser explorada neste sentido é a ideia de contrapontos para a dinâmica texto/imagem, onde lacunas entre a história e as ilustrações podem ser inseridas intencionalmente com o intuito de promover múltiplas leituras por parte do receptor (Nikolajeva & Scott, 2011).

A pesquisadora Marina Cavicchioli (2014) ao analisar o conceito de contraponto no endereçamento, descrito por Nikolajeva e Scott, cita como exemplo o livro brasileiro *A história de dois amores* escrito por Carlos Drummond de Andrade (1902-1987) e ilustrado por Ziraldo (n. 1932) [FIGURA 55]. Nesta obra, em alguns momentos, o texto escrito não encontra semelhança com as ilustrações, “a descrição verbal confrontada com a falta da imagem do pulgo, ou a exuberância da imagem do deserto confrontada com o sentido verbal posteriormente dado ao deserto, serão captados de forma diversa por um adulto e uma criança” (Cavicchioli, 2014, p.712) [FIGURA 56]. Vemos aí um exemplo claro do livro ilustrado onde texto e imagem funcionam em sintonia, criando ao mesmo tempo outros tipos possíveis de leituras. No entanto, há que se ter cuidado em analisar se as discrepâncias conduzem apenas a uma contradição intencional e enriquecedora ou se provoca confusão e ambiguidade, devendo, portanto, ser muito bem planejada (Nikolajeva & Scott, 2011).

Ao abordamos a questão do ritmo narrativo, encontramos elementos a serem explorados na passagem do tempo: um livro pode valer-se tanto da narrativa textual quanto das ilustrações para o seu encadeamento/ritmo, oferecendo ao ilustrador possibilidades de organizar múltiplos momentos com a intenção de mostrar uma ação com movimento temporal (L. Sipe, 2001). Citado como exemplo muito adotado em livros ilustrados, temos o que os críticos de arte costumam chamar de “sucessão simultânea”, que consiste em uma técnica que expressa movimento através de uma única imagem. Nesta ilustração, as cenas retratam momentos desconexos entre si, mas, por estarem sequenciadas, são percebidas como um fluxo de tempo coerente. Nas pinturas medievais chamadas de Hagiografias [FIGURA 57], esta técnica era usada para retratar episódios isolados da vida dos santos e assim sintetizar a sua biografia (Cavicchioli, 2014). Já para os livros infantis, é comum



**Figura 55**

A história de dois amores – 01.

fonte: ©Editora Record (1985)

**Figura 56**

“A história de dois amores” – 02.

fonte: ©Editora Record (1985)

**Figura 57**

Hagiografia

fonte: [www.museunacional.cat](http://www.museunacional.cat)





**Figura 58**  
 “Com 3 novelas”.  
 fonte: ©Planeta  
 Tangerina (2015)

**Figura 59**  
 “Greta e os gigantes”.  
 fonte: ©Editora  
 Carochinha (2020)

encontrarmos este tipo de sucessão de imagens em narrativas de histórias que se desenvolvem ao longo de um determinado tempo [FIGURA 58].

Analisando fatores a respeito do enquadramento de uma ilustração, reconhecemos as molduras na arte pictórica como um fator importante na assimilação do todo. Quando vemos uma pintura pendurada em uma parede, por exemplo, a presença ou ausência de moldura – bem como o tamanho e composição da moldura – são fatores notáveis na impressão total que recebemos (L. Sipe, 2001). Quando uma ilustração se expande além das bordas de uma página, consideramos que houve um sangramento da imagem. Tal recurso é analisado por Sipe (2001) ao citar Doonan (1993), que afirma

que o recurso de sangramento de páginas sugere uma continuação da história e uma vida que continua além daquele espaço delimitado. Já as ilustrações delimitadas por um quadro, podem indicar uma separação entre a ilusão das imagens e a realidade do texto, simbolizando um convite para espreitar esse mundo onírico através de uma janela que, quando rompida, amplia as possibilidades exploratórias dentro da história (L. Sipe 2001) [FIGURA 59].

Considerando que o capítulo 1 já abordou todos os aspectos físicos do livro impresso<sup>58</sup>, consideraremos a nossa análise prévia sobre o tema também aplicável ao livro direcionado para crianças, em que a semiótica concebe cada parte do livro como um signo que transmite significado para o objeto completo (L. Sipe, 2001). Todos os elementos descritos no capítulo anterior, como o tamanho, o formato, a capa, a escolha do papel, o tipo de encadernação, etc., se apresentam com as mesmas potencialidades, tanto em livros de literatura para adultos como em livros infantis, e “compreendem a linguagem ou gramática do artista, no sentido em que ele os usa para se comunicar significado de maneira não verbal e visual” (Cianciolo, 1970 *apud* L. Sipe, 2001, p.28, T.L.)<sup>59</sup>.

<sup>58</sup> Sub tópico: O impresso versus o digital.

<sup>59</sup> “These elements comprise the artist’s language or grammar in the sense that the artist uses them to communicate meaning in a nonverbal and visual manner”.

Em relação à manipulação física do livro impresso, que possui componentes de interação, como abas, *pop-ups*, texturas e cheiros, é preciso planejar com cuidado as partes que serão operadas pelas crianças e, principalmente, ter atenção em relação à faixa etária dos leitores. Pesquisas apontam que livros que objetivam o ensino de palavras podem ter a sua eficácia comprometida quando fazem uso de tais recursos, ocasionando uma distração prejudicial no processo de aprendizagem. As pesquisadoras Gabrielle A. Strouse, Angela Nyhout e Patricia A. Ganea (2018), ao citarem os resultados de testes feitos por Cynthia Chiong e Judy S. DeLoache (2012) com crianças entre dois e três anos, afirmam que o uso desses recursos pode transformar o livro na visão do leitor, que passa a vê-lo apenas como um brinquedo manipulável, além de gerar um conflito cognitivo onde o processo intelectual passa a ser prejudicado pelo esforço motor.

Para o livro impresso que visa o ensino de novo vocabulário, os mecanismos aplicados no papel “não parecem facilitar a transferência de aprendizado e, nos casos em que os recursos são irrelevante para o conteúdo educacional do livro, podem até interferir nele” (Strouse et al., 2018, p.6, T.L.)<sup>60</sup>. Por outro lado, estudos realizados sobre os processos interativos em livros digitais apontam que recursos extras que envolvem a criança no contexto da aprendizagem podem ser positivamente relevantes. A análise de estudos das pesquisadoras Zsofia K. Takacs, Elise K. Swart e Adriana G. Bus (2015) constata que o uso de recursos multimídias, como imagens animadas, sons e música, podem contribuir para o ensino de novas palavras entre crianças com idade pré-escolar e do ensino fundamental.

Estes e outros aspectos nos levam a questionamentos sobre as vantagens e desvantagens dos suportes que oferecemos às crianças, seja no contexto educacional ou recreativo. Todos os artifícios possíveis de interação são incorporados nos livros digitais infantis da atualidade, objetivando um maior engajamento por parte das crianças e assim transformando a experiência estética da leitura



**Figura 60**

Criança com dispositivo móvel.

fonte: [www.mercator-net.com](http://www.mercator-net.com)

<sup>60</sup> “do not appear to facilitate learning and transfer, and in cases when the features are irrelevant to the book’s educational content, may even interfere with it”.

que se aproxima cada vez mais das histórias orais (Menegazzi et al., 2018). Contudo, os livros impressos ainda guardam elementos fundamentais no desenvolvimento motor e sensorial do indivíduo, evidenciando que a coexistência dos dois meios representará um cenário provável nas próximas décadas, a partir de projetos e estudos que já atestam o saldo positivo deste intercâmbio (Figueiredo, 2013). Abordaremos de maneira mais completa, no capítulo 4, a nova realidade dos livros digitais e como o contexto tecnológico pode proporcionar diferentes cenários para a leitura na infância, quer através do seu uso isolado em dispositivos móveis, quer através da sua integração com materiais impressos.

## SÍNTESE

A investigação dos temas apresentados neste capítulo foi de fundamental importância para o contexto da dissertação, que também possui a intenção de analisar o indivíduo criança, bem como a sua relação com a leitura seja em suporte impresso ou através das novas mídias digitais. O caráter pedagógico, que sempre esteve atrelado ao livro infantil, exige que os profissionais envolvidos em sua produção estejam atentos a conceitos comportamentais da criança, para potencializar a ação da leitura e aprendizado. A partir da análise de premissas do livro em papel, sua trajetória histórica e os seus fatores técnicos, conseguimos aplicar ao livro digital conceitos editoriais que visam o cruzamento entre forma e função de maneira eficaz.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amarilha, M. (2009).** História em quadrinhos e literatura infantil: a paródia na formação do leitor. *Revista Educação Em Questão*, 36(22), 56-73.
- Azevedo, R. (1998).** Texto e imagem: diálogos e linguagens dentro do livro. *Elizabeth D'Angelo Serra*, 7.
- Azevedo, R. (2004).** Diferentes graus de relação entre texto e imagem dentro de livros. *Balainho - Boletim Infantil e Juvenil*, 22, 1-4.
- Bader, B. (1976).** *American picturebooks from Noah's ark to the Beast within*. Macmillan Publishing Co.
- Bettelheim, B. (2002).** *A psicanálise dos contos de fadas* (Issue 16). Paz e Terra. [http://xa.yimg.com/kq/groups/15250498/2139827055/name/A\\_Psicanalise\\_dos\\_Contos\\_de\\_Fadas.pdf](http://xa.yimg.com/kq/groups/15250498/2139827055/name/A_Psicanalise_dos_Contos_de_Fadas.pdf)
- Black, M. (2000).** *UNT Libraries: Pop-up and Movable Books: A Tour Through Their History*. University of Texas. <https://library.unt.edu/rarebooks/exhibits/popup2/meggendorfer.htm>
- Bonifacio, S. de F. (2005).** *História e(m) quadrinhos: análises sobre a História ensinada na arte seqüencial*. Universidade Federal do Paraná.
- Burlingham, C. (1997).** *Picturing childhood* (K. Jacobson (Ed.); p. 72). Grunwald Center for the Graphic Arts.
- Cavicchioli, M. (2014).** Marina Cavicchioli: livro ilustrado. *Remate de Males*, 34(2), 711-717.
- Chiong, C., & DeLoache, J. S. (2012).** Learning the ABCs: What kinds of picture books facilitate young children's learning? *University of Virginia, USA*, 225-241.
- Constante, S. (2018).** A poesia não-verbal de Bruno Munari. *Convergências: Revista de Investigação e Ensino Das Artes.*, VOL XI, 1-5.
- D'Angelo, B. (2013).** Entre materialidade e imaginário: Atualidade do livro-objeto. *Ipotesi, Juiz de Fora*, 17(2), 33-44.
- Doonan, J. (1993).** *Looking at pictures in picture books*. Thimble Press.
- Ferrari, M. (2008).** *Friedrich Froebel, o formador das crianças pequenas*. Nova Escola.
- Figueiredo, A. C. P. de. (2013).** *Bridging Book: novo modelo de livro híbrido, entre o papel e o digital*. Universidade do Minho.

- Fontes, O. M. (2009).** Literatura Infantil: Raízes e Definições. *Saber & Educar*, 14, 1-7. <https://doi.org/10.17346/se14134>
- Freitas, N. K., & Zimmermann, A. (2007).** A ilustração de livros infantis - uma retrospectiva histórica. *DA Pesquisa*, 2(4), 330-337.
- Furtado, C. C. (2019).** Geração Alpha e a Leitura Literária: os aplicativos de literatura – serviços incentivam a prática? *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 15(IV Fórum de Biblioteconomia Escolar: pesquisa e práticas rumo ao desenvolvimento humano), 418-431.
- Girão, L. C., & Cardoso, E. (2018).** O Livro enquanto objeto na literatura infantil: um panorama crítico. *Vero de Minas*, 19(34), 97-122.
- Guimarães, E. (2001).** História em quadrinhos como instrumento educacional. *Intercom: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares Da Comunicação*, 17.
- Habowski, A. C., & Conte, E. (2019).** Uma releitura de Montessori na educação infantil e os atravessamentos tecnológicos. *Revista EducaOnline*, 13(3), 95-112.
- Kardefelt-Winther, D. (2017).** How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships and physical activity? An evidence-focused literature review. In *UNICEF Office of Research-Innocenti* (Issue December). <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net>
- Kishimoto, T. M. (1996).** Froebel e a concepção de jogo infantil. *Revista Da Faculdade de Educação*, 22(1), 145-167. <https://doi.org/10.1590/S0102-25551996000100006>
- Lima, A. B. de S., & Lessa, W. D. (2014).** O ebook infantil e as relações texto-imagem-interação. *Blucher Design Proceedings*, 1(4), 3263-3274. <https://doi.org/10.5151/designpro-ped-00841>
- Lima, F. de S., & Pinheiro-Mariz, J. (2012).** A personagem formiga em fábulas de La Fontaine: uma abordagem em aulas de francês como língua estrangeira. *Revista Letras Raras*, 1(1), 79-94.
- Linden, S. Van Der. (2011).** *Para ler o livro ilustrado* (p. 184). Cosac Naify.
- LUSTIG, A. L., CARLOS, R. B., MENDES, R. P., & OLIVEIRA, M. I. (2014).** Criança e infância: Contexto histórico social. *Universidade Do Estado de Mato Grosso - UNE-MAT*, 1, 14. <http://www.grupeci.fe.ufg.br/up/693/o/TR18.1.pdf>

**Lyons, M. (2011).** *Livro: uma história viva*. Editora Senac.

**MacCrindle, M., & Fell, A. (2020).** *Understanding generation alpha*. <https://generational-pha.com/>

**Marantz, K. (1977).** *The picture book as art object: a call for balanced reviewing*.

**Menegazzi, D., Sylla, C., & Padovani, S. (2018).** Hotspots Em Livros Infantis Digitais : Um Estudo De Classificação Das Funções. *DIGICOM International Conference on Digital Design & Communication*, 45–55.

**Moraes, O., Hanning, R., & Paraguassu, M. (2012).** *Traço e prosa - entrevista com ilustradores de livros infantojuvenis*. Cosac Naify.

**Nikolajeva, M. (2015).** Children's literature comes of age: toward a new aesthetic. In *Routledge*.

**Nikolajeva, M., & Scott, C. (2001).** *How Picturebooks Work*. Routledge.

**Nikolajeva, M., & Scott, C. (2011).** *Livro Ilustrado: palavras e imagens*. Cosac Naif.

**Patrício, M. R., & Osório, A. (2016).** Competência digital: conhecer para estimular o ensino e a aprendizagem. *IV Conferência Ibérica Em Inovação Na Educação Com TIC: Livro de Atas., May*, 175–189. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo\\_ieTIC2016.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf)

**Pereira, L. F. (2011).** O Desaparecimento Da Infância. *Nuances: Estudos Sobre Educação*, 18(19), 148–152. <https://doi.org/10.14572/nuances.v18i19.353>

**Pessolato, L., & Bronzatto, M. (2014).** As Transformações dos Contos de Fadas e o Surgimento da Infância. *Saberes Da Educação*, 5(1), 10.

**Pires, L. (2000).** Importância e evolução da literatura infantil. *Universidade Aberta*, June, 311–330.

**Plowman, L., & McPake, J. (2013).** Seven myths about young children and technology. *Childhood Education*, 89(1), 27–33. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.757490>

**Polese, N. C. (2012).** Aprendizagem Infantil através do Construtivismo: ensinar e aprender. *Revista Espaço Acadêmico*, 12(134), 89–96.

**Postman, N. (2011).** *O desaparecimento da Infância*. Graphia.

**Rahde, M. B. (1996).** Origens e evolução da história em quadrinhos. *Revista FAMECOS*, 5, 103–106. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.1996.5.2954>

**Rego, S. (2003).** Teoria do desenvolvimento moral de Jean Piaget e Lawrence Kohlberg. *Editora FIOCRUZ*, 75–102.

**Rodrigues, V. da R. (2015).** *Comunicação e mediação entre a criança da primeira infância e a informação digital na educação infantil* [Universidade de Brasília - UnB]. <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>

**Schugar, H. R., Smith, C. A., & Schugar, J. T. (2013).** Teaching With Interactive Picture E-Books in Grades K–6. *The Reading Teacher*, 66(8), 615–624.

**Silva, B. (2017).** *Contribution of toy books to the modern day picture Book*. Ryerson University. <https://cla.blog.ryerson.ca/contribution-of-toy-books-to-the-modern-day-picture-book/>

**Sipe, L. (2001).** Picturebooks as aesthetic objects. *Literacy, Teaching and Learning*, 6(1), 23–42. University of Pennsylvania.

**Sipe, L. R., & Pantaleo, S. (2008).** Postmodern picture-books: play, parody and self-referentiality. In *Africa's potential for the ecological intensification of agriculture* (Vol. 53, Issue 9). Routledge.

**Strouse, G. A., Nyhout, A., & Ganea, P. A. (2018).** The role of book features in young children's transfer of information from picture books to real-world contexts. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00050>

**Takacs, Z. K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2015).** Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 698–739.

**Zanatta, B. A. (2012).** O legado de Pestalozzi, Herbart e Dewey para as práticas pedagógicas escolares. *Revista Teoria e Prática Na Educação*, 15(1), 105–112. <https://doi.org/10.0000/rtpe.v15i1.18569>

**Zilberman, R. (2004).** *Como e por que ler a literatura infantil brasileira*. Editora Objetiva.





## CAPÍTULO 4

### O LIVRO DIGITAL INFANTIL

.....







### **NOTA INTRODUTÓRIA**

Desde o surgimento da televisão (um processo ocorrido ao longo do século XX), preocupações sobre o tempo despendido pelas crianças em frente a um ecrã se tornaram recorrentes. Nas últimas décadas, com o uso de diversos aparelhos eletrônicos na infância, pesquisas à volta do tema trouxeram importantes contributos na compreensão dos impactos positivos e negativos.

Começamos, então, pela investigação dos dispositivos mais acessíveis às crianças, suas características e influências no processo de leitura em meio digital. Passamos posteriormente, a uma análise da estrutura do livro digital interativo, como este é elaborado e quais as melhores indicações técnicas para este processo.

Concluimos com tópicos acerca da convergência entre o suporte impresso e o digital, explorando projetos que relacionam os dois meios de variadas maneiras. Examinamos como o mercado editorial tem se estruturado a partir desta alteração tecnológica e quais os possíveis desafios para os próximos anos.



## 4.1 SUPORTES DIGITAIS: ESPECIFICIDADES E DIFERENÇAS

Na atual configuração histórica de nossa sociedade, as crianças tendem a trocar atividades ao ar livre pelo ambiente doméstico e o entretenimento em um ecrã. Esta realidade levou alguns pesquisadores a constatarem que, em alguns casos, a comunicação dos mais jovens tende a se desenvolver de uma maneira parecida com aquela adotada no ambiente virtual: curta, rápida e rasa (Barańska, 2016). Se por um lado a tecnologia é percebida como uma oportunidade de desenvolvimento cognitivo e emocional, por outro lado, é acusada de causar estresse, perigo e medo por parte dos pais. Focar-nos-emos neste primeiro tópico em analisar pesquisas e informações recentes acerca do tema, com o intuito de percebermos quais as potencialidades, possíveis riscos e as melhores soluções para a conquista do equilíbrio entre mundo real e mundo virtual, iniciando o processo de investigação a partir dos suportes digitais.

### 4.1.1 BREVE RETROSPECTIVA

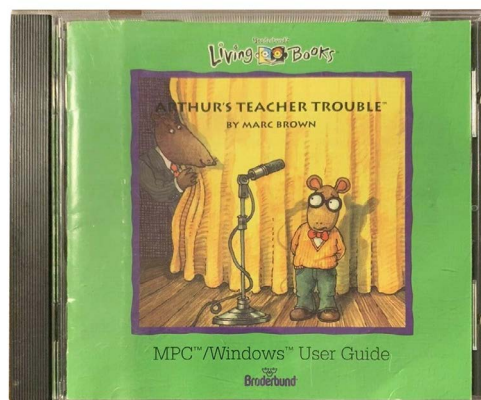
O primeiro suporte digital acessível ao usuário comum foi o computador pessoal que surgiu na década de 80. Nesta época, com a expansão da interface gráfica, registramos o livro interativo *Arthur's Teacher Trouble*<sup>61</sup> (Living Books, Brøderbund – 1992) [FIGURA 61], disponibilizado em *CD-ROM* e que teve grande sucesso junto do público, tendo representado um bom exemplo no uso dos recursos disponíveis na época (Pinto et al., 2013).

Em seguida, vários outros projetos de livros interativos com o mesmo formato ganharam relativa popularidade, mas as configurações mantiveram-se inalteradas até final do século XX. Com a chegada da Internet, os computadores passaram a ter maior capacidade de armazenamento e os materiais em *CD-ROM* disponibilizaram parte dos seus conteúdos em portais *online* (Pinto et al., 2013). Na primeira década do milênio, os computadores (de mesa e portáteis) dominaram os ambientes escolares e familiares, sofrendo apenas alterações em sua aparência e o avanço progressivo em suas especificações técnicas.

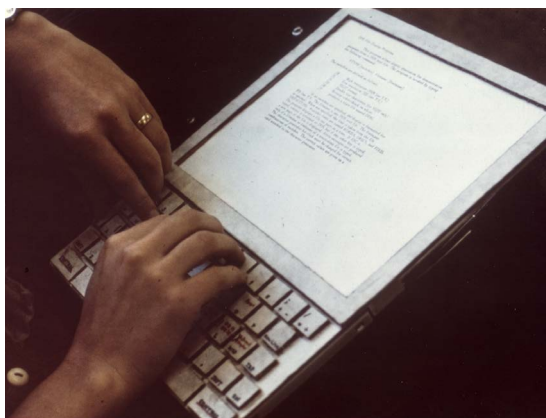
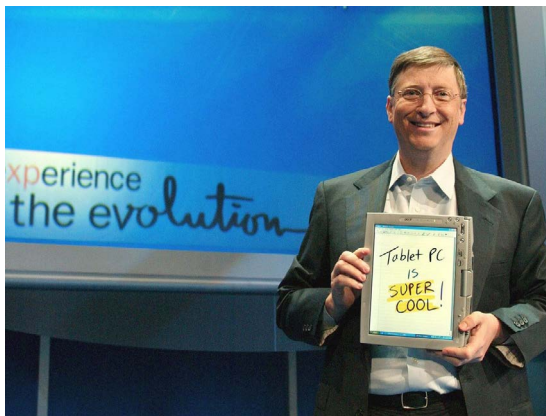
Figura 61

CD-ROM “Arthur’s Teacher Trouble”.

fonte: [www.amazon.com/Browns-Arthurs-Teacher-Trouble-Packaging/dp/B01BYLSZE6](http://www.amazon.com/Browns-Arthurs-Teacher-Trouble-Packaging/dp/B01BYLSZE6)



<sup>61</sup> Problemas com o professor de Arthur (T.L.).



**Figura 62**  
Bill Gates e Microsoft  
Tablet PC – 2001.  
fonte: [www.theinnovationandstrategyblog.com/2014/10/09/making-innovation-happen-means-smuggling-33/B01BYLSZE6](http://www.theinnovationandstrategyblog.com/2014/10/09/making-innovation-happen-means-smuggling-33/B01BYLSZE6)

**Figura 63**  
Dynabook – 1972.  
fonte: [www.arenablock/81565](http://www.arenablock/81565)

Em 2001 a empresa *Microsoft*, liderada pelo grande empresário Bill Gates, lançou uma primeira tentativa na direção do que conhecemos hoje como *tablet*. Entretanto, o modelo *Microsoft Tablet PC* [FIGURA 62] foi um fracasso, pois não apresentava praticidade nem versatilidade e acabou caindo no esquecimento (Marín, 2014).

Cabe aqui uma retrospectiva de quarenta anos atrás, para apontarmos o primeiro projeto que almejava ser um dispositivo móvel para uso pessoal, especificamente para crianças. Alan Curtis Kay (n. 1940) representa um importante nome na área da informática, responsável por contribuir na concepção da interface gráfica dos computadores como a conhecemos hoje. Em 1972, Kay publicou o famoso artigo *A personal computer for children of all ages*<sup>62</sup> que apresentava o seu projeto do *Dynabook* [FIGURA 63]. Contudo, apesar de seu caráter revolu-

cionário, o produto não avançou além da fase de protótipo. Mesmo assim, podemos apontar as ideias de Kay como diretrizes para os *tablets* de hoje, em que ele define que um dispositivo móvel deve:

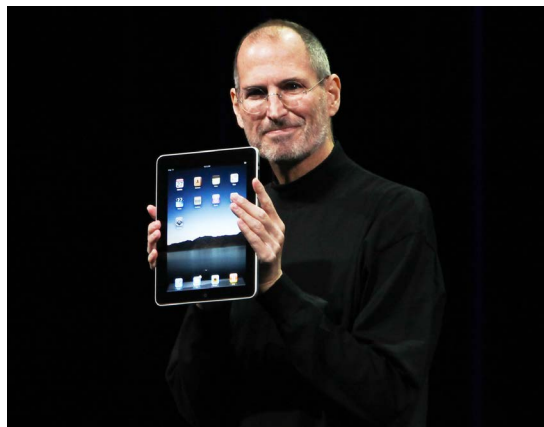
*“(...) permitir que os textos sejam editados e armazenados; possibilitar que seus proprietários se expressem por meio de desenhos, animações ou composições musicais; oferecer aos usuários a possibilidade de leitura de inúmeros livros e cartas; ser capaz de reproduzir várias horas de arquivos de música ou áudio e servir como meio de comunicação.”* (Marín, 2014, s.p., T.L.)<sup>63</sup>

Alan Kay, ao descrever o projeto *Dynabook* 40 anos depois, relata que sua intenção era fazer com que um objeto acessível para os

<sup>62</sup> Um computador pessoal para crianças de todas as idades (T.L.).

<sup>63</sup> “(...) must allow texts to be edited and stored; it must allow its owners to express themselves through drawings, animations or musical compositions; it must offer users the possibility of reading innumerable books and letters; it must even be able to reproduce several hours of music or audio files and serve as a means of communication”.

adultos também o fosse para ao mundo das crianças, para que a potencialidade do pensamento computacional pudesse ajudá-las a se desenvolver melhor do que os adultos daquela época (Kay, 2013). Inspirado por pensadores educacionais, Kay cita alguns direcionamentos de Maria Montessori, que defendia a imersão da criança em ambientes completos para conduzi-la à compreensão do mundo ao seu redor. O computador representaria então este ambiente múltiplo de acesso ao conhecimento e à ciência, disponível na palma da mão de crianças em escala global (Kay, 2013). As aspirações de Kay se materializaram em 2010, com o lançamento do *iPad* pela empresa *Apple Inc.*, que integrava, além dos recursos *Bluetooth* e *Internet wireless*, o mecanismo do ecrã tátil. [FIGURA 64]



**Figura 64**

Steve Jobs e Ipad – 2010.  
fonte: [www.oglobo.com/economia/steve-jobs-nao-sabia-de-tecnologia-diz-wozniak-17384850](http://www.oglobo.com/economia/steve-jobs-nao-sabia-de-tecnologia-diz-wozniak-17384850)

#### 4.1.2 AS RELAÇÕES ENTRE OS VÁRIOS DISPOSITIVOS

Os crescentes aumentos dos materiais tecnológicos desenvolvidos nas últimas décadas, com propostas sedutoras voltadas para o público infantil, têm levado ao aumento do tempo que as crianças passam em frente a um ecrã. Os dispositivos móveis representam um dos artigos eletrônicos mais populares entre as crianças e os jovens do século XXI. Contudo, ainda caracterizam uma barreira para alguns pais e, sobretudo, para professores que cresceram com uma formação nos moldes educacionais do século XX. Segundo Bento et al. (2016), uma vantagem da infância atual, a chamada geração *Alpha*, é o seu vasto domínio sobre a tecnologia, sendo o seu uso informal frequente e relacionado ao cotidiano desde o nascimento (MacCrindle & Fell, 2020).

No entanto, a gestão de conteúdo ainda não recebe direcionamentos focados nas necessidades dos mais pequenos, evidenciado o potencial educacional que os dispositivos oferecem aos professores, para instruir sobre as melhores práticas de seleção e compreensão do material que se tem em mãos (Bento et al., 2016). Os elementos que possibilitam a interação multimédia – imagens, vídeos e músicas – são importantes ferramentas no envolvimento da criança com o conteúdo e “quanto maior for o envolvimento dos alunos na manipulação criativa, pesquisa e interação com os seus próprios conhecimentos, e na descoberta de novas formas de



**Figura 65**

Criança com *tablet* acompanhada do pai.  
fonte: [www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)



**Figura 66**

Criança com portátil na escola.  
fonte: [www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)

expressão do conhecimento, maior será a eficácia didática deste processo” (Bento et al., 2016, p.26, T.L.)<sup>64</sup>.

Uma recente pesquisa realizada no Brasil, Araujo & Moro (2021) apontou resultados interessantes ao comparar a leitura em diferentes tipos de dispositivos eletrônicos. Utilizando um público-alvo de diversas idades (3-10 anos), o estudo avaliou a interação com a leitura em dois contextos diferentes: o primeiro grupo constituído por crianças acompanhadas pelos pais com *tablets* e *iPads* como suporte de leitura; o segundo grupo com crianças de uma escola sob orientação dos professores, com computadores portáteis como suporte de leitura [FIGURAS 65,66]. O resultado das informações extraídas destes dois contextos evidenciou as diferenças práticas que cada dispositivo apresenta, sendo comum em todos os casos a importância da mediação da leitura feita por um adulto e que este adulto tivesse ao menos um nível básico de literacia digital.

Segundo o estudo, a leitura no *tablet* se tornou mais fácil por sua tangibilidade e pelo fato de as crianças já dominarem os códigos do ecrã tátil através dos *smartphones* dos pais ou de seu próprio uso. Pelo fato de a interação se dar de forma direta sobre o ecrã, a intuição se mostrava mais fluída e diferente se comparada à leitura no portátil, que apresenta uma composição distinta entre o ecrã e o *touchpad*. Segundo as pesquisadoras, isto se deve ao fato de que “realizar um gesto em um local e o resultado aparecer em outro se torna um pouco abstrato para crianças pequenas” (Araujo & Moro, 2021, p.13). Efetivamente, várias pesquisas ao redor do tema indicam que o *tablet* é o dispositivo preferido e mais utilizado por crianças de

<sup>64</sup> “The greater is the involvement of the students in creative manipulation, research and interaction with their own knowledge, and the discovery of new forms of knowledge expression, the greater is the didactic effectiveness of this process”.

várias idades (Brito & Dias, 2016). Tal situação se deve ao fato de o *tablet* possibilitar uma variedade de atividades, ter como vantagem a portabilidade e estar mais facilmente ao alcance dos mais novos.

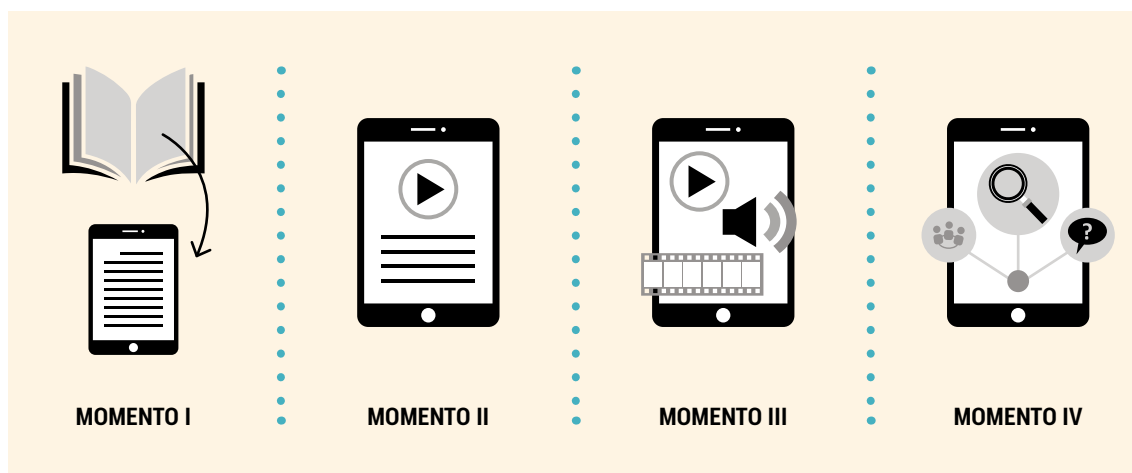
No estudo de Araujo & Moro (2021), a reação das crianças diante de um livro *app* revela muito sobre hábitos infantis na utilização da tecnologia. Várias delas não associaram a leitura de livros com o objeto *tablet*, provavelmente por o utilizarem apenas para jogos e entretenimento, mantendo sempre a ideia de que livros para leitura precisam ser impressos. As pesquisadoras sugerem caminhos para contornar esta situação e reforçam a “necessidade de uma mediação prévia sobre as funções do dispositivo digital hoje, na cultura digital, o qual também pode estar relacionado à leitura literária, bem como à apreciação estética das novas obras produzidas para as crianças” (Araujo & Moro, 2021, p.19).

#### **4.1.3 OS DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO SUPORTE DE LEITURA PARA CRIANÇAS**

Os *tablets*, a partir de seu lançamento e da oferta da tecnologia do ecrã tátil, rapidamente se tornaram um objeto popular entre as crianças, que, a princípio, se interessavam pelo dispositivo apenas por motivos de entretenimento. O mercado editorial percebeu aí uma oportunidade de ampliar a sua atuação no ambiente virtual, com o surgimento do *ebook* como “livro eletrônico interativo que pode permitir a integração de texto com imagens, áudio, vídeo e animações” (Bidarra et al., 2012, p.2). O ano de 2012 representou um importante marco para o reconhecimento do *ebook* infantil no mercado, com a inclusão do prêmio para a categoria digital na feira do livro para a infância de Bolonha.

Uma observação mais minuciosa nos permite perceber que o conceito do *ebook* se transformou ao longo do tempo, alterando suas características de leitura e percepção a partir dos dispositivos até então disponíveis. Yokota & Teale (2014) divide a trajetória do livro infantil digital em quatro momentos: i) a digitalização de livros impressos; ii) a transformação das histórias em animações digitais; iii) a transformação do livro virtual a partir de recursos digitais; iv) a adição de recursos interativos, como jogos, que se estendem além da história [FIGURA 67].

No primeiro caso, na digitalização de livros impressos, todas as características do suporte físico foram mantidas, oferecendo apenas a possibilidade de leitura da história em um dispositivo digital. Os pesquisadores avaliam a proposta como positiva do ponto de vista



**Figura 67**  
Trajetória do livro infantil digital.  
fonte: Investigadora (2021)

da acessibilidade, ou seja, o fato de um livro poder ser conhecido em qualquer parte do mundo. Porém, em muitos casos, a transferência dos suportes causa perda de valor sensorial, já que a maioria dos livros impressos utilizam seus próprios formatos, tipos de papel e acabamentos para integrar a história (Yokota & Teale, 2014).

No segundo caso, os livros digitais passaram a contar com a animação de trechos da história, num processo muito semelhante ao que acontecia nas aplicações disponibilizadas em *CD-ROM*. A principal diferença entre a leitura de um livro impresso e de um livro neste formato é o direcionamento do processo, que deixa de ser feito pela criança/leitor e passa a ser conduzido pelo diretor de criação responsável.

No terceiro caso, situado na primeira década do século XXI, os criadores de livros digitais passaram a incorporar elementos multimídia que pudessem ser um complemento das imagens estáticas. Houve a adição de sons ambiente e a possibilidade de narração dos textos, além de pequenas áreas de *hotspots*, programadas para responderem ao clique do rato com pequenas animações.

No quarto e último cenário, que compreende parte dos livros *apps* que possuímos atualmente, os recursos interativos estendem-se para além da história e oferecem a possibilidade de jogos como “quebra-cabeças, jogos de correspondência e oportunidades para colorir ou desenhar” (Yokota & Teale, 2014, p.580, T.L.)<sup>65</sup>.

Atualmente, vários projetos se propõem a repensar esta relação da criança com o livro digital, explorando os recursos de *software* ou de *hardware*. No livro *app O rei do rio de ouro* (Storymax, 2017),

<sup>65</sup> “puzzles, matching games, and coloring or drawing opportunities”.

a narrativa é acompanhada de *hotspots* e animações que reforçam o conteúdo da história, com o uso de planos, movimentos e sons que fornecem uma camada adicional de significado. Em uma cena de violência, entre os irmãos mais velhos com o caçula, o enquadramento serviu para explicar sutilmente o contexto, de uma maneira que não fosse agressiva e que fosse compreendida pelas crianças [FIGURA 68].

Em outros exemplos, a própria materialidade do dispositivo pode servir à narrativa, como é o caso do projeto *Marina está do contra* (Editora Caixote, 2017). Neste livro *app* a função de rodar o ecrã foi usada como um elemento narrativo, os trechos da história foram divididos e apresentados para que se alternasse entre uma posição e outra do *tablet* [FIGURAS 69,70]. Estes e outros recursos evidenciam o grande potencial que o dispositivo possui para enriquecer o conteúdo que se pretende apresentar.

Frequentemente, pesquisas têm abordado preocupações acerca da segurança dos mais jovens, quando imersos nestes meios. Os investigadores Monteiro & Osório (2016) evidenciam que as crianças não se relacionam apenas com jogos e atividades *online*, mas moldam a sua personalidade e constroem os seus laços sociais através deste ambiente da Internet. Portanto, é perceptível, que haja uma preocupação recorrente sobre este tema. Quando questionados sobre o fator “faixa etária”, Fernando Tangi (Storymax – Apêndice 1) e Isabel Malzoni (Editora Caixote – Apêndice 4) foram unânimes ao afirmar que possuem o cuidado de não permitir conexões com redes sociais e compras online, situações que podem ser potencialmente perigosas para uma criança sem a supervisão dos pais.

Monteiro & Osório (2016), ao indicarem pesquisas futuras sobre como lidar com a segurança das crianças em ambientes digitais, asseveraram que a preocupação principal deve ser a de “promover a participação ativa das crianças nas decisões que afetam seus ambientes digitais,



**Figura 68**  
Livro *app*  
“O rei do rio de ouro”.  
fonte: ©StoryMax  
(2017)

**Figura 69 e 70**  
Livro *app*  
“Marina está do contra”.  
fonte: ©Editora Caixote  
(2017)

bem como a compreensão e capacidade dos pais e responsáveis de fornecerem apoio quando necessário” (Monteiro & Osório, 2016, p.148, T.L.)<sup>66</sup>. Com a oferta constante de inovações e lançamentos de plataformas para o público mais jovem, ouvir as crianças como agentes sociais ativos deste contexto, além do engajamento constante dos responsáveis, pode ser um primeiro passo para protegê-las.

Percebemos, com este estudo, uma clara evolução nos livros digitais a partir das transformações tecnológicas ocorridas e da migração dos computadores (*desktop* ou portáteis) para os dispositivos móveis. Estudos apontam que o uso destes aparelhos na infância tem caráter positivo e que, segundo McKenney & Voogt (2010) *apud* Brito & Dias (2016), à medida que crescem, as crianças aperfeiçoam a sua utilização, cabendo às meninas uma manipulação mais ampla e diversificada, diferentemente dos meninos que, geralmente, os usam sobretudo para jogos *online*. A cultura literária digital atual, a partir de dispositivos digitais, deve ainda contar com a mediação dos pais e responsáveis que entendam as potencialidades de cada meio e tragam uma apreciação estética contemporânea para o olhar da criança (Araujo & Moro, 2021). No próximo tópico, estudaremos mais a fundo como a tecnologia dos dispositivos móveis possibilitou a evolução da interatividade nos livros infantis e quais os impactos no processo de leitura na infância.

## **4.2 INTERATIVIDADE: O LIVRO INFANTIL VISUAL, SONORO E TÁTIL**

Profundas alterações ocorreram ao longo das últimas décadas, seja no aspecto de *hardware* ou de *software*, com o objetivo de aprimorar a experiência do utilizador/leitor ao ler um livro digital. Diferente das primeiras versões de *ebooks*, que apenas exibiam páginas digitalizadas de livros impressos em seus ecrãs, os livros digitais mais recentes ganharam a camada da interatividade através do conceito de *app* que muito se assemelha aos jogos eletrônicos. As imagens que antes eram estáticas e se mostravam fixas em relação ao texto, agora se tornaram elementos manipuláveis, através do toque, botões e de movimentos que fazem do leitor um agente ativo na construção narrativa. Os

---

<sup>66</sup> “to promote children’s active participation in decisions affecting their digital environments, as well as parents’ and caregivers’ understanding and capacity to provide support when necessary”.

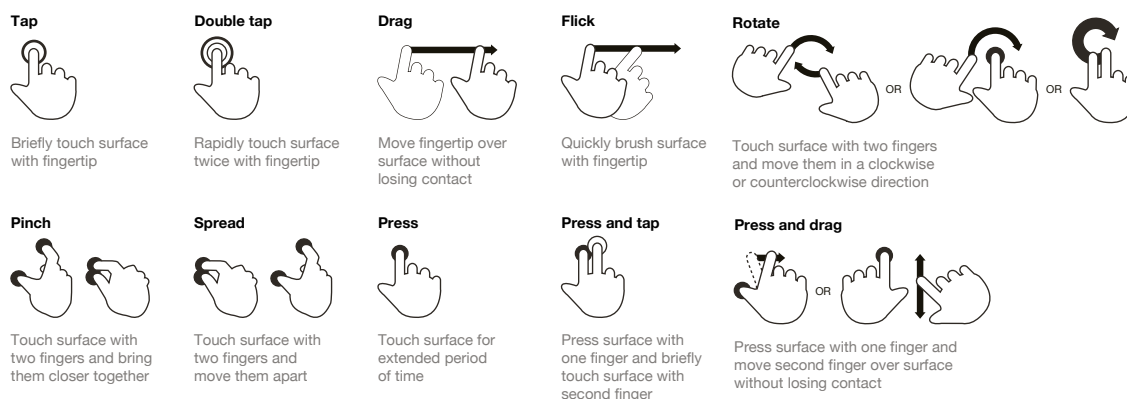
recursos multimédias estão sempre dependentes do suporte em que se apresentam e as aplicações de livros interativos são mais bem manipuladas em aparelhos móveis como *tablets* e telemóveis.

Dispositivos que oferecem um tipo de leitura similar ao livro impresso, como o *Kindle* que lançou uma versão infantil exclusiva há poucos anos (Parrack, 2019), não alteraram substancialmente a maneira como crianças e adolescentes se relacionam com os textos. Entretanto, os livros *app* que incorporam texto, imagem e recursos interativos direcionados para o público infantil, se mostram mais sedutores e ganham cada vez mais popularidade (Yokota & Teale, 2014). A principal diferença percebida entre uma *app* e um *ebook* está ligada ao design de interação, responsável por conferir à aplicação vários recursos multimédias através de uma *interface* interativa com múltiplas possibilidades (D. L. Menegazzi, 2018). Desde então, vários aspectos passaram a ser estudados com o intuito de perceber quais seriam os efeitos do uso da interatividade na prática da leitura.

Os livros impressos para crianças já contavam com dois tipos fundamentais de interação, como explicado por D. Menegazzi et al. (2018, p.47): (1) interação física – que se dá pelo manuseio do próprio objeto em si, além de recursos adicionais como abas/pop-up e (2) interação intelectual – através da compreensão da leitura, decodificação dos sentidos, etc. Com os livros digitais, foi adicionada a (3) interação digital com “recursos que demandam e resultam em ações interativas de modo diferenciado do que ocorre com o livro impresso” (D. Menegazzi et al., 2018, p.47) [FIGURA 71]. Importante mencionar um interessante aspecto em relação à interação digital, que conta com um ecrã para manipulação dos recursos: o desenvolvimento da motricidade fina nas crianças. Segundo Kamysz & Wichrowski (2014), a utilização de dispositivos móveis na infância

**Figura 71**  
Interação física  
intelectual e digital.  
fonte:  
[www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)





**Figura 72**  
Gestos manuais.  
fonte: <http://www.lukew.com/touch/>

colabora no aprimoramento dos mecanismos corporais, oferecendo à mão, em específico, mais habilidade para desempenhar atividades como segurar um lápis, vestir uma roupa, etc. [FIGURA 72].

O fator interativo, seja em um livro ou em um jogo, é sempre um elemento muito sedutor para crianças em todas as idades que, mesmo enfrentando certas dificuldades em algum processo de decodificação do texto escrito, terão como motivação a possibilidade de agirem ativamente sobre o objeto que têm em mãos (Frederico, 2016). A interatividade em livros impressos é sempre uma ponte entre a ficção configurada no papel e a realidade, sendo a interatividade digital ainda mais dinâmica, pois, assim, “as fronteiras entre o mundo real e o representado não são tão definidas e claras como na maior parte dos textos impressos” (Frederico, 2016, p.106). Algumas aplicações de livros digitais oferecem a possibilidade de o leitor se relacionar com a história de forma direta, editando o projeto com a adição de música, elementos visuais, narração, efeitos sonoros, etc.. Tal possibilidade promove a oportunidade de professores e pesquisadores discutirem “como certos modos podem alterar ou aprimorar a narrativa visual e verbal” (Serafini et al., 2016, p.511, T.L.)<sup>67</sup>.

#### 4.2.1 HOTSPOTS: A CHAVE DA INTERATIVIDADE

Para entendermos melhor o conceito de interatividade, temos que dedicar um espaço para a pesquisa dos chamados *hotspots*, que são fundamentais na definição de uma *interface* interativa. Os *hotspots* podem ser definidos como “áreas específicas do ecrã onde os leitores podem tocar, deslizar ou pinçar a superfície de um dispositivo para gerar sons, animações ou até mesmo acessar

<sup>67</sup> “how certain modes can alter or enhance the visual and verbal narrative”.

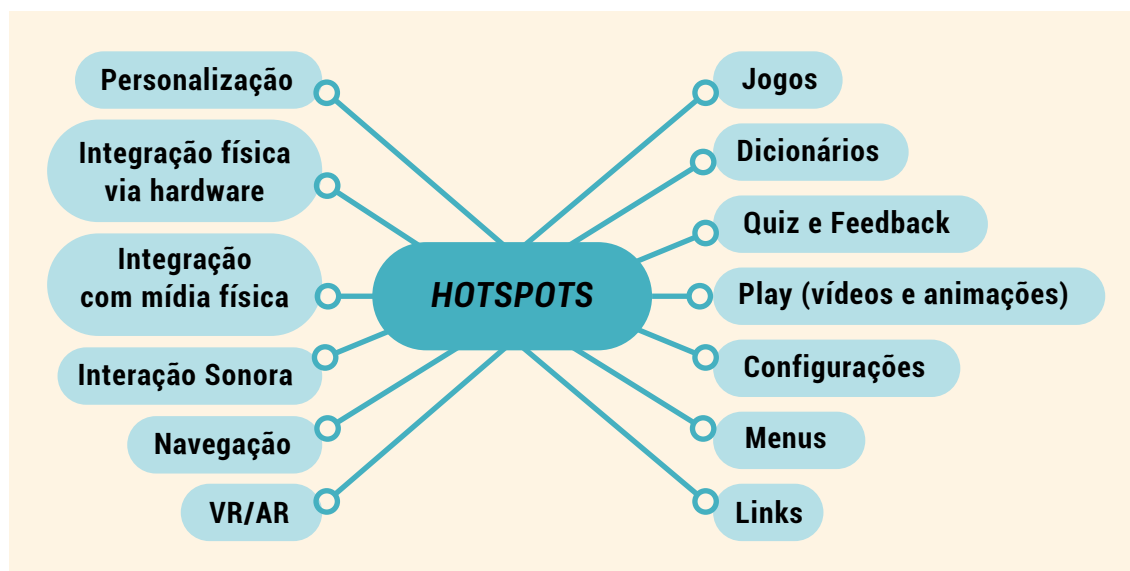
conteúdo adicional durante a experiência de leitura” (Serafini et al., 2016, p.511, T.L.)<sup>68</sup>. Estes recursos possibilitam a interação com os elementos que estão a ser mostrados no ecrã, resultando em estímulos visuais e sonoros, além de possibilitar a ligação com fontes externas à aplicação, como *websites* e redes sociais.

Em artigo publicado para a DIGICOM<sup>69</sup>, D. Menegazzi et al. (2018) afirmam que, apesar da preocupação em torno do uso indiscriminado de *hotspots* em livros infantis digitais, poucos materiais de suporte foram produzidos com vista a mapear todas as possibilidades e os seus impactos. Os pesquisadores esquematizaram então, a partir de uma revisão científica da literatura, as principais funções que podem ser desempenhadas através dos *hotspots*:

“(1) Acesso a dicionários e conteúdos extras interativos; (2) acesso e interação com jogos; (3) controle de vídeos e animações; (4) acesso a configurações do sistema; (5) personalização; (6) acessos aos menus; (7) navegação entre páginas e seções; (8) acesso a hyperlinks; (9) monitorar e apoiar a aprendizagem através de ferramentas como quiz e feedback; (10) integração com mídias físicas.” (D. Menegazzi et al., 2018, p.49)

Todas estas funções possibilitaram a classificação de 13 áreas interativas diferentes, como apresentado no diagrama abaixo [FIGURA 73]:

**Figura 73**  
Hotspots em livros infantis digitais altamente interativos.  
fonte: adaptado de D. Menegazzi et al. (2018)



<sup>68</sup> “specific areas on the screen where readers can tap, swipe, or pinch across a device’s surface to generate sounds, animations, or even additional content during the reading experience”.

<sup>69</sup> International Conference on Digital Design & Communication.

Este caráter estruturante dos *hotspots* (responsável pela navegação entre os conteúdos, oferta de materiais adicionais e suporte) possibilita uma ligação direta com a história, podendo ser configurado/agrupado de infinitas formas a partir de detalhes na *interface*. Na visão de especialistas, o fator interativo “trata-se de uma abordagem lúdica da leitura, que se manifesta na ação e no forte envolvimento do leitor, principalmente (embora não exclusivamente) em contextos de gamificação” (Pereira et al., 2016, p.27). Vários pesquisadores, porém, alertam sobre a necessidade de estes recursos estarem em concordância com o trecho narrado, a fim de proporcionarem uma relação mais direta entre a linguagem verbal e a não verbal, “selecionando informações relevantes das ilustrações que correspondam ao texto da história para formar representações mentais completas” (Zsofia Katalin Takacs, 2015, p.12, T.L.)<sup>70</sup>.

Em estudo exploratório mais recente, Menegazzi et al. (2020) examinam novos caminhos para o desenvolvimento de alguns *hotspots*, a partir da análise de opções existentes junto a crianças, que, posteriormente, sugeriram formas mais acessíveis para a construção de um protótipo digital para *tablets*. Tal abordagem de pesquisa foi conduzida no molde recomendado por Gelman (2014), que indica a importância de usar tarefas práticas, como colagem e desenho, ao invés de apenas solicitar que a criança explique as suas ideias. A investigação contou com uma análise em torno das seguintes ferramentas:

*“(1) hotspots de navegação, essenciais para o leitor acessar diferentes áreas do livro e virar as páginas; (2) pontos de acesso do menu, que fornecem acesso a uma lista de opções, por exemplo, capítulos de livros; e (3) pontos de acesso de configuração, que permitem aos leitores definir as configurações, como som e leitura automática.”* (D. Menegazzi et al., 2020, p.3, T.L.)<sup>71</sup>

Após a observação de quais ícones/*hotspots* e de quais localizações no ecrã eram preferidos, as crianças procederam à tarefa de

---

<sup>70</sup> “selecting the relevant information from the illustrations that match the story text, and form integrated mental representations”.

<sup>71</sup> “(1) navigation hotspots, which are essential for the reader to access different areas of the book and turn the pages; (2) menu hotspots, which provide access to a list of options, e.g., book chapters; and (3) configuration hotspots, which allow the readers to configure the settings, such as sound and automatic reading”.



desenhar formas que julgavam serem ideais, para cada função definida pelos investigadores. A conclusão do estudo revelou uma forte influência de produtos digitais como *Youtube*, *Whatsapp*, jogos *online*, etc., no repertório visual da infância contemporânea. Pode observar-se uma preferência por imagens e soluções simples que guiem o leitor para caminhos mais curtos no desempenho de funções, incluindo a percepção de que a inserção de *hotspots* essenciais nas páginas/telas do livro, são úteis no processo de leitura.

Em entrevista concedida por videoconferência (Apêndice 4), a coordenadora editorial da Editora Caixote, Isabel Malzoni, relata sua experiência durante o desenvolvimento do livro *app Pequenos grandes contos de verdade* (2015) [FIGURA 74]. Segundo a editora, a primeira versão desenvolvida contava com um grande número de partes interativas, partindo da falsa ideia de que o livro digital, quando dirigido às crianças, deve ter muitos elementos que despertem o interesse. Após uma primeira fase de teste com o público-alvo, percebeu-se que o uso excessivo de *hotspots* acabava por distrair o leitor e, por conta disto, o projeto teve que ser repensado. Tal exemplo prático corrobora as conclusões dos investigadores Menegazzi et al. (2020), de que “as ideias e percepções das crianças também podem ser valiosas para pesquisadores e designers que trabalham no design de *hotspots* para livros digitais infantis” (D. Menegazzi et al., 2020, p.9, T.L.)<sup>72</sup>. É importante ressaltar que a fase de testes com o público-alvo é de fundamental importância para qualquer projeto de design, seja para crianças ou adultos, o que garante bons resultados sem falhas comprometedoras.

**Figura 74**

Livro *app*  
“Pequenos grandes contos de verdade”.

fonte: ©Editora Caixote 2015

<sup>72</sup> “Children’s ideas and insights may as well be of value to researchers and designers working in the design of hotspots for children’s digital picturebooks”.

#### 4.2.2 DESENVOLVIMENTO DO LIVRO DIGITAL INTERATIVO

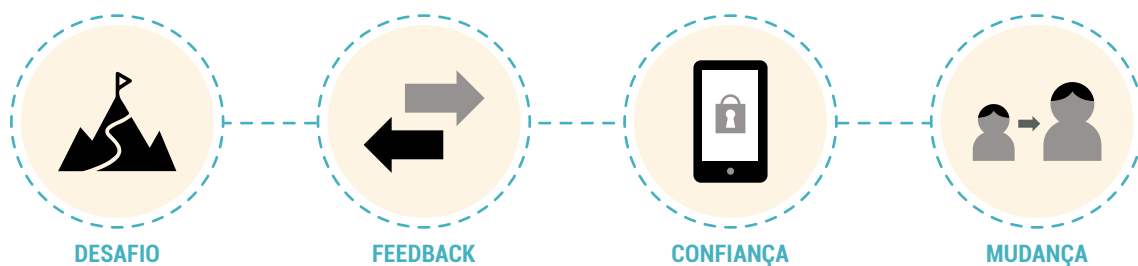
Para a criação de um livro digital interativo, é necessário ter em mente os diversos recursos que deverão ser encadeados para uma melhor experiência de leitura. Sobre os recursos multimídia, com conteúdos que estão além da história, McGeehan et al. (2018) chamam a atenção para a importância da sua associação com o texto. Muitas vezes, o que é disponibilizado são apenas pequenos jogos como quebra-cabeças ou partes para serem coloridas, mas esta poderia ser uma ferramenta para inserir informações mais abrangentes sobre o tema da história contada, para que a criança ampliasse o seu nível de conhecimento. McGeehan et al. (2018) ainda apontam uma preocupação em relação às empresas que desenvolvem os livros infantis digitais, indicando que muitas repetem as mesmas fórmulas para os *hotspots*, independentemente da necessidade específica que cada livro apresente. Tal situação pode ser analisada como resultado de restrições orçamentais, consequência de um prazo mais apertado para o desenvolvimento ou mesmo como sequela da falta de conhecimento e pesquisas acerca do tema.

Com o surgimento de várias preocupações como estas, envolvendo profissionais da área e em especial os designers, materiais que objetivam princípios práticos para fluxos de trabalho passaram a ganhar mais importância. Debra Levin Gelman, em seu livro *Design for kids: digital products for playing and learning*<sup>73</sup> (2014), esclarece que uma das principais diferenças entre criar produtos para adultos e crianças se deve ao fato de que as transformações cognitivas na infância acontecem de maneira muito rápida. Enquanto a percepção mental de uma pessoa adulta se mantém estável durante quase toda a vida, a mente da criança dá saltos significativos em intervalos de poucos meses. Ligado a isto, existe a consciência de que o adulto executa tarefas com objetivos definidos, enquanto a criança se realiza mais durante o processo em que está inserida (Gelman, 2014).

Para orientar designers na criação de materiais digitais para crianças, o livro aponta quatro fatores gerais que devem ser levados em conta durante o desenvolvimento: (1) Desafio – a inserção de breves pontos de interação, que desafiam a criança para algum tipo de ação sobre o dispositivo, proporcionando mais engajamento e satisfação pessoal na resolução de pequenos problemas; (2) *Feedback* – ao contrário dos adultos, crianças adoram estímulos sonoros

---

<sup>73</sup> Design para crianças: produtos digitais para brincar e aprender (T.L.).



e se mostram atraídas por produtos que oferecem respostas após cada ação executada; (3) Confiança – por não possuírem o sistema de controle cognitivo totalmente desenvolvido, crianças e adolescentes não conseguem antecipar más consequências que as suas atitudes possam ter. Mesmo que seja ensinada a se precaver, esta reação só será incorporada com o amadurecimento ao passar dos anos ou através da vivência de consequências prejudiciais dos seus atos. Cabe aos programadores de software estarem alerta e adicionarem, sempre que possível, camadas de proteção de dados e identidade destas crianças; (4) Mudança – a consciência de que as crianças se desenvolvem muito rápido e que se diferenciam em muitos aspectos de acordo com a idade, reforça a importância de se projetar materiais focados em faixas etárias específicas, tendo a certeza de que tal produto servirá durante algum tempo e que, após isso, perderá a sua influência (Gelman, 2014, p.55-61) [FIGURA 75].

A autora segue elucidando alguns outros princípios universais, que podem ajudar o designer na criação de conteúdos, digitais, tanto para adultos quanto para crianças. São destacados quatro fatores centrais: consistência dos elementos, onde tudo se coordene para deixar a interação fácil e intuitiva; propósito claro e imediato sobre os objetivos e funções que a *app* oferece; efeito surpresa que estabeleça relação lógica com o que está a ser feito e o uso de pequenos elementos “brinde”, que tragam a sensação de deleite, como pequenas animações em locais inesperados que não comprometam a usabilidade. Segundo a autora, um bom designer deve “fazer um esforço consciente para entender onde seus usuários estão cognitivamente, fisicamente e emocionalmente e certificar-se de que seus projetos sejam mapeados para eles de forma adequada” (Gelman, 2014, p. 66, T.L.)<sup>74</sup>.

A respeito das combinações entre itens existentes em um livro digital, podemos entender que existe um trabalho autoral na organização das mídias e interatividade, realizado por meio de *software*

**Figura 75**

Fatores gerais para o desenvolvimento de livros *app* infantis.

fonte: Investigadora (2021)

<sup>74</sup> “make a conscious effort to understand where your users are cognitively, physically, and emotionally and make sure that your designs map to them appropriately”.

específico, que cria ligações entre o conteúdo e a apresentação, tornando o livro navegável para o leitor (Teixeira et al., 2015). Segundo Ribeiro (2012) *apud* Teixeira et al. (2015), esta sistematização pode ser dividida em dois padrões fundamentais: um modelo de organização do conteúdo no ecrã e outro modelo de organização temporal, procedimento comum ao arranjo de filmes. No primeiro caso, o arranjo dos itens já existentes nas mídias físicas, textos e imagens, ganha a camada da interatividade digital com as mídias dinâmicas, sons e movimentos, que passam a ser exibidos de maneira integrada em uma cena por vez. Para o segundo caso, Ribeiro (2012) *apud* Teixeira et al. (2015) faz uma comparação com os filmes de cinema, nos quais a sequência dos acontecimentos se organiza em torno de uma linha temporal e o leitor é conduzido através da história. Nas duas ocorrências, o ordenamento dos acontecimentos são feitos de maneiras distintas: em uma a composição é espacial enquanto na outra se organiza de um modo temporal.

**Figura 76**

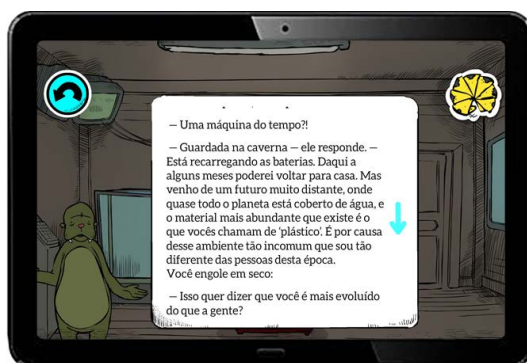
Livro *app*  
“Quanto bumbum!”.

fonte: ©Editora Caixote  
(2017)

**Figura 77**

Livro *app*  
“O mistério do Sr. Gratus”.

fonte: ©StoryMax (2018)



Em nosso estudo de casos, constatamos o uso destes dois tipos de ordenamento da história nos livros *app* “Quanto bumbum!” (Editora Caixote, 2016) e “O mistério do Sr. Gratus” (StoryMax, 2018). No primeiro projeto, da Editora Caixote [FIGURA 76], a narrativa é construída com características audiovisuais, na qual o movimento da câmera, a trilha sonora e os diálogos conduzem a história. O leitor é levado a interagir a partir do ritmo espacial que foi definido

pelos desenvolvedores. Em contrapartida, no segundo exemplo (StoryMax) [FIGURA 77], a história vai sendo apresentada a partir de telas, que vão sendo reveladas após a escolha do leitor. Apesar de trabalhar com um conceito diferente – o da narrativa interativa – a divisão dos textos se dá de maneira similar ao livro impresso, sendo apresentado em ecrã um trecho por vez, em uma organização temporal.

Pensando o livro digital no contexto educativo, vemos que, por possuírem preços mais acessíveis que os computadores e possibilitarem a compra de um maior volume de materiais de leitura com preços competitivos, os *tablets* representam uma tecnologia mais atraente para as escolas que podem despende recursos neste sentido (McGeehan et al., 2018). Por isto, no

processo de planejamento de um livro digital infantil, é preciso ter em atenção o objetivo didático do conteúdo. Para materiais que almejam auxiliar a criança a melhorar sua capacidade de leitura, a escritora Carla Fisher (2015) aconselha uma organização mais convencional do texto, com palavras e frases bem definidas, além de uma orientação padrão de leitura, da esquerda para direita e outras premissas básicas do campo editorial impresso.

A escritora salienta também que, para auxiliar a alfabetização, a aplicação deve oferecer recurso de narração daquilo que está a ser lido, com a opção de ativar e desativar quando a criança achar necessário. Esta é uma prática de profunda importância na assimilação entre a compreensão oral com a escrita, que deve ser levada em conta no desenvolvimento da consciência fonológica dos mais pequenos (Frederico, 2016). A ação pode ser tanto de recepção, quando a criança ouve a narração do livro, quanto de ação, quando a criança grava a sua própria leitura. Esta alternativa se mostra uma ferramenta interessante para o engajamento dos pais, quando estes não podem estar presentes, oferecendo momentos de partilha após a leitura autônoma da criança (D. Menegazzi et al., 2018).

#### **4.2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS FAIXAS ETÁRIAS**

Percebemos, através de vários autores, a orientação de que os elementos interativos de um livro, tanto em suporte físico como em digital, devem ser analisados de acordo com a faixa etária a que se destina o produto. Estudos já mostraram que crianças em seus primeiros anos de vida possuem dificuldade em distinguir realidade de fantasia e não correlacionam, por exemplo, o desenho de um animal em um papel com o mesmo animal da vida real (Strouse et al., 2018). Ao nível da interação, elementos físicos como abas, texturas e cheiros podem distrair os mais pequenos e levá-los a considerar o livro apenas como um brinquedo, induzindo-os a se concentrarem exclusivamente no desafio motor que têm diante de si, em detrimento do aprendizado intelectual (Strouse et al., 2018).

Em projetos para crianças muito pequenas, o ideal é que as histórias sejam simples e que a aplicação se foque em ações de causa e efeito. Nos primeiros anos de vida do leitor, a ideia de que fazer algo resultará em outra coisa representa um conceito desafiador, por isso, a inclusão de elementos com estas características se mostra enriquecedora para o processo cognitivo (Fisher, 2015). Em um estudo conduzido por Munzer et al. (2019), que analisou a interação dos pais com seus filhos durante a leitura de livros



**Figura 78**

Mãe lendo para o bebê.

fonte:

[www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)

impressos e livros digitais, considerou-se o livro impresso como predileto para uma maior verbalização durante o processo. Os pesquisadores não descartaram o uso dos suportes eletrônicos, mas sugeriram que os desenvolvedores de tais aplicações não utilizem recursos multimídia irrelevantes para a história, principalmente em produtos para a primeira infância, já que tais elementos induzem a uma maior distração.

Para crianças em idade escolar, os desafios são outros e envolvem o processo da narrativa. É interessante o desenvolvimento de materiais que deixem explícita a sequência narrativa, para que todas as ações que encadearam a história sejam perceptíveis. Conforme as crianças crescem, passam a processar mais camadas de interpretação e a inferir causa, motivação e consequência através de detalhes nas imagens (Fisher, 2015). Pesquisas focadas na área da multimídia, constataram que a interação no livro digital, quando visa o engajamento no processo de aprendizagem, pode ser uma mais valia para a compreensão de conteúdos educativos por crianças do ensino primário e do 1º ciclo. (Zsofia K. Takacs et al., 2015).

A escritora Gelman (2014) reforça a importância de se aplicarem as teorias de Piaget em torno do desenvolvimento cognitivo, mas alerta que os designers precisam estar atentos às diferenças emocionais, físicas e tecnológicas de cada faixa etária. Por isto, projetar materiais para crianças de três (3) anos é diferente de projetar para outras de seis (6), apesar de ambas estarem na faixa do desenvolvimento pré-operatório definido por Piaget. Como vimos no capítulo 2, a faixa-etária dos 2-6 anos pode ser dividida da seguinte maneira: período simbólico, entre dois (2) e quatro (4) anos, com a elaboração da fantasia, na qual a criança começa a falar e a representar pela função semiótica; período intuitivo, entre quatro (4) e seis/sete anos (6-7), que é compreendido como uma fase de questionamentos: a criança passa a diferenciar o que é fantasia e o que é real e se torna capaz de formular respostas para outro indivíduo (Polese, 2012).

Ao diferenciar os objetivos que o designer deve almejar, quando desenvolve projetos para estas duas fases da infância, Gelman (2014, pp.121-217) propõe para a primeira fase (2-4 anos): itens de interação com alto destaque, poucas cores, navegação estática que só ganhe movimento quando tocada, distinção clara entre primeiro e segundo plano, uso de sons pontuais que apenas comuniquem função e, por último, elementos que apoiem mas não

imponham diferenças de gênero. Para a segunda fase (4-6 anos), quando a criança não mostra mais interesse nas atividades dos mais pequenos mas ainda não aprendeu a ler, Gelman (2014) sugere: proposta de interação social com personagens da aplicação, instruções simples e separadas por partes gerenciáveis, *feedback* imediato após conquista de objetivos e a possibilidade de inventar e se expressar através da aplicação [FIGURA 79]. A atenção a estes detalhes garante maior engajamento e auxilia a criança em especificidades que a sua faixa etária requer, evidenciando a importância de o designer conhecer bem as particularidades do seu público-alvo.

Como pudemos perceber, o designer, enquanto maestro de todos os recursos disponibilizados nos *ebooks* e livros *app*, deve possuir uma postura multidisciplinar, pois, como afirma o pesquisador Menegazzi (2018), assim como acontece nos livros impressos, o módulo visual é o principal meio de interação entre o livro digital e o leitor. A *interface*, portanto, deve funcionar para fazer convergir os recursos multimídia (música, sons, animações, jogos) com o objetivo de “complementar e intensificar a compreensão da narrativa gráfica, verbal e não verbal” (Menegazzi, 2018, p.235). Para tanto, uma formação híbrida do profissional de design deve ser cada vez mais essencial, para possibilitar a sua atuação em cenários editoriais veiculados em mídia impressa, digital ou ambas de forma integrada. Cabe aos profissionais da área se prepararem, diante dos desenvolvimentos tecnológicos de cada época.

### 4.3 O DIGITAL E O IMPRESSO: UM OLHAR PARA O PRESENTE E O FUTURO

Como pudemos constatar até aqui, o livro digital faz parte de uma longa cadeia de transformações ocorridas nas últimas décadas, que influencia substancialmente o mercado editorial de livros infantis e para adultos, bem como o próprio hábito da leitura. Os processos tecnológicos atuais possuem a incrível capacidade



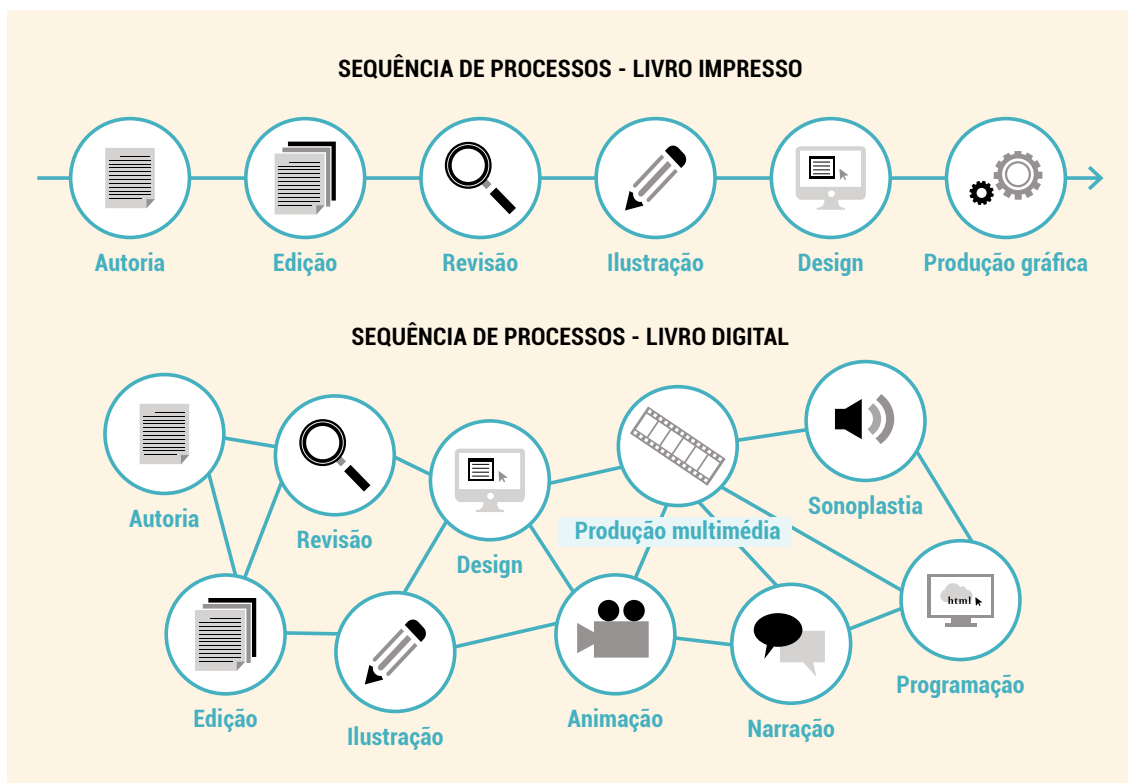
**Figura 79**  
Instruções de desenvolvimento para diferentes faixas-etárias.  
*fonte: Investigadora (2021)*

de se transmutarem rapidamente, o que dificulta a tentativa de qualquer previsão acerca do que acontecerá daqui para frente. Segundo Yokota & Teale (2014), apenas uma coisa é garantida: o universo dos livros digitais infantis se expandirá cada vez mais e o mercado de livros impressos não irá desaparecer, assim como a narrativa oral de histórias não desapareceu com o surgimento da imprensa. Os autores acreditam que o foco do mercado atual, frente ao desenvolvimento do digital, deve ser sempre o de questionar como os conteúdos podem ser incorporados e melhorados em função dos suportes disponíveis. Procuramos em nossa pesquisa tentar perceber como esta relação acontece e que indícios parecem apontar para um futuro próximo.

#### **4.3.1 UM NOVO CENÁRIO PARA O MERCADO EDITORIAL**

Devemos aqui lembrar que as transformações tecnológicas das últimas décadas não trouxeram apenas a possibilidade do livro digital, mas promoveram também uma melhoria considerável nos processos de impressão. Acompanhámos com o passar dos anos um crescimento acelerado nas publicações impressas, que contam com uma qualidade técnica cada vez melhor em prazos curtos de produção (Scherdien, 2014). Por outro lado, podemos destacar no livro digital a sua facilidade de circulação no mercado que, devido à sua natureza virtual, elimina o processo de impressão e distribuição, facilitando o seu acesso em qualquer parte do mundo e, ao mesmo tempo, mantendo o mesmo custo de venda independentemente do contexto (Dick & Gonçalves, 2020).

Apesar de, nos dias de hoje, já ser considerado que a extinção do livro impresso é uma questão superada, é necessário olhar para o mercado editorial contemporâneo com novos olhos e pensá-lo de maneiras diferentes. O diálogo da cultura impressa com a digital se mostra inevitável, o que exige das organizações envolvidas maior planejamento em inovações (Scherdien, 2014). As editoras contemporâneas, que também querem atuar em ambiente virtuais, precisam reestruturar a sua equipe técnica prevendo uma ampliação com “o grupo tradicional de profissionais do mundo editorial – autores, editores, tradutores, ilustradores e designers gráficos – somado a compositores, locutores, programadores de jogos” entre outros (Graça Ramos, 2017, p.238). Segundo Dubini (2013) *apud* Dick & Gonçalves (2020), a sequência de processos que antes era mantida a partir de uma lógica linear, passa a ter relações mais complexas entre os



envolvidos, transformando o processo em um sistema mais similar à uma rede [FIGURA 80].

A necessidade de integrar diversos tipos de profissionais pode representar um grande entrave, principalmente por questões econômicas, apesar de avanços tecnológicos já terem facilitado em muito o processo até aqui. Esta dinâmica processual acaba por elevar os custos de produção, que além desta fase inicial contará com outras necessidades futuras: por se caracterizar como um *software*, o livro digital interativo está sujeito a revisões em seu conteúdo, bem como inevitáveis atualizações periódicas consoante a evolução dos aparelhos tecnológicos em que se apresenta (Dubini, 2013 *apud* Dick & Gonçalves, 2020).

Como averiguado através das entrevistas que realizamos, as atualizações necessárias ao sistema representam um problema incontornável para a existência do livro em ambiente virtual, sendo este o principal motivo de muitos títulos saírem de circulação com o passar dos anos. A partir da opinião dos quatro profissionais entrevistados, percebemos certo descontentamento com o sistema atualmente disponível para este processo. A editora Susana Baptista (Porto Editora – Apêndice 3) considera este o principal problema enfrentado pelos produtos digitais no momento, o que leva à inutilização frequente de livros *app*. A coordenadora editorial Isabel Malzoni (Editora Caixote – Apêndice 4) aponta críticas em relação aos provedores, como

**Figura 80**  
Diferenças entre o processo editorial impresso e o digital.  
*fonte: Investigadora (2021)*

a Apple, que forçam constantes atualizações em um curto espaço de tempo, o que leva à desistência por parte da editora em manter o projeto *online*. Por outro lado, consciente de que este é um fato inevitável, a investigadora Ana Carina Figueiredo (BridgingBook – Apêndice 2) considera que a montagem modular do sistema pode facilitar este processo, agilizando as atualizações que possam ser feitas por partes. O empresário Fernando Tang (StoryMax – Apêndice 1) reforça a importância de todas as partes envolvidas (jurídico, financeiro, designer, programador, etc.) trabalharem de modo coeso, para possibilitar o andamento acelerado das revisões.

Vale destacar que os livros digitais também possibilitaram a criação de outros produtos que fomentam a leitura na infância. Existem empresas que oferecem serviços de compra de catálogos, disponibilizando uma variedade de livros digitais através do pagamento de mensalidades. Algumas destas plataformas também exploram um outro meio para alfabetização, ofertando ferramentas online que motivam “a capacidade de criar textos e imagens para contar histórias” (Fisher, 2015, p.198, T.L.)<sup>75</sup> Como exemplo deste tipo de negócio, temos o site *Scribble Press* [FIGURA 81], que disponibiliza ferramentas de escrita, ilustração, animação e narração para que crianças possam manipular de forma simples e construir suas próprias histórias. Destacamos também a plataforma “Inventeca” [FIGURA 82], da empresa StoryMax (Apêndice 1), que oferece um catálogo de livros de imagens para que crianças e adultos possam narrar as suas próprias versões das histórias e compartilhá-las depois com amigos e familiares.

**Figura 81**  
Plataforma Scribble.  
fonte: [www.app.scribble-press.com](http://www.app.scribble-press.com)

**Figura 82**  
Plataforma Inventeca.  
fonte: [www.storymax.me/inventeca](http://www.storymax.me/inventeca)



<sup>75</sup> “the ability to create text and pictures in order to tell stories”.

Os livros *apps* também são responsáveis pelo estímulo à releitura de histórias, como aponta Serafini et al. (2016), ao dizer que estudantes que leram livros ilustrados em versão impressa também se interessam por lê-la em formato digital, o que pode ser usado como ferramenta para professores proporem dinâmicas de discussão em sala de aula, sobre as diferenças nas narrativas percebidas entre a versão em papel e a versão eletrônica. O setor educativo se mostra como o mais propenso a adotar materiais digitais em suas práticas, atento à necessidade de implantar desde a infância as capacidades da literacia digital (Patrício & Osório, 2016). Diante deste fato, editoras tendem a se mover também no sentido de abarcar esta parcela do mercado, motivadas por projetos governamentais que buscam projetos na esfera virtual para a melhoria do ensino.

Em um interessante relatório, escrito por David J. Stanley em 2012, alguns questionamentos sobre o futuro dos livros impressos foram levantados e quatro cenários hipotéticos foram sugeridos. Preocupado com o futuro das bibliotecas físicas, o historiador questiona se os *ebooks* seriam um sinal de obsolescência do objeto códice ou apenas a indicação de um novo meio de leitura. São então apontados quatro cenários: (1) Consensual – previa que em 2020 o *ebook* teria suplantado o consumo de livros impressos e que bibliotecas digitais seriam a nova realidade; (2) Nostálgico – desenhava um cenário onde os livros impressos se fortaleceriam e que os *ebooks* representariam apenas uma moda passageira; (3) Privação do livro – acreditava que os processos de impressão se tornariam muito caros, portanto os livros passariam a ser objetos raros, como peças de colecionadores; (4) Prosperidade do livro impresso – supunha que o mercado editorial havia prosperado e que os livros digitais e impressos possuíam a mesma demanda (Staley, 2012, p.2).

O relatório não possui a intenção de adivinhar o futuro, pois também leva em consideração a possibilidade de que o processo poderia ter resultados diferentes do que foi suposto. O objetivo do ensaio foi o de exercitar a consciência situacional que, segundo Staley (2012), auxiliaria bibliotecários, editores e investigadores a compreenderem possíveis quadros de mudança que os ajudariam a tomar decisões antecipadamente. Em 2021, já podemos comprovar que o quadro que se concluiu afinal foi o último sugerido por Staley, em que os livros impressos continuam a ter força e a coexistir com os livros digitais. Entretanto, tal exercício deverá ser continuamente feito nas próximas décadas, para manter profissionais em alerta e dispostos a acompanhar eventuais transformações, com a finalidade de sempre se reinventarem e inovarem.

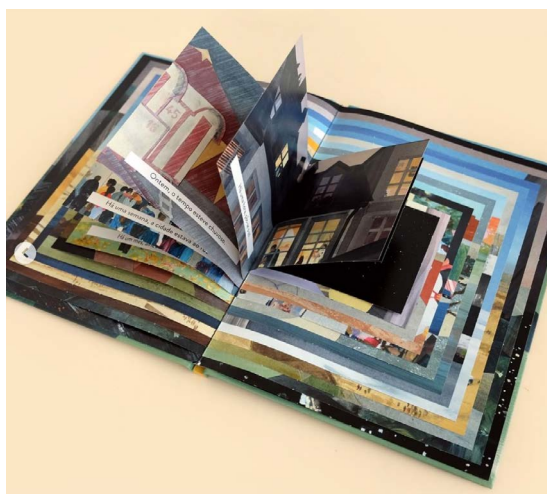
### 4.3.2 RELAÇÕES HÍBRIDAS

Refletindo acerca das vantagens e desvantagens que o meio impresso e o meio digital apresentam, chegamos a algumas reflexões sobre a possibilidade da sua integração, na qual o suporte tangível estaria em ligação com o ambiente virtual. Serafini et al. (2016) consideram que há certos aspectos do livro impresso que não conseguem ter correspondência com as plataformas digitais. Os autores acreditam que elementos como a estrutura de página dupla, além da composição do texto que precisa ser adaptado de uma versão para outra, podem alterar o design e, como consequência, o significado do conteúdo em certas versões. Como exemplo atual deste conceito, temos o livro “Era uma vez” da escritora Johanna Schaible (Planeta Tangerina, 2021) [FIGURAS 83, 84], que usa diferentes formatos de papel para construir uma sequência narrativa sobre o tempo. Neste caso, a história se completa no suporte impresso, podendo sofrer inevitáveis perdas cognitivas em uma adaptação para o virtual.

#### Figuras 83 e 84

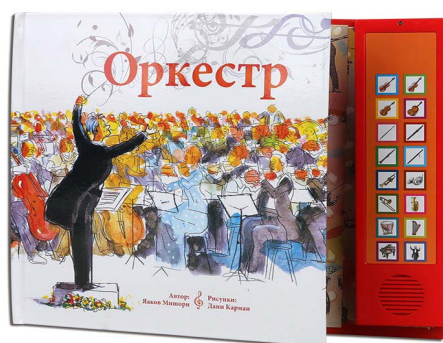
Livro “Era uma vez”.

fonte: [www.instagram.com/planetatangerina](http://www.instagram.com/planetatangerina)



Contudo, o uso da tecnologia na infância vai ao encontro das teorias de Piaget, que indica a motivação e a emoção como fundamentais no desenvolvimento da criança, já que a possibilidade lúdica dos aparelhos eletrônicos integra o interesse do usuário com a oportunidade de aprendizagem (Hourcade, 2008). A investigadora Ana Lúcia Pinto (2014a) explica que, durante esta interação dinâmica, a criança lê e cria significados que serão aplicados também na leitura futura de outros artefactos, e “o conjunto de estímulos retirados do meio em que o indivíduo se insere são apreendidos pela memória e condicionados pelas motivações, experiências e conhecimentos anteriores, do indivíduo” (Pinto, 2014a, p.5). Se valendo deste processo, os suportes que integram vários estímulos durante o processo da leitura podem ser classificados como multimodais (Kress, 2000 *apud* Pinto, 2014a), visto que envolvem os vários sentidos através de sons, toques e imagens.

Nas últimas décadas, passou-se a pensar na integração entre livro impresso e digital como possibilidade real, com a



exploração de diversas camadas sensoriais que reúnem qualidades eletrônicas em torno do artefacto de papel (Pinto, 2014a). Alguns projetos, desenvolvidos principalmente no ambiente acadêmico, se propuseram a repensar a estrutura das páginas e trouxeram inovações curiosas para a organização do livro impresso. Como exemplo de uma destas experimentações tecnológicas, temos o projeto *Eletronic popables* (Qi & Buechley, 2010), que tinha como proposta explorar novas técnicas de interação entre o papel e a eletrônica. Segundo as autoras:

*“Integrar o design de interação com a exploração de materiais físicos amplia a caixa de ferramentas criativas disponível aos designers, permitindo-lhes construir dispositivos que parecem, sentem e funcionam de forma muito diferente das convenções com as quais nos acostumamos.”* (Qi & Buechley, 2010, p.127, T.L.)<sup>76</sup>

O projeto pode ser categorizado como um livro móvel, com diversos *pop-ups* em sua estrutura física, integrados com dispositivos eletrônicos que adicionam uma camada tecnológica ao material, através de sons, luzes e movimentos [FIGURA 85]. Este é um exemplo de interação transparente que, segundo Figueiredo (2013), potencializa o uso do livro em papel, integrando elementos eletrônicos que serão manipulados de maneira natural pelo usuário já habituado com a leitura em suporte impresso. Neste caso, a interação acontece completamente na esfera tangível, explorando itens eletrônicos que estarão acoplados ao objeto livro – um modelo que pode ser encontrado, de maneira mais simples, em livros infantis

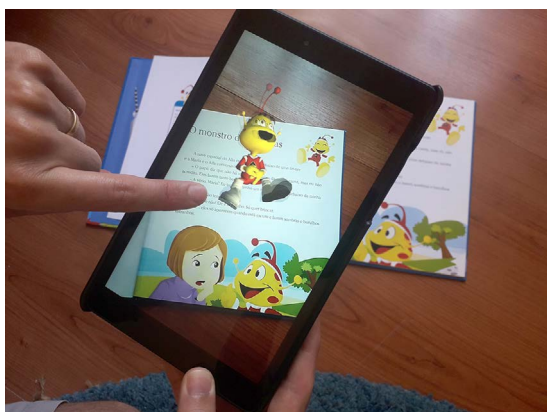
**Figuras 85**

Eletronic popables  
Qi & Buechley – 2010.  
fonte: [www.technoljje.com/electronic-popables/.jpeg](http://www.technoljje.com/electronic-popables/.jpeg)

**Figuras 86**

Livro musical.  
fonte: <https://m.made-in-china.com/product/Customization-of-Children-s-Music-Books-Variou-s-Musical-Instruments-Sound-Book-828498545.html>

<sup>76</sup>“Integrating interaction design with an exploration of physical materials expands designers’ creative toolbox, enabling them to construct devices that look, feel, and function very differently from the boxes we have become accustomed to”.



**Figuras 87**  
Aplicação de realidade aumentada “Alfa – Histórias de 5 minutos”.  
fonte: Investigadora (2021)

**Figuras 88**  
Livro – “Tip tap”.  
fonte: ©Hélium editions

que acionam música, som e luz ao serem manipulados [FIGURA 86]. Todavia, uma vez que esta dissertação se propõe a pesquisar pontos de convergência entre a esfera digital e o suporte em papel, daremos continuidade à análise de materiais que reúnem estes dois meios.

Para o nosso estudo de casos, selecionamos alguns projetos que acrescentam, de diversas maneiras, a camada digital interativa (dispositivos móveis) ao suporte do papel. Como primeiro exemplo, temos o livro *Alfa – Histórias de 5 minutos* (Neves, 2017) da Porto Editora [FIGURA 87], que possui a tecnologia da realidade aumentada, e que, através de marcas visuais captadas pela câmera do *tablet* ou *smartphone*, apresenta personagens animadas e manipuláveis nas telas destes dispositivos. O utilizador pode explorar as imagens a partir de qualquer ângulo, já que a representação tridimensional permite a rotação da câmera em várias direções. Segundo Figueiredo (2013), esta categoria explora “características multimé-

dia interativas por meio de adição de componentes externos” (p.36), dividindo a concentração do leitor entre o papel e o dispositivo eletrônico de saída.

Em um segundo exemplo, encontramos outro tipo de relação entre o impresso e o digital. O livro da editora francesa Hélium, *Tip Tap – Mon imagier interactif*<sup>77</sup> (Boisrobert & Rigaud, 2015) [FIGURA 88], apresenta-se em suporte físico com as características comuns a um livro infantil, oferecendo a oportunidade de estender-se virtualmente através de uma aplicação disponibilizada para quem comprou a versão impressa. Com o objetivo de ensinar novas palavras, por meio de ilustrações geométricas relacionadas com a natureza, objetos e personagens, o livro apresenta uma extensa variedade de itens que, na aplicação, poderão ser combinados e manipulados pela criança. Este é um interessante exemplo de construção personalizada da narrativa, já que o livro impresso apenas apresenta os

<sup>77</sup> Tip Tap – Meu livro de imagens interativo (T.L.).



**Figuras 89**  
 Projeto "Bridging book".  
 fonte: Pinto, 2014a

elementos de uma possível história, sugerindo personagens, cenários e ações, oferecendo posteriormente a oportunidade de a criança construir a sua própria versão da história.

Como outra amostra de livro infantil com perfil híbrido, trouxemos para esta dissertação o projeto de mestrado *BridgingBook*, da investigadora Ana Carina Pinheiro de Figueiredo (2013), com a qual tivemos a oportunidade de obter mais informações através de uma entrevista por videoconferência. Desenvolvido no laboratório EngageLab (Universidade do Minho), com uma equipe composta por investigadores das áreas de interação, tecnologia, comunicação e design, o projeto buscava novos modelos de livros, a partir de diretrizes do programa de investigação *EngageBook*. A partir daí, surgiu o *software BridgingBook*, com uma engenharia que envolve sensores magnéticos para a correspondência em tela do conteúdo que está a ser folheado em papel [FIGURA 89]. Segundo a investigadora Ana Lúcia Pinto (2014b), integrante da equipe envolvida no projeto, o *BridgingBook* foca o livro impresso como artefacto principal já conhecido, usando este cruzamento híbrido com o digital como uma nova forma interativa de aprimoramento da legibilidade.

Como explicado em entrevista (Apêndice 2), Ana Carina Figueiredo ressalta que o projeto estava focado em empregar a importância do tátil nas atividades cotidianas, tendo nascido com base na tecnologia que estavam a tentar desenvolver. A solução encontrada, a partir de sensores, utilizava imagens para fazer a identificação da página ativa do livro, que resultou em uma tecnologia estável, para que posteriormente outros desenvolvedores pudessem encaixar conteúdos nesta plataforma. O *software* teve a sua tecnologia patenteada



#### Figuras 90

Divulgação "Doctor I".

fonte: [www.little-musician.hk/interactive-activity-set-meet-the-animals/](http://www.little-musician.hk/interactive-activity-set-meet-the-animals/)

#### Figuras 91

Plataforma de pesquisa para livros digitais infantis.

fonte: [www.childrensdigitalbooks.com](http://www.childrensdigitalbooks.com)

e inicialmente licenciada a um grupo asiático chamado *Hung Hing Printing Group*, que desenvolveu uma coleção de livros baseados na tecnologia, a série *Explore the English world with doctor I*<sup>78</sup> [FIGURA 90]. Atualmente a tecnologia está a ser licenciada pela Startup Portuguesa *MagikBee*.

O laboratório *EngageLab*, da Universidade do Minho, continua a sua atuação nas áreas da computação, arte digital e tecnologia, tendo encerrado em 2015 o seu programa de investigação *EngageBook*, que desenvolveu diversos estudos acerca da integração entre objetos tangíveis e meios digitais (EngageBook, 2015).

Outra fonte acadêmica para o estudo dos livros digitais infantis é o programa *International collective of research and design in*

*children's digital books*<sup>79</sup>, liderado pela Universidade de Stavanger – Noruega [FIGURA 91]. Visando uma maior integração entre pesquisadores e designers em escala global, o projeto pode ser consultado online e disponibiliza uma série de estudos da área, comprometendo-se com o objetivo de gerar livros digitais de boa qualidade para a infância.

A coordenadora do coletivo, professora Natalia Kucirkova, considera os livros híbridos, que mesclam os livros impressos com interações digitais em dispositivos móveis, os exemplos mais bem-sucedidos para o engajamento na leitura. Segundo a professora, as crianças podem apreciar os livros digitais tanto quanto os livros impressos, ou até mais. Quando são bem projetados, os livros digitais podem ser uma fonte para o enriquecimento do vocabulário, compreensão e envolvimento na história, se tornando um estímulo para leitores relutantes, que possuam poucos ou nenhum livro em casa (Kucirkova, 2019). A junção destes dois meios pode, então, ser percebida como uma mais-valia importante, que pretende envolver diversos estímulos cognitivos durante a leitura, tais como a percepção, o manuseio, a interação, a decodificação e a interpretação da história (Pinto, 2014a).

<sup>78</sup> Explore o mundo inglês com o doutor I (T.L.).

<sup>79</sup> Coletivo internacional de pesquisa e design em livros digitais infantis (T.L.).

Todos estes processos potenciam o desenvolvimento cognitivo na infância, e contribuem para um melhor processo de leitura.

### 4.3.3 ATUALIDADE

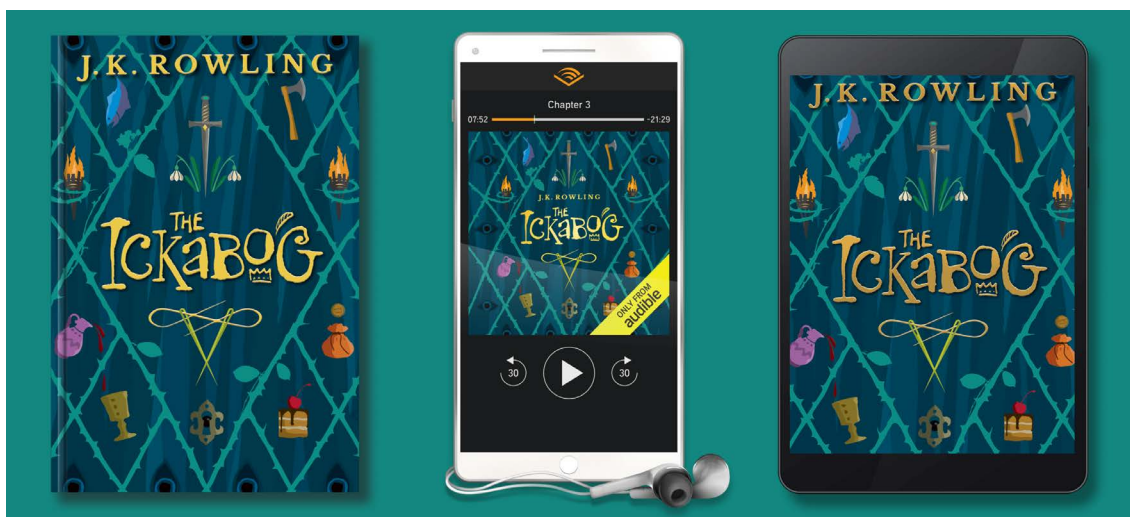
É inevitável que previsões a cerca do tema da leitura na infância, baseada em suportes físicos e digitais, levem em consideração o cenário mundial afetado pela COVID-19. Sendo o evento de maior impacto social ocorrido nas últimas décadas, a pandemia impulsionou mudanças em vários aspectos, incluindo efeitos a longo prazo ainda desconhecidos para as crianças de hoje. Em pesquisa realizada na Austrália, McCrindle & Fell (2020) constataram que 84% dos entrevistados consideravam que a crise da COVID-19 iria desempenhar um papel significativo ao moldar a infância atual, e que os maiores impactos estariam relacionados à integração massiva da tecnologia em suas vidas e a adequação da educação para plataformas online. Por outro lado, ficou evidente que o contexto presencial da escola é de fundamental importância, achando-se as experiências táteis essenciais em assimilação aos meios digitais (McCrindle & Fell, 2020).

Em 2020, a pandemia da COVID-19 trouxe uma explosão de buscas por conteúdos que pudessem ser lidos online e que fossem um aliado ao isolamento profilático estabelecido no mundo inteiro. Iniciativas que vinham acontecendo em meios específicos ganharam notoriedade, como é o caso do *Wattpad*, uma plataforma online de livro pagos e gratuitos, com versões em sua grande maioria em inglês.

*“As prateleiras do site juntam clássicos da literatura, de Jane Austen e Hermann Hesse, ao lado de pequenos poemas e histórias escritas pelos utilizadores. Histórias de fãs de Harry Potter, com versões alternativas ou continuações das histórias, estão entre as mais populares”* (Pequenino, 2020, s.p.).

Plataformas como esta são um grande contributo ao estímulo da leitura e escrita no meio digital, representando uma fonte de motivação para que jovens leiam mais.

Outro acontecimento literário, ocorrido durante a pandemia, foi o lançamento do livro *The Ickabog* pela mundialmente famosa J. K. Rowling, autora da saga Harry Potter. O livro de conto de fadas foi divulgado em capítulos, diariamente, durante semanas, para que qualquer criança ao redor do mundo tivesse acesso remoto e pudesse fazer parte da construção do livro que seria impresso



**Figuras 92**

Divulgação "The Ickabog".

fonte: [www.theickabog.com](http://www.theickabog.com)

posteriormente (Pequenino, 2020). No final de 2020, o livro foi lançado em formato impresso, digital e áudio livro [FIGURA 92], contendo 34 desenhos feitos por crianças que fizeram parte da leitura *online*. Parte das vendas está sendo destinada a pessoas em vulnerabilidade que foram afetadas pela COVID-19.

Ainda que projetos como estes ganhem certo prestígio popular, percebemos através das nossas pesquisas que grande parte das transformações que irão ocorrer no campo editorial, entre livros digitais e impressos, deverá passar pela ação de pais, responsáveis e sobretudo por professores, que agem como mediadores e dão o veredito sobre o que passa pelas mãos das crianças. A cultura de leitura no século XXI é percebida como uma parte intrínseca do ambiente escolar, que aponta quais materiais são mais adequados a cada faixa etária e como aquele conteúdo deve ser consumido. Segundo Kucirkova (2018, p.2, T.L.), com a popularização dos livros digitais "o papel instrumental do professor na mediação do acesso e implantação de livros e tecnologias torna-se duplamente importante"<sup>80</sup>. O designer de livros digitais infantis deve, portanto, ter a atenção de que o seu projeto terá a criança como público-alvo principal, mas inevitavelmente contará com a interação de pais e professores que irão utilizar o dispositivo como intermediadores na leitura.

Concluimos nossa pesquisa cientes de que, tanto o suporte impresso quanto o digital, possuem potencialidades específicas para o desenvolvimento na infância, e que quando são bem compreendidas, estas competências podem coexistir em momentos

<sup>80</sup> "the teacher's instrumental role in mediating access and deployment of books and technologies becomes doubly important"

diferentes, tendo sempre em atenção as necessidades da criança e o seu ambiente familiar (Kucirkova, 2019). Consideramos importante que a oferta de leitura na infância seja feita em todos os suportes possíveis, levando em conta as particularidades de cada faixa etária, para que a criança aprenda a reconhecer quais são as suas maneiras favoritas de ler. Como aponta a professora Natalia Kucirkova (2019), não devemos instigar uma discussão binária entre o impresso e o digital, mas sim pensar a junção destes dois meios como ciclos convergentes que devem ser estimulados. Para tanto, o aprimoramento das práticas do design de livros infantis, bem como um conhecimento técnico híbrido, deverá ser sempre o objetivo a ser buscado pelos profissionais envolvidos nesta parcela do mercado editorial.

## SÍNTESE

A pesquisa dos dispositivos móveis, apresentada no início do capítulo, propiciou uma melhor compreensão sobre a sua influência na leitura durante a fase da infância, bem como o direcionamento para que projetos façam um bom uso dos aspectos tangíveis destes aparelhos. As diretrizes técnicas, encontradas em artigos, teses e livros sobre o livro digital, possibilitaram enumerar uma série de fatores importantes que devem ser levados em conta no desenvolvimento de projetos voltados para as crianças. Foi percebida uma preocupação cada vez maior, refletida no número de pesquisas recentes acerca do tema. No entanto, há que se preencher lacunas de conhecimento a respeito de alguns quesitos técnicos, levando-se em conta a criança e as suas opiniões, que podem ser coletadas através de testes de usabilidade bem estruturados (D. Menegazzi et al., 2020). Finalmente, durante a pesquisa sobre a convergência entre meio impresso e meio digital, foram encontrados indícios de que a sua junção contribui na potencialização de estímulos durante o processo da leitura (Kucirkova, 2019)(Pinto, 2014a). Os vários projetos citados em nosso estudo evidenciam a ampla variedade de possibilidades interativas que o livro digital infantil possui, bem como nos suportes impressos, cabendo ao designer, através dos seus conhecimentos técnicos, explorar e definir as melhores soluções a serem desenvolvidas.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo, M. D. V., & Moro, R. G. (2021).** Mediação de leitura literária digital com crianças. *Perspectiva*, 39(1), 1–23. <https://doi.org/10.5007/2175-795x.2021.e72463>
- Barańska, P. (2016).** The acquisition of media competences in Poland by preschool children at home. In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 13–23). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Bento, M., Lencastre, J. A., & Pereira, Í. (2016).** The use of mobile devices in the development of reading comprehension skills. In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 22–34). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Bidarra, J., Valadas, S., Figueiredo, M., & Vilhena, C. (2012).** O Gamebook como modelo pedagógico: investigação e desenvolvimento de um protótipo para iPad. *Aprender Na Era Digital Jogos e Mobile Learning*, 5.
- Boisrobert, A., & Rigaud, L. (2015).** *Tic tac - Mon imagier interactif*. Hélim.
- Brito, R., & Dias, P. (2016).** The tablet is my BFF': Practices and perceptions of children under 8 years old and their families. In Í. Pereira, A. Ramos, & Jackie Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 35–42). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Dick, M. E., & Gonçalves, B. S. (2020).** Fatores que influenciam o processo de design do livro digital: uma investigação por meio de análise categorial. *Design e Tecnologia*, 10(20), 106–118. <https://doi.org/10.23972/det2020iss20pp106-118>
- Dubini, P. (2013).** *Voltare pagina? Le trasformazioni del libro e dell'editoria*. Pearson.

- EngageBook. (2015).** *Engage-Book: touch, read an play.*
- Figueiredo, A. C. P. de. (2013).** *Bridging Book: novo modelo de livro híbrido, entre o papel e o digital.* Universidade do Minho.
- Fisher, C. (2015).** *Designing games for children.* Taylor & Francis.
- Frederico, A. (2016).** O futuro do leitor ou o leitor do futuro: o livro infantil interativo e os letramentos múltiplos. *Cadernos de Letras Da UFF*, 52, 101–120.
- Gelman, D. L. (2014).** *Design for kids: digital products for playing and learning.*
- Graça Ramos. (2017).** *Habitar a infância: como ler literatura infantil (1ª).* Tema Editorial.
- Hourcade, J. P. (2008).** Interaction Design and Children. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 1(4), 277–392.
- Kamysz, K., & Wichrowski, M. (2014).** A little goat builds the world – an interactive children story for tablets. *Procedia Technology*, 18(December), 104–112. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.11.021>
- Kay, A. C. (2013).** Afterword: What is a Dynabook? *Viewpoints Research Institute*, VPRI Paper for Historical Context, 9.
- Kress, G. (2000).** Multimodality. In Bill Cope & Mary Kalantzis (Eds.), *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures* (p. 262). Routledge. London.
- Kucirkova, N. (2018).** *How and why to read and create children’s digital book: a guide for primary practitioners.* UCL Press.
- Kucirkova, N. (2019).** *Reading to your child? Digital books are as important as print books.* Science Norway. <https://sciencenorway.no/books-children-opinion/reading-to-your-child-digital-books-are-as-important-as-print-books/1606950>
- MacCrindle, M., & Fell, A. (2020).** *Understanding generation alpha.* <https://generationalpha.com/>
- Marín, E. (2014).** *Dynabook, the first tablet, was born four decades ago.* Blogthinkbig.Com. <https://blogthinkbig.com/dynabook-2>
- McCrimble, M., & Fell, A. (2020).** *UNDERSTANDING THE IMPACT OF COVID-19 ON THE EMERGING GENERATIONS.* <https://mccrimble.com.au/wp-content/uploads/COVID-19-Emerging-Generations-Report.pdf>

**McGeehan, C., Chambers, S., & Nowakowski, J. (2018).** Just because It's digital, doesn't mean It's good: evaluating digital picture books. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(2), 58–70. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1399488>

**McKenney, S., & Voogt, J. (2010).** Technology and young children: How 4-7 year olds perceive their own use of computers. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 656–664. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.002>

**Menegazzi, D. L. (2018).** O Design de interfaces de livros infantis apps: uma revisão das características e recomendações. *Textura - Ulbra*, 20(43). <https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-20-43-3590>

**Menegazzi, D., Sylla, C., & Padovani, S. (2018).** Hotspots Em Livros Infantis Digitais : Um Estudo De Classificação Das Funções. *DIGICOM International Conference on Digital Design & Communication*, 45–55.

**Menegazzi, D., Sylla, C., & Padovani, S. (2020).** Rethinking the design of hotspots in children's digital picturebooks: Insights from an exploratory study. *Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNICST*, 307

*LNICST*(April), 13–22. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40180-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40180-1_2)

**Monteiro, A. F., & Osório, A. J. (2016).** Digital childhood, risks and opportunities: Why is it so important to listen to children? In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 135–151). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

**Munzer, T. G., Miller, A. L., Weeks, H. M., Kaciroti, N., & Radesky, J. (2019).** Differences in parent-toddler interactions with electronic versus print books. *Pediatrics*, 143(4), 12. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2012>

**Neves, L. (2017).** *Alfa - Histórias de 5 minutos*. Porto Editora.

**Parrack, D. (2019).** *Amazon Launches a New Kindle for Kids. Make Use Of.* <https://www.makeuseof.com/tag/new-amazon-kindle-for-kids/>

- Patrício, M. R., & Osório, A. (2016).** Competência digital: conhecer para estimular o ensino e a aprendizagem. *IV Conferência Ibérica Em Inovação Na Educação Com TIC: Livro de Atas, May*, 175–189. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bits-tream/10198/13135/1/Artigo\\_ieTIC2016.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bits-tream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf)
- Pequenino, K. (2020).** *Na Internet, há bibliotecas com milhares de livros para ler.* Crescer Digital \_ PÚBLICO. <https://www.publico.pt/2020/05/29/impar/noticia/internet-ha-bibliotecas-milhares-livros-ler-1918445>
- Pereira, Í., Ramos, A., & Marsh, J. (2016).** The digital literacy and multimodal practices of young children: engaging with emergent research. In *Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho.* Centro de Investigação em Educação (CIEEd). <http://digilitey.eu>
- Pinto, A. L. (2014a).** Com quantos gestos se lê uma história? *9º Encontro Internacional Das Artes. "Dialogando Com a Desigualdade: O Papel Das Artes e Da Cultura Na Mudança Social,"* 13. <https://doi.org/10.13140/2.1.4209.2802>
- Pinto, A. L. (2014b).** Touch, read and play: enhancing the reading experience of hybrid-enhanced children's picturebooks. *IDC 2014 13th International Conference on Interaction Design and Children - IDC '14.*
- Pinto, A. L., Zagalo, N., & Coquet, E. (2013).** Pedra, papel ou digital: onde lê, como lê e o que lê a criança na era digital. *Atas Do 9.º Encontro Nacional (7.º Internacional) de Investigação Em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração, February 2014*, 217–240.
- Polese, N. C. (2012).** Aprendizagem Infantil através do Construtivismo: ensinar e aprender. *Revista Espaço Acadêmico*, 12(134), 89–96.
- Qi, J., & Buechley, L. (2010).** Electronic popables: exploring paper-based computing through an interactive pop-up book. *TEI'10 - Proceedings of the 4th International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, 121–128. <https://doi.org/10.1145/1709886.1709909>
- Ribeiro, N. (2012).** *Multimédia e tecnologias interactivas* (5ª edição). FCA.
- Scherdien, I. (2014).** *O livro digital e as novas práticas de leitura.* Unisinos.

**Serafini, F., Kachorsky, D., & Aguilera, E. (2016).** Picture books in the digital age. *Reading Teacher*, 69(5), 509–512. <https://doi.org/10.1002/trtr.1452>

**Staley, D. J. (2012).** Futures thinking for academic librarians: scenarios for the future of the book. *American Library Association*, 36.

**Strouse, G. A., Nyhout, A., & Ganea, P. A. (2018).** The role of book features in young children's transfer of information from picture books to real-world contexts. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00050>

**Takacs, Zsófia K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2015).** Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 698–739.

**Takacs, Zsófia Katalin. (2015).** *On-screen children's stories: the good, the bad and the ugly*. Leiden University.

**Teixeira, D. J., Gonçalves, B. S., & Vieira, M. L. H. (2015).** *Organização da multimídia em ebook interativo infantil*. November, 292–299. <https://doi.org/10.5151/despro-sigradi2015-70203>

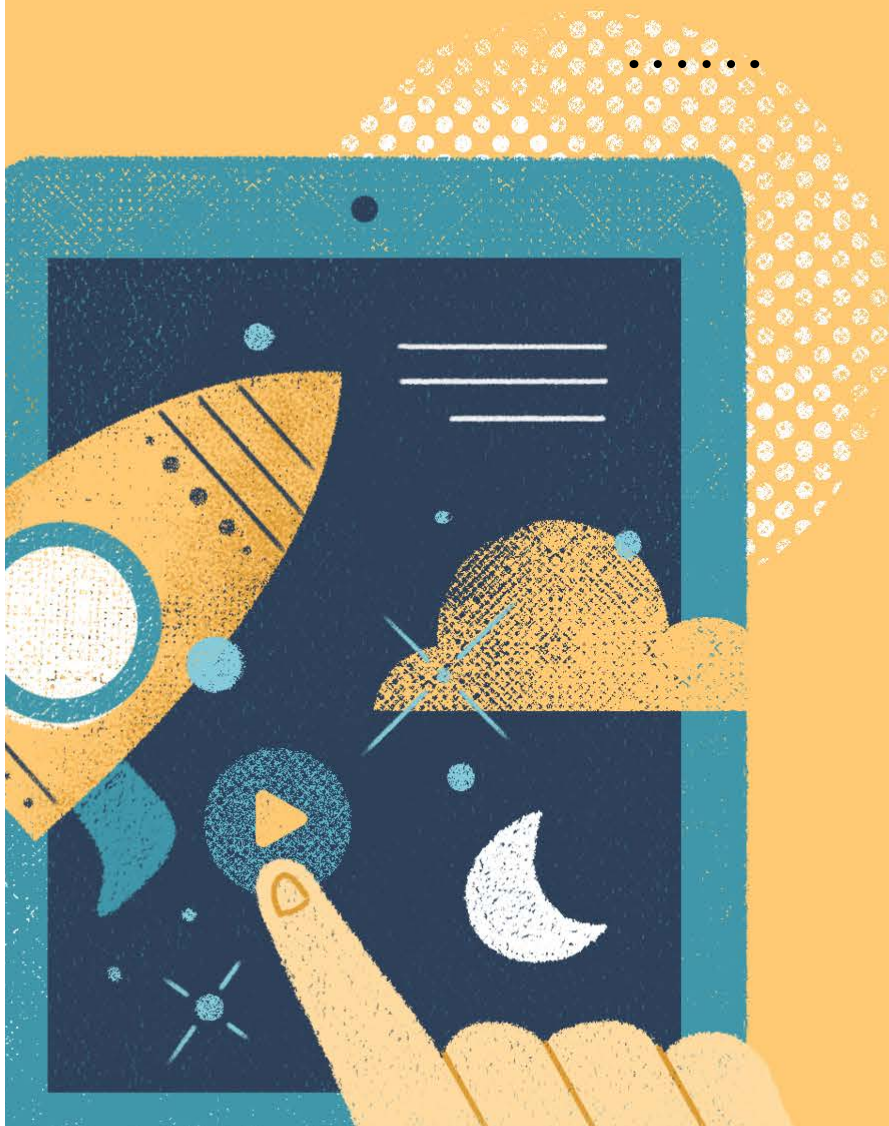
**Yokota, J., & Teale, W. H. (2014).** Picture Books and the Digital World. *The Reading Teacher*, 67(8), 577–585. <https://doi.org/10.1002/trtr.1262>





## CAPÍTULO 5

### CONCLUSÕES



## CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enquadramento teórico desta dissertação aprofundou conhecimentos sobre o campo editorial e as tecnologias digitais, assim como possibilitou criar uma relação destas duas áreas com o livro infantil. Como ponto de partida, lançámos um olhar mais amplo na investigação do design editorial originado pela imprensa. Este recuo serviu para situar no tempo acontecimentos paralelos, tanto na área da comunicação quanto nas alterações que o conceito da infância sofreu ao longo dos anos. Foi de fundamental importância perceber como o período do Iluminismo impulsionou mudanças que nos fizeram chegar até aqui. A partir de uma filosofia mais humana, de valorização e alfabetização das crianças, investimentos passaram a ser feitos na produção de materiais impressos destinados a este público. A primeira parte do capítulo 1 e a primeira parte do capítulo 2 estão correlacionadas. No entanto, decidimos abordá-las separadamente por corresponderem a áreas de estudo distintas.

Analisando as questões relacionadas com conceitos pedagógicos e o livro infantil, a pesquisa sobre filósofos e pensadores sobre a infância foi um ponto de partida para compreender este universo. Perceber como a criança passa por fases diferentes em um curto espaço de tempo, enfatiza a necessidade de que o profissional de comunicação planeje materiais que atendam as necessidades específicas de cada público. A pesquisa sobre o livro infantil impresso, por representar um modelo que influencia o livro digital, possibilitou compreender como acontece a transferência dos vários signos e recursos gráficos para a esfera do virtual. A análise da trajetória do livro infantil, bem como os géneros e estilos relacionados (conto de fadas, banda desenhada, livros móveis), demonstra a importância que as referências culturais possuem na área editorial.

Ao refletirmos sobre as questões de investigação que guiaram a nossa pesquisa a respeito das transformações que o design editorial experienciou até à era digital, conseguimos ampliar conhecimentos que influenciam a prática profissional atual. Em matéria de estilo, o pós-modernismo encontrou na tecnologia uma explosão de oportunidades, originando uma liberdade criativa determinante para os designers, que podem escolher entre a rigidez das regras ou a quebra delas, consoante o objetivo do projeto. Avaliando aspectos práticos, observamos como o computador alterou o fluxo de trabalho editorial ao conferir mais rapidez aos processos, além de elevar a qualidade na impressão de imagens e oferta de melhores materiais.

Outra questão a respeito dos recursos digitais nos levou a procurar compreender principais conceitos inseridos na literacia digital. O entendimento sobre as diferentes camadas da tecnologia, desde a sua parte tangível até o meio virtual, forneceu base teórica para o posterior enfoque do livro infantil digital. Sendo uma área de conhecimento tão valorizada atualmente, é de fundamental importância que os profissionais de design, mas não só, estejam atentos às mudanças constantes que a tecnologia proporciona. Como percebido ao longo do terceiro capítulo, a velocidade com a qual os dispositivos e os sistemas são atualizados indica uma necessidade na mudança de paradigmas. A maneira como produzimos e consumimos conteúdo ainda é um tema recente e possui consequências que estão a ser analisadas, com resultados só em parte conclusivos.

A pesquisa sobre o livro digital interativo forneceu base para interpretar os processos de leitura em dispositivos móveis, que agregam diversos fatores e devem ser pensados como ferramentas multimodais. A transferência de leitura que acontece entre o suporte impresso e o digital deve ser analisada com cautela, sendo necessário evitar estímulos que sobrecarreguem o processo cognitivo e que podem comprometer a aprendizagem. Como principal meio de contato, a interface gráfica de materiais infantis deve seguir parâmetros que levem em conta as faixa-etárias. Desenhos, botões, sons, animações, narração e textos devem ser orquestrados para atender às expectativas, facilitar o fluxo de leitura e prover suporte durante a sua utilização. Quando vinculada a um livro físico, a interação multimídia pode ter os seus potenciais elevados, por agregar a camada tátil nas atividades da criança. No entanto, esta integração deve ser bem planejada para que auxilie na interpretação da história.

Todos estes fatores dos livros digitais foram validados através das entrevistas dirigidas a profissionais da área. A experiência de cada um deles ampliou a nossa perspectiva sobre as possibilidades que o digital oferece. Compreendemos as diferenças entre os distintos tipos de projetos e como as aplicações podem ser múltiplas, agregando animações contínuas ou pontuais, narrações feitas por locutores ou por gravação própria, além de diversas possibilidades de hotspots e diferentes direcionamentos na linha do tempo. Todos estes fatores estão relacionados com os custos e os prazos para conclusão dos projetos. Notamos que, por conta de todas características envolvidas, o livro digital se mostra muito mais dispendioso quando comparado com o livro impresso e que, muitas vezes, a sua propagação limitada não compensa todo o processo de trabalho. Ainda que possua a promessa de quebrar barreiras físicas e demográficas,

os livros digitais interativos estão limitados por dificuldades na divulgação e por incompatibilidade de software e hardware que ainda são incontornáveis.

Por estes motivos, o livro digital infantil ainda possui uma atuação tímida, face à oferta de jogos e aplicações digitais para crianças. Investigadores alertam para a necessidade de se produzir bons materiais, que façam o correto uso das ferramentas multimédia. Contudo, a oferta e a procura parecem não compensar o processo. A aquisição de materiais para leitura infantil, quando feita pelos responsáveis pela criança, parece privilegiar os livros impressos, ainda que este indício deva considerar as diferentes realidades sociais. Em função disso, as relações híbridas parecem agradar pais e filhos, que passam a compartilhar, a partir de um objeto tangível, ferramentas digitais. Como um sinal de coexistência dos dois meios, percebemos ser este um cenário provável para os próximos anos, contando também com o desenvolvimento do livro impresso e o livro digital separadamente.

Para o cenário das escolas, a opção pelo livro digital apresenta mais vantagens. Por ter um custo menor, ser mais prático e não sofrer com o manuseio, os livros apps podem vir a ser a primeira escolha pelo corpo docente. Somado a tudo isso, a necessidade da literacia digital para as próximas gerações deverá contribuir para a adoção deste tipo material no ambiente escolar. Para tal, profissionais envolvidos com este processo deverão se adaptar, a começar pelos professores que precisam dominar as ferramentas e os códigos do meio digital. As editoras e os designers também devem manter-se atentas às especificidades de um projeto didático digital, procurando soluções que auxiliem no engajamento e na aprendizagem.

## **RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES**

Concluimos a nossa pesquisa com a consciência de que não conseguimos abarcar todos os fatores envolvidos no livro infantil impresso e digital. O livro infantil impresso, por possuir uma história mais longa que o recente livro digital, apresenta componentes bastante distintos observados através da diferença do suporte físico, as várias maneiras de interação mecânica e outros elementos que complementam a leitura. Devido a multiplicidade existente entre

os dois tipos de livros, algumas lacunas podem ter sido deixadas e necessitarão de enfoque posterior.

Consideramos interessante que se façam estudos sobre obras correlacionadas, que tenham feito a adaptação de livros impressos para aplicações digitais. Tal pesquisa poderia ser útil para a compreensão de como é feita a transposição de signos e elementos essenciais para a leitura multimodal, e para a identificação de boas práticas de design e de erros gráficos evitar.

Seria igualmente proveitosa a investigação delimitada por países, que levasse em conta questões culturais e sociais. Constatamos que os países escandinavos, pelo seu grau de desenvolvimento econômico e estrutura de ensino, representam um modelo de inovação na área, com diversos estudos acadêmicos publicados sobre o assunto. Pesquisas neste sentido poderiam contribuir para a compreensão dos hábitos de leitura de cada região e para concluir acerca de que meios devem ser incentivados e das melhores maneiras de os explorar.

Para a área tecnológica, achamos necessária a investigação em torno do tema das atualizações necessárias do sistema. Por ser um fator tão crucial, as opções que os programadores encontram atualmente comprometem a longevidade das obras. Ainda que o controle esteja por parte de empresas que estabelecem as regras, soluções para este problema podem apontar mudanças para o mercado digital e garantir a permanência de determinados títulos por mais tempo.

Indicamos também o mercado de livros didáticos como potencial objeto de estudo, que deve ser olhado com mais dedicação por profissionais e investigadores da área da comunicação. As escolas representam nos dias de hoje o principal meio de estímulo para leitura na infância e, por isso, conhecer as demandas deste setor é fundamental.

As conclusões a que aqui chegamos indicam que há ainda um longo caminho a ser percorrido dentro do tema. Estas são algumas indicações atuais, sobre o mercado editorial infantil, que recolhemos a partir de vários enquadramentos. Esperamos que a presente dissertação contribua para o esclarecimento de profissionais e estudantes que se interessam pela área.





# **ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS**

**REFERÊNCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

**BIBLIOGRAFIA**

**GLOSSÁRIO**

.....



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amarilha, M. (2009).** História em quadrinhos e literatura infantil: a paródia na formação do leitor. *Revista Educação Em Questão*, 36(22), 56–73.
- Araujo, M. D. V., & Moro, R. G. (2021).** Mediação de leitura literária digital com crianças. *Perspectiva*, 39(1), 1–23. <https://doi.org/10.5007/2175-795x.2021.e72463>
- Aynsley, J. (2004).** *Pioneers of modern graphic design: a complete history*. Octopus.
- Azevedo, R. (1998).** Texto e imagem: diálogos e linguagens dentro do livro. *Elizabeth D'Angelo Serra*, 7.
- Azevedo, R. (2004).** Diferentes graus de relação entre texto e imagem dentro de livros. *Balainho - Boletim Infantil e Juvenil*, 22, 1–4.
- Azevedo, R. (2012).** *Traço e prosa - entrevista com ilustradores de livros infantojuvenis*. Cosac Naify.
- Bader, B. (1976).** *American picturebooks from Noah's ark to the Beast within*. Macmillan Publishing Co.
- Barańska, P. (2016).** The acquisition of media competences in Poland by preschool children at home. In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 13–23). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Barshay, J. (2019).** *Evidence increases for reading on paper instead of screens*. The Hechinger Report. <https://hechingerreport.org/evidence-increases-for-reading-on-paper-instead-of-screens/>
- Bento, M., Lencastre, J. A., & Pereira, Í. (2016).** The use of mobile devices in the development of reading comprehension skills. In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 22–34). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

- Bettelheim, B. (2002).** *A psicanálise dos contos de fadas* (Issue 16). Paz e Terra.  
[http://xa.yimg.com/kq/groups/15250498/2139827055/name/A\\_Psicanalise\\_dos\\_Con-tos\\_de\\_Fadas.pdf](http://xa.yimg.com/kq/groups/15250498/2139827055/name/A_Psicanalise_dos_Con-tos_de_Fadas.pdf)
- Bidarra, J., Valadas, S., Figueiredo, M., & Vilhena, C. (2012).** O Gamebook como modelo pedagógico: investigação e desenvolvimento de um protótipo para iPad. *Aprender Na Era Digital Jogos e Mobile Learning*, 5.
- Black, M. (2000).** *UNT Libraries: Pop-up and Movable Books: A Tour Through Their History*. University of Texas. <https://library.unt.edu/rarebooks/exhibits/popup2/meggendorfer.htm>
- Boisrobert, A., & Rigaud, L. (2015).** *Tic tac - Mon imagier interactif*. Hélium.
- Bonifacio, S. de F. (2005).** *História e(m) quadrinhos: análises sobre a História ensinada na arte seqüencial*. Universidade Federal do Paraná.
- Borges, R. (2019).** *Eles publicaram os próprios livros e descobriram não precisar de editoras*. El País.
- Borsuk, A. (2016).** *Amaranth Borsuk Portfolio*. [Www.Amaranthborsuk.Com](http://www.amarantborsuk.com). <http://www.amarantborsuk.com/publications/between-page-and-screen/>
- Borsuk, A., & Bouse, B. (2016).** *Between Page and Screen*. SpringGun Press.
- Brito, R., & Dias, P. (2016).** The tablet is my BFF': Practices and perceptions of children under 8 years old and their families. In Í. Pereira, A. Ramos, & Jackie Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 35–42). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Burlingham, C. (1997).** *Picturing childhood* (K. Jacobson (ed.); p. 72). Grunwald Center for the Graphic Arts.
- Cauduro, F. V. (2006).** Comunicação gráfica e pós-modernidade. *Revista de Associação Nacional Dos Programas de Pós-Graduação Em Comunicação*, 14.
- Cavicchioli, M. (2014).** Marina Cavicchioli: livro ilustrado. *Remate de Males*, 34(2), 711–717.
- Chandler, M. (2019).** *Amazon claims Kindle sales boost in 2019*. The Book Seller.
- Chartier, R. (1998).** *A ordem dos Livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVII* (p. 111).

- Chiong, C., & DeLoache, J. S. (2012).** Learning the ABCs: What kinds of picture books facilitate young children's learning? *University of Virginia, USA*, 225–241.
- Chrystal, R. (2010).** *The evolution of e-Books: technology and related issues.*
- Claro, I. (2013).** *Pierre Lévy, o filósofo da cibercultura.* InstitutoClaro.Org. <https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/reportagens/pierre-levy-o-filosofo-da-cibercultura/>
- Clinton, V. (2019).** Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Constante, S. (2018).** A poesia não-verbal de Bruno Munari. *Convergências: Revista de Investigação e Ensino Das Artes., VOL XI*, 1–5.
- Conte, J. (2020).** Os desafios do livro digital interativo para crianças: um olhar sobre a materialidade e a evanescência. *Revista Crioula*, 25, 206–217. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-7169.crioula.2020.170130>
- D'Angelo, B. (2013).** Entre materialidade e imaginário: Atualidade do livro-objeto. *Ipotesi, Juiz de Fora*, 17(2), 33–44.
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018).** Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Dick, M. E., & Gonçalves, B. S. (2020).** Fatores que influenciam o processo de design do livro digital: uma investigação por meio de análise categorial. *Design e Tecnologia*, 10(20), 106–118. <https://doi.org/10.23972/det2020iss20pp106-118>
- Doonan, J. (1993).** *Looking at pictures in picture books.* Thimble Press.
- Dubini, P. (2013).** *Voltare pagina? Le trasformazioni del libro e dell'editoria.* Pearson.
- EngageBook. (2015).** *EngageBook: touch, read an play.*
- Ferrari, M. (2008).** *Friedrich Froebel, o formador das crianças pequenas.* Nova Escola.
- Figueiredo, A. C. P. de. (2013).** *Bridging Book: novo modelo de livro híbrido, entre o papel e o digital.* Universidade do Minho.

- Fisher, C. (2015).** *Designing games for children*. Taylor & Francis.
- Fontes, O. M. (2009).** Literatura Infantil: Raízes e Definições. *Saber & Educar*, 14, 1-7. <https://doi.org/10.17346/se14134>
- Frascara, J. (2004).** *Communication Design - Principles, methods and practice*. Allworth Press.
- Frederico, A. (2016).** O futuro do leitor ou o leitor do futuro: o livro infantil interativo e os letramentos múltiplos. *Cadernos de Letras Da UFF*, 52, 101-120.
- Furenes, M. I., Kucirkova, N., & Bus, A. G. (2021).** A Comparison of Children's Reading on Paper Versus Screen: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 91(4), 483-517.
- Furtado, C. C. (2019).** Geração Alpha e a Leitura Literária: os aplicativos de literatura – serviços incentivam a prática? *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 15(IV Fórum de Biblioteconomia Escolar: pesquisa e práticas rumo ao desenvolvimento humano), 418-431.
- Gelman, D. L. (2014).** *Design for kids: digital products for playing and learning*.
- Girão, L. C., & Cardoso, E. (2018).** O Livro enquanto objeto na literatura infantil: um panorama crítico. *Vero de Minas*, 19(34), 97-122.
- Graça Ramos. (2017).** *Habitar a infância: como ler literatura infantil* (1ª). Tema Editorial.
- Guimarães, E. (2001).** História em quadrinhos como instrumento educacional. *Intercom: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares Da Comunicação*, 17.
- Habowski, A. C., & Conte, E. (2019).** Uma releitura de Montessori na educação infantil e os atravessamentos tecnológicos. *Revista EducaOnline*, 13(3), 95-112.
- Haslam, A. (2010).** O livro e o designers II - como criar e produzir livros. In *Rosari: Vol. 2ª edição* (Issue 1).
- Heater, B., & Ha, A. (2017).** *A decade of Amazon Kindle*. Tech Crunch. <https://techcrunch.com/2017>
- Hourcade, J. P. (2008).** Interaction Design and Children. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 1(4), 277-392.

**Jenkins, S. (2016).** *Books are back. Only the technodazzled thought they would go away.* The Guardian. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/may/13/books-ebook-publishers-paper>

**Kamysz, K., & Wichrowski, M. (2014).** A little goat builds the world – an interactive children story for tablets. *Procedia Technology*, 18(December), 104–112. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.11.021>

**Kardefelt-Winther, D. (2017).** How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships and physical activity? An evidence-focused literature review. In *UNICEF Office of Research-Innocenti* (Issue December). <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60559682/Children-digital-technology-wellbeing2019>

**Kay, A. C. (2013).** Afterword: What is a Dynabook? *Viewpoints Research Institute*, 9.

**Kishimoto, T. M. (1996).** Froebel e a concepção de jogo infantil. *Revista Da Faculdade de Educação*, 22(1), 145–167.

**Kopp, R. (2002).** Design gráfico cambiante: a instabilidade como regra. *Revista Famecos*, 18, 12.

**Kress, G. (2000).** Multimodality. In Bill Cope & Mary Kalantzis (Eds.), *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures* (p. 262). Routledge.

**Kucirkova, N. (2018).** *How and why to read and create children's digital book: a guide for primary practitioners.* UCL Press.

**Kucirkova, N. (2019).** *Reading to your child? Digital books are as important as print books.* Science Norway. <https://sciencenorway.no/books-children-opinion/reading-to-your-child-digital-books-are-as-important-as-print-books/1606950>

**Levy, S. (2007).** *Amazon: reinventing the book.* Newsweek. <http://www.newsweek.com/amazon-reinventing-book-96909>

**Lima, A. B. de S., & Lessa, W. D. (2014).** O ebook infantil e as relações texto-imagem-interação. *Blucher Design Proceedings*, 1(4)

**Lima, F. de S., & Pinheiro-Mariz, J. (2012).** A personagem formiga em fábulas de La Fontaine: uma abordagem em aulas de francês como língua estrangeira. *Revista Letras Raras*, 1(1), 79–94.

**Linden, S. Van Der. (2011).** *Para ler o livro ilustrado* (p. 184). Cosac Naify.

- LUSTIG, A. L., CARLOS, R. B., MENDES, R. P., & OLIVEIRA, M. I. (2014).** Criança e infância: Contexto histórico social. *Universidade Do Estado de Mato Grosso - UNEMAT*, 1, 14. <http://www.grupeci.fe.ufg.br/up/693/o/TR18.1.pdf>
- Lyons, M. (2011).** *Livro: uma história viva*. Editora Senac.
- MacCrindle, M., & Fell, A. (2020).** *Understanding generation alpha*. <https://generational-pha.com/>
- Marantz, K. (1977).** *The picture book as art object: a call for balanced reviewing*.
- Mari, S. (2015a).** *A cultura da interface*. Infonauta. <https://infonauta.com.br/novas-tecnologias-da-informacao-e-da-comunicacao/a-cultura-da-interface>
- Mari, S. (2015b).** *Hipertexto, Hiperfídia e Multimídia*. Infonauta.
- Marín, E. (2014).** *Dynabook, the first tablet, was born four decades ago*. Blogthinkbig.Com. <https://blogthinkbig.com/dynabook-2>
- Martin, A. (2006).** A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(1), 151–161. [http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a\\_european\\_framework\\_for\\_digital\\_literacy.pdf](http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a_european_framework_for_digital_literacy.pdf)
- McCrindle, M., & Fell, A. (2020).** *UNDERSTANDING THE IMPACT OF COVID-19 ON THE EMERGING GENERATIONS*. <https://mccrindle.com.au/wp-content/uploads/COVID19-Emerging-Generations-Report.pdf>
- McGeehan, C., Chambers, S., & Nowakowski, J. (2018).** Just because It's digital, doesn't mean It's good: evaluating digital picture books. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(2), 58–70. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1399488>
- McKenney, S., & Voogt, J. (2010).** Technology and young children: How 4-7 year olds perceive their own use of computers. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 656–664. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.002>
- McLuhan, M. (2007).** *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Cultrix.
- Meggs, P. B., & Purvis, A. W. (2009).** *História do design gráfico*. Cosac Naify. <http://books.google.com/books?id=o8ej-QAAACAAJ&pgis=1>
- Menegazzi, D. L. (2018).** O Design de interfaces de livros infantis apps: uma revisão das características e recomendações. *Textura - Ulbra*, 20(43). <https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-20-43-3590>

**Menegazzi, D., Sylla, C., & Padovani, S. (2018).** Hotspots Em Livros Infantis Digitais : Um Estudo De Classificação Das Funções. *DIGICOM International Conference on Digital Design & Communication*, 45–55.

**Menegazzi, D., Sylla, C., & Padovani, S. (2020).** Rethinking the design of hotspots in children's digital picturebooks: Insights from an exploratory study. *Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNICST, 307 LNICST*(April), 13–22. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40180-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40180-1_2)

**Monteiro, A. F., & Osório, A. J. (2016).** Digital childhood, risks and opportunities: Why is it so important to listen to children? In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 135–151). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

**Munzer, T. G., Miller, A. L., Weeks, H. M., Kaciroti, N., & Radesky, J. (2019).** Differences in parent-toddler interactions with electronic versus print books. *Pediatrics*, 143(4), 12. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2012>

**Neves, L. (2017).** *Alfa - Histórias de 5 minutos*. Porto Editora.

**Nikolajeva, M. (2015).** Children's literature comes of age: toward a new aesthetic. In *Routledge*.

**Nikolajeva, M., & Scott, C. (2001).** *How Picturebooks Work*. Routledge.

**Nikolajeva, M., & Scott, C. (2011).** *Livro Ilustrado: palavras e imagens*. Cosac Naif.

**Onaka, N. K. C. de O., & Thiél, J. C. (2015).** Capa no livro literário: proteção, adorno, ilustração ou complementa da leitura? *EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação*, 17.

**Parrack, D. (2019).** *Amazon Launches a New Kindle for Kids*. Make Use Of. <https://www.makeuseof.com/tag/new-amazon-kindle-for-kids/>

**Patrício, M. R., & Osório, A. (2016).** Competência digital: conhecer para estimular o ensino e a aprendizagem. *IV Conferência Ibérica Em Inovação Na Educação Com TIC: Livro de Atas, May*, 175–189. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo\\_ieTIC2016.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf)

- Pequenino, K. (2020).** *Na Internet, há bibliotecas com milhares de livros para ler.* Crescer Digital \_ PÚBLICO. <https://www.publico.pt/2020/05/29/impar/noticia/internet-ha-bibliotecas-milhares-livros-ler-1918445>
- Pereira, Í., Ramos, A., & Marsh, J. (2016).** The digital literacy and multimodal practices of young children: engaging with emergent research. In *Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho.*, Centro de Investigação em Educação (CIEEd). <http://digilitey.eu>
- Pereira, L. F. (2011).** O Desaparecimento Da Infância. *Nuances: Estudos Sobre Educação*, 18(19), 148–152. <https://doi.org/10.14572/nuances.v18i19.353>
- Pessolato, L., & Bronzatto, M. (2014).** As Transformações dos Contos de Fadas e o Surgimento da Infância. *Saberes Da Educação*, 5(1), 10.
- Pinto, A. L. (2014a).** Com quantos gestos se lê uma história? *9º Encontro Internacional Das Artes. "Dialogando Com a Desigualdade: O Papel Das Artes e Da Cultura Na Mudança Social,"* 13. <https://doi.org/10.13140/2.1.4209.2802>
- Pinto, A. L. (2014b).** Touch, read and play: enhancing the reading experience of hybrid-enhanced children's picturebooks. *IDC 2014 13th International Conference on Interaction Design and Children - IDC '14.*
- Pinto, A. L., Zagalo, N., & Coquet, E. (2013).** Pedra, papel ou digital: onde lê, como lê e o que lê a criança na era digital. *Atas Do 9.º Encontro Nacional (7.º Internacional) de Investigação Em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração, February 2014*, 217–240.
- Pires, L. (2000).** Importância e evolução da literatura infantil. *Universidade Aberta, June*, 311–330.
- Plowman, L., & McPake, J. (2013).** Seven myths about young children and technology. *Childhood Education*, 89(1), 27–33. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.757490>
- Polese, N. C. (2012).** Aprendizagem Infantil através do Construtivismo: ensinar e aprender. *Revista Espaço Acadêmico*, 12(134), 89–96.
- Postman, N. (2011).** *O desaparecimento da Infância.* Graphia.
- Purvis, A. W. (2008).** *Jan Tschichold: Master Typographer. His Life, Work & Legacy.* THAMES & HUDSON LTD.

- Qi, J., & Buechley, L. (2010).** Electronic popables: exploring paper-based computing through an interactive pop-up book. *TEI'10 - Proceedings of the 4th International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, 121–128. <https://doi.org/10.1145/1709886.1709909>
- Rahde, M. B. (1996).** Origens e evolução da história em quadrinhos. *Revista FAMECOS*, 5, 103–106. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.1996.5.2954>
- Rego, S. (2003).** Teoria do desenvolvimento moral de Jean Piaget e Lawrence Kohlberg. *Editora FIOCRUZ*, 75–102.
- Ribeiro, N. (2012).** *Multimédia e tecnologias interactivas* (5ª edição). FCA.
- Rodrigues, V. da R. (2015).** *Comunicação e mediação entre a criança da primeira infância e a informação digital na educação infantil* [Universidade de Brasília - UnB]. <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>
- Rolo, E. R. (2015).** *Olhar | Jogo | Espírito de serviço - Sebastião Rodrigues e o design gráfico em Portugal*. Universidade de Lisboa.
- Scherdien, I. (2014).** *O livro digital e as novas práticas de leitura*. Unisinos.
- Schugar, H. R., Smith, C. A., & Schugar, J. T. (2013).** Teaching With Interactive Picture E-Books in Grades K–6. *The Reading Teacher*, 66(8), 615–624.
- Sebastião, M. P., & Pesce, L. (2010).** Resenha de “Cibercultura” de Pierre Lévy. *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, 66–71.
- Serafini, F., Kachorsky, D., & Aguilera, E. (2016).** Picture books in the digital dge. *Reading Teacher*, 69(5), 509–512. <https://doi.org/10.1002/trtr.1452>
- Silva, B. (2017).** *Contribution of toy books to the modern day picture Book*. Ryerson University. <https://cla.blog.ryerson.ca/contribution-of-toy-books-to-the-modern-day-picture-book/>
- Silva, K. K. A. da, & Behar, P. A. (2019).** COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO : UMA DISCUSSÃO ACERCA DO CONCEITO. *Educação Em Revista - EDUR*.
- Singer, L. M., & Alexander, P. A. (2017).** Reading on Paper and Digitally: What the Past Decades of Empirical Research Reveal. *Review of Educational Research*, 87(6), 1007–1041.
- Sipe, L. (2001).** Picturebooks as aesthetic objects. *Literacy, Teaching and Learning*, 6(1), 23–42.

- Sipe, L. R., & Pantaleo, S. (2008).** Postmodern picture-books: play, parody and self-referentiality. In *Africa's potential for the ecological intensification of agriculture* (Vol. 53, Issue 9). Routledge.
- Staley, D. J. (2012).** Futures thinking for academic librarians: scenarios for the future of the book. *American Library Association*, 36.
- Steimle, J. (2012).** *Pen-and-Paper User Interfaces*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Strouse, G. A., Nyhout, A., & Ganea, P. A. (2018).** The role of book features in young children's transfer of information from picture books to real-world contexts. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB), 1–14.
- Takacs, Zsafia K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2015).** Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 698–739.
- Takacs, Zsafia Katalin. (2015).** *On-screen children's stories: the good, the bad and the ugly*. Leiden University.
- Teixeira, D. J., Gonçalves, B. S., & Vieira, M. L. H. (2015).** *Organização da multimídia em ebook interativo infantil*. November, 292–299. <https://doi.org/10.5151/despro-sigradi2015-70203>
- Wallis, C. (2017).** *A textbook dilemma: Digital or paper?* The Hechinger Report. <https://hechingerreport.org/textbook-dilemma-digital-paper/>
- Walter Crane Briography. (n.d.).** Retrieved August 3, 2021, from <http://www.waltercrane.com/>
- Yokota, J., & Teale, W. H. (2014).** Picture Books and the Digital World. *The Reading Teacher*, 67(8), 577–585. <https://doi.org/10.1002/trtr.1262>
- Zanatta, B. A. (2012).** O legado de Pestalozzi, Herbart e Dewey para as práticas pedagógicas escolares. *Revista Teoria e Prática Na Educação*, 15(1), 105–112. <https://doi.org/10.0000/rtp.e.v15i1.18569>
- Zilberman, R. (2004).** *Como e por que ler a literatura infantil brasileira*. Editora Objetiva.

## BIBLIOGRAFIA



### CAPÍTULO 2

**Aynsley, J. (2004).** *Pioneers of modern graphic design: a complete history*. Octopus.

**Barshay, J. (2019).** *Evidence increases for reading on paper instead of screens*. The Hechinger Report. <https://hechingerreport.org/evidence-increases-for-reading-on-paper-instead-of-screens/>

**Borges, R. (2019).** *Eles publicaram os próprios livros e descobriram não precisar de editoras*. El País.

**Borsuk, A. (2016).** *Amaranth Borsuk Portfolio*. [www.Amaranthborsuk.Com](http://www.amarantborsuk.com). <http://www.amarantborsuk.com/publications/between-page-and-screen/>

**Borsuk, A., & Bouse, B. (2016).** *Between Page and Screen*. Springer Press.

**Cauduro, F. V. (2006).** Comunicação gráfica e pós-modernidade. *Revista de Associação Nacional Dos Programas de Pós-Graduação Em Comunicação*, 14.

**Chandler, M. (2019).** *Amazon claims Kindle sales boost in 2019*. The Book Seller.

**Chartier, R. (1998).** *A ordem dos Livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVII* (p. 111).

**Chrystal, R. (2010).** *The evolution of e-Books: technology and related issues*.

**Claro, I. (2013).** *Pierre Lévy, o filósofo da cibercultura*. InstitutoClaro.Org. <https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/reportagens/pierre-levy-o-filosofo-da-cibercultura/>

**Clinton, V. (2019).** Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>

**Conte, J. (2020).** Os desafios do livro digital interativo para crianças: um olhar sobre a materialidade e a evanescência. *Revista Crioula*, 25, 206–217. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-7169.crioula.2020.170130>

- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018).** Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Frascara, J. (2004).** *Communication Design - Principles, methods and practice*. Allworth Press.
- Frederico, A. (2016).** O futuro do leitor ou o leitor do futuro: o livro infantil interativo e os letramentos múltiplos. *Cadernos de Letras Da UFF*, 52, 101–120.
- Furenes, M. I., Kucirkova, N., & Bus, A. G. (2021).** A Comparison of Children's Reading on Paper Versus Screen: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 91(4), 483–517.
- Haslam, A. (2010).** O livro e o designers II - como criar e produzir livros. In *Rosari: Vol. 2ª edição* (Issue 1).
- Heater, B., & Ha, A. (2017).** *A decade of Amazon Kindle*. Tech Crunch. <https://techcrunch.com/2017/11/19>
- Jenkins, S. (2016).** *Books are back. Only the technodazzled thought they would go away*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/may/13/books-ebook-publishers-paper>
- Kopp, R. (2002).** Design gráfico cambiante: a instabilidade como regra. *Revista Famecos*, 18, 12.
- Levy, S. (2007).** *Amazon: reinventing the book*. Newsweek. <http://www.newsweek.com/amazon-reinventing-book-96909>
- Lyons, M. (2011).** *Livro: uma história viva*. Editora Senac.
- Mari, S. (2015a).** *A cultura da interface*. Infonauta. <https://infonauta.com.br/novas-tecnologias-da-informacao-e-da-comunicacao/a-cultura-da-interface>
- Mari, S. (2015b).** *Hipertexto, Hipermídia e Multimídia*. Infonauta.
- Martin, A. (2006).** A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(1), 151–161. [http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a\\_european\\_framework\\_for\\_digital\\_literacy.pdf](http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a_european_framework_for_digital_literacy.pdf)
- McLuhan, M. (2007).** *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Cultrix.
- Meggs, P. B., & Purvis, A. W. (2009).** *História do design gráfico*. Cosac Naify. <http://books.google.com/books?id=o8ejQAAACAAJ&pgis=1>

- Onaka, N. K. C. de O., & Thiél, J. C. (2015).** Capa no livro literário: proteção, adorno, ilustração ou complementa da leitura? *EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação*, 17.
- Parrack, D. (2019).** *Amazon Launches a New Kindle for Kids*. Make Use Of. <https://www.makeuseof.com/tag/new-amazon-kindle-for-kids/>
- Patrício, M. R., & Osório, A. (2016).** Competência digital: conhecer para estimular o ensino e a aprendizagem. *IV Conferência Ibérica Em Inovação Na Educação Com TIC: Livro de Atas*, May, 175–189. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo\\_ieTIC2016.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf)
- Purvis, A. W. (2008).** *Jan Tschichold: Master Typographer. His Life, Work & Legacy*. THAMES & HUDSON LTD.
- Rolo, E. R. (2015).** *Olhar | Jogo | Espírito de serviço - Sebastião Rodrigues e o design gráfico em Portugal*. Universidade de Lisboa.
- Scherdien, I. (2014).** *O livro digital e as novas práticas de leitura*. Unisinos.
- Schugar, H. R., Smith, C. A., & Schugar, J. T. (2013).** Teaching With Interactive Picture E-Books in Grades K–6. *The Reading Teacher*, 66(8), 615–624.
- Sebastião, M. P., & Pesce, L. (2010).** Resenha de “Cibercultura” de Pierre Lévy. *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, 66–71.
- Silva, K. K. A. da, & Behar, P. A. (2019).** COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO : UMA DISCUSSÃO ACERCA DO CONCEITO. *Educação Em Revista - EDUR*.
- Singer, L. M., & Alexander, P. A. (2017).** Reading on Paper and Digitally: What the Past Decades of Empirical Research Reveal. *Review of Educational Research*, 87(6), 1007–1041. <https://doi.org/10.3102/0034654317722961>
- Sipe, L. (2001).** Picturebooks as aesthetic objects. *Literacy, Teaching and Learning*, 6(1), 23–42. University of Pennsylvania.
- Steimle, J. (2012).** *Pen-and-Paper User Interfaces*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Wallis, C. (2017).** *A textbook dilemma: Digital or paper?* The Hechinger Report. <https://hechingerreport.org/textbook-dilemma-digital-paper/>
- Walter Crane Briography. (n.d.).** Retrieved August 3, 2021, from <http://www.waltercrane.com/>
- Yokota, J., & Teale, W. H. (2014).** Picture Books and the Digital World. *The Reading Teacher*, 67(8), 577–585. <https://doi.org/10.1002/trtr.1262>

### CAPÍTULO 3

**Amarilha, M. (2009).** História em quadrinhos e literatura infantil: a paródia na formação do leitor. *Revista Educação Em Questão*, 36(22), 56–73.

**Azevedo, R. (1998).** Texto e imagem: diálogos e linguagens dentro do livro. *Elizabeth D'Angelo Serra*, 7.

**Azevedo, R. (2004).** Diferentes graus de relação entre texto e imagem dentro de livros. *Balainho - Boletim Infantil e Juvenil*, 22, 1–4.

**Bader, B. (1976).** *American picturebooks from Noah's ark to the Beast within*. Macmillan Publishing Co.

**Bettelheim, B. (2002).** *A psicanálise dos contos de fadas* (Issue 16). Paz e Terra. [http://xa.yimg.com/kq/groups/15250498/2139827055/name/A\\_Psicanalise\\_dos\\_Con-tos\\_de\\_Fadas.pdf](http://xa.yimg.com/kq/groups/15250498/2139827055/name/A_Psicanalise_dos_Con-tos_de_Fadas.pdf)

**Black, M. (2000).** *UNT Libraries: Pop-up and Movable Books: A Tour Through Their History*. University of Texas. <https://library.unt.edu/rarebooks/exhibits/popup2/meggendorfer.htm>

**Bonifacio, S. de F. (2005).** *História e(m) quadrinhos: análises sobre a História ensinada na arte seqüencial*. Universidade Federal do Paraná.

**Burlingham, C. (1997).** *Picturing childhood* (K. Jacobson (Ed.); p. 72). Grunwald Center for the Graphic Arts.

**Cavicchioli, M. (2014).** Marina Cavicchioli: livro ilustrado. *Remate de Males*, 34(2), 711–717.

**Chiong, C., & DeLoache, J. S. (2012).** Learning the ABCs: What kinds of picture books facilitate young children's learning? *University of Virginia, USA*, 225–241.

**Constante, S. (2018).** A poesia não-verbal de Bruno Munari. *Convergências: Revista de Investigação e Ensino Das Artes., VOL XI*, 1–5.

**D'Angelo, B. (2013).** Entre materialidade e imaginário: Atualidade do livro-objeto. *Ipotesi, Juiz de Fora*, 17(2), 33–44.

**Doonan, J. (1993).** *Looking at pictures in picture books*. Thimble Press.

**Ferrari, M. (2008).** *Friedrich Froebel, o formador das crianças pequenas*. Nova Escola.

**Figueiredo, A. C. P. de. (2013).** *Bridging Book: novo modelo de livro híbrido, entre o papel e o digital*. Universidade do Minho.

**Fontes, O. M. (2009).** Literatura Infantil: Raízes e Definições. *Saber & Educar*, 14, 1–7. <https://doi.org/10.17346/se14134>

- Freitas, N. K., & Zimmermann, A. (2007).** A ilustração de livros infantis - uma retrospectiva histórica. *DA Pesquisa*, 2(4), 330–337.
- Furtado, C. C. (2019).** Geração Alpha e a Leitura Literária: os aplicativos de literatura – serviços incentivam a prática? *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 15(IV Fórum de Biblioteconomia Escolar: pesquisa e práticas rumo ao desenvolvimento humano), 418–431.
- Girão, L. C., & Cardoso, E. (2018).** O Livro enquanto objeto na literatura infantil: um panorama crítico. *Vero de Minas*, 19(34), 97–122.
- Guimarães, E. (2001).** História em quadrinhos como instrumento educacional. *Intercom: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares Da Comunicação*, 17.
- Habowski, A. C., & Conte, E. (2019).** Uma releitura de Montessori na educação infantil e os atravessamentos tecnológicos. *Revista EducaOnline*, 13(3), 95–112.
- Kardefelt-Winther, D. (2017).** How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships and physical activity? An evidence-focused literature review. In *UNICEF Office of Research-Innocenti* (Issue December). <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net>
- Kishimoto, T. M. (1996).** Froebel e a concepção de jogo infantil. *Revista Da Faculdade de Educação*, 22(1), 145–167. <https://doi.org/10.1590/S0102-25551996000100006>
- Lima, A. B. de S., & Lessa, W. D. (2014).** O ebook infantil e as relações texto-imagem-interação. *Blucher Design Proceedings*, 1(4), 3263–3274. <https://doi.org/10.5151/designpro-ped-00841>
- Lima, F. de S., & Pinheiro-Mariz, J. (2012).** A personagem formiga em fábulas de La Fontaine: uma abordagem em aulas de francês como língua estrangeira. *Revista Letras Raras*, 1(1), 79–94.
- Linden, S. Van Der. (2011).** *Para ler o livro ilustrado* (p. 184). Cosac Naify.
- LUSTIG, A. L., CARLOS, R. B., MENDES, R. P., & OLIVEIRA, M. I. (2014).** Criança e infância: Contexto histórico social. *Universidade Do Estado de Mato Grosso - UNEMAT*, 1, 14. <http://www.grupeci.fe.ufg.br/up/693/o/TR18.1.pdf>
- Lyons, M. (2011).** *Livro: uma história viva*. Editora Senac.
- MacCrimble, M., & Fell, A. (2020).** *Understanding generation alpha*. <https://generationalpha.com/>

- Marantz, K. (1977).** *The picture book as art object: a call for balanced reviewing.*
- Menegazzi, D., Sylla, C., & Padovani, S. (2018).** Hotspots Em Livros Infantis Digitais : Um Estudo De Classificação Das Funções. *DIGICOM International Conference on Digital Design & Communication*, 45–55.
- Moraes, O., Hanning, R., & Paraguassu, M. (2012).** *Traço e prosa - entrevista com ilustradores de livros infantojuvenis.* Cosac Naify.
- Nikolajeva, M. (2015).** Children's literature comes of age: toward a new aesthetic. In *Routledge.*
- Nikolajeva, M., & Scott, C. (2001).** *How Picturebooks Work.* Routledge.
- Nikolajeva, M., & Scott, C. (2011).** *Livro Ilustrado: palavras e imagens.* Cosac Naif.
- Patrício, M. R., & Osório, A. (2016).** Competência digital: conhecer para estimular o ensino e a aprendizagem. *IV Conferência Ibérica Em Inovação Na Educação Com TIC: Livro de Atas, May*, 175–189. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo\\_ieTIC2016.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf)
- Pereira, L. F. (2011).** O Desaparecimento Da Infância. *Nuanças: Estudos Sobre Educação*, 18(19), 148–152. <https://doi.org/10.14572/nuances.v18i19.353>
- Pessolato, L., & Bronzatto, M. (2014).** As Transformações dos Contos de Fadas e o Surgimento da Infância. *Saberes Da Educação*, 5(1), 10.
- Pires, L. (2000).** Importância e evolução da literatura infantil. *Universidade Aberta, June*, 311–330.
- Plowman, L., & McPake, J. (2013).** Seven myths about young children and technology. *Childhood Education*, 89(1), 27–33. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.757490>
- Polese, N. C. (2012).** Aprendizagem Infantil através do Construtivismo: ensinar e aprender. *Revista Espaço Acadêmico*, 12(134), 89–96.
- Postman, N. (2011).** *O desaparecimento da Infância.* Graphia.
- Rahde, M. B. (1996).** Origens e evolução da história em quadrinhos. *Revista FAMECOS*, 5, 103–106. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.1996.5.2954>
- Rego, S. (2003).** Teoria do desenvolvimento moral de Jean Piaget e Lawrence Kohlberg. *Editora FIOCRUZ*, 75–102.

**Rodrigues, V. da R. (2015).** *Comunicação e mediação entre a criança da primeira infância e a informação digital na educação infantil* [Universidade de Brasília - UnB]. <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>

**Schugar, H. R., Smith, C. A., & Schugar, J. T. (2013).** Teaching With Interactive Picture E-Books in Grades K–6. *The Reading Teacher*, 66(8), 615–624.

**Silva, B. (2017).** *Contribution of toy books to the modern day picture Book*. Ryerson University. <https://cla.blog.ryerson.ca/contribution-of-toy-books-to-the-modern-day-picture-book/>

**Sipe, L. (2001).** Picturebooks as aesthetic objects. *Literacy, Teaching and Learning*, 6(1), 23–42.

**Sipe, L. R., & Pantaleo, S. (2008).** Postmodern picture-books: play, parody and self-referentiality. In *Africa's potential for the ecological intensification of agriculture* (Vol. 53, Issue 9). Routledge.

**Strouse, G. A., Nyhout, A., & Ganea, P. A. (2018).** The role of book features in young children's transfer of information from picture books to real-world contexts. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00050>

**Takacs, Z. K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2015).** Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 698–739.

**Zanatta, B. A. (2012).** O legado de Pestalozzi, Herbart e Dewey para as práticas pedagógicas escolares. *Revista Teoria e Prática Na Educação*, 15(1), 105–112. <https://doi.org/10.0000/rtp.e.v15i1.18569>

**Zilberman, R. (2004).** *Como e por que ler a literatura infantil brasileira*. Editora Objetiva.



## CAPÍTULO 4

**Araujo, M. D. V., & Moro, R. G. (2021).** Mediação de leitura literária digital com crianças. *Perspectiva*, 39(1), 1–23. <https://doi.org/10.5007/2175-795x.2021.e72463>

**Barańska, P. (2016).** The acquisition of media competences in Poland by preschool children at home. In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 13–23). Centro de Investigação em Educação (CIEd).

- Bento, M., Lencastre, J. A., & Pereira, Í. (2016).** The use of mobile devices in the development of reading comprehension skills. In Í. Pereira, A. Ramos, & J. Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 22–34). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Bidarra, J., Valadas, S., Figueiredo, M., & Vilhena, C. (2012).** O Gamebook como modelo pedagógico: investigação e desenvolvimento de um protótipo para iPad. *Aprender Na Era Digital Jogos e Mobile Learning*, 5.
- Boisrobert, A., & Rigaud, L. (2015).** *Tic tac - Mon imagier interactif*. Hélium.
- Brito, R., & Dias, P. (2016).** The tablet is my BFF': Practices and perceptions of children under 8 years old and their families. In Í. Pereira, A. Ramos, & Jackie Marsh (Eds.), *The Digital Literacy and Multimodal Practices of Young Children: Engaging with Emergent Research. Proceedings of the first Training School of COST Action IS1410, University of Minho* (pp. 35–42). Centro de Investigação em Educação (CIEEd).
- Dick, M. E., & Gonçalves, B. S. (2020).** Fatores que influenciam o processo de design do livro digital: uma investigação por meio de análise categorial. *Design e Tecnologia*, 10(20), 106–118. <https://doi.org/10.23972/det2020iss20pp106-118>
- Dubini, P. (2013).** *Voltare pagina? Le trasformazioni del libro e dell'editoria*. Pearson.
- EngageBook. (2015).** *EngageBook: touch, read an play*.
- Figueiredo, A. C. P. de. (2013).** *Bridging Book: novo modelo de livro híbrido, entre o papel e o digital*. Universidade do Minho.
- Fisher, C. (2015).** *Designing games for children*. Taylor & Francis.
- Frederico, A. (2016).** O futuro do leitor ou o leitor do futuro: o livro infantil interativo e os letramentos múltiplos. *Cadernos de Letras Da UFF*, 52, 101–120.
- Gelman, D. L. (2014).** *Design for kids: digital products for playing and learning*.
- Graça Ramos. (2017).** *Habitar a infância: como ler literatura infantil* (1ª). Tema Editorial.
- Hourcade, J. P. (2008).** Interaction Design and Children. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 1(4), 277–392.

**Kamysz, K., & Wichrowski, M. (2014).** A little goat builds the world – an interactive children story for tablets. *Procedia Technology*, 18(December), 104–112. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.11.021>

**Kay, A. C. (2013).** Afterword: What is a Dynabook? *Viewpoints Research Institute*, 9.

**Kress, G. (2000).** Multimodality. In Bill Cope & Mary Kalantzis (Eds.), *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures* (p. 262). Routledge.

**Kucirkova, N. (2018).** *How and why to read and create children's digital book: a guide for primary practitioners*. UCL Press.

**Kucirkova, N. (2019).** *Reading to your child? Digital books are as important as print books*. Science Norway. <https://sciencenorway.no/books-children-opinion/reading-to-your-child-digital-books-are-as-important-as-print-books/1606950>

**MacCrindle, M., & Fell, A. (2020).** *Understanding generation alpha*. <https://generational-pha.com/>

**Marín, E. (2014).** *Dynabook, the first tablet, was born four decades ago*. Blogthinkbig.Com. <https://blogthinkbig.com/dynabook-2>

**McCrinkle, M., & Fell, A. (2020).** *UNDERSTANDING THE IMPACT OF COVID-19 ON THE EMERGING GENERATIONS*. <https://mccrinkle.com.au/wp-content/uploads/COVID-19-Emerging-Generations-Report.pdf>

**McGeehan, C., Chambers, S., & Nowakowski, J. (2018).** Just because It's digital, doesn't mean It's good: evaluating digital picture books. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(2), 58–70. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1399488>

**McKenney, S., & Voogt, J. (2010).** Technology and young children: How 4-7 year olds perceive their own use of computers. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 656–664. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.002>

**Menegazzi, D. L. (2018).** O Design de interfaces de livros infantis apps: uma revisão das características e recomendações. *Textura - Ulbra*, 20(43). <https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-20-43-3590>

**Menegazzi, D., Sylla, C., & Padovani, S. (2018).** Hotspots Em Livros Infantis Digitais : Um Estudo De Classificação Das Funções. *DIGICOM International Conference on Digital Design & Communication*, 45–55.

- Menegazzi, D., Sylla, C., & Pado-  
vani, S. (2020).** Rethinking the  
design of hotspots in children's  
digital picturebooks: Insights  
from an exploratory study. *Lecture  
Notes of the Institute for Computer  
Sciences, Social-Informatics and  
Telecommunications Engineering,  
LNICST, 307 LNICST*(April), 13–22.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-  
030-40180-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40180-1_2)
- Monteiro, A. F., & Osório, A. J.  
(2016).** Digital childhood, risks  
and opportunities: Why is it so  
important to listen to children?  
In Í. Pereira, A. Ramos, & J.  
Marsh (Eds.), *The Digital Lite-  
racy and Multimodal Practices of  
Young Children: Engaging with  
Emergent Research. Proceedings  
of the first Training School of  
COST Action IS1410, University  
of Minho* (pp. 135–151). Centro  
de Investigação em Educação  
(CIEEd).
- Munzer, T. G., Miller, A. L.,  
Weeks, H. M., Kaciroti, N., &  
Radesky, J. (2019).** Differen-  
ces in parent-toddler interac-  
tions with electronic versus  
print books. *Pediatrics*, 143(4),  
12. [https://doi.org/10.1542/  
peds.2018-2012](https://doi.org/10.1542/peds.2018-2012)
- Neves, L. (2017).** *Alfa - Histó-  
rias de 5 minutos*. Porto Editora.
- Parrack, D. (2019).** *Amazon  
Launches a New Kindle for  
Kids*. Make Use Of. [https://  
www.makeuseof.com/tag/  
new-amazon-kindle-for-kids/](https://www.makeuseof.com/tag/new-amazon-kindle-for-kids/)
- Patrício, M. R., & Osório, A.  
(2016).** Competência digital:  
conhecer para estimular o  
ensino e a aprendizagem. *IV  
Conferência Ibérica Em Inovação  
Na Educação Com TIC: Livro de  
Atas*, May, 175–189. [https://  
bibliotecadigital.ipb.pt/bits-  
tream/10198/13135/1/Artigo\\_  
ieTIC2016.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bits-tream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf)
- Pequenino, K. (2020).** *Na  
Internet, há bibliotecas com  
milhares de livros para ler*. Cres-  
cer Digital \_ PÚBLICO. [https://  
www.publico.pt/2020/05/29/  
impar/noticia/internet-ha-  
-bibliotecas-milhares-livros-  
-ler-1918445](https://www.publico.pt/2020/05/29/impar/noticia/internet-ha-bibliotecas-milhares-livros-ler-1918445)
- Pereira, Í., Ramos, A., & Marsh,  
J. (2016).** The digital literacy  
and multimodal practices of  
young children: engaging with  
emergent research. In *Procee-  
dings of the first Training School  
of COST Action IS1410, University  
of Minho*,. Centro de Investiga-  
ção em Educação (CIEEd). [http://  
digilitey.eu](http://digilitey.eu)
- Pinto, A. L. (2014a).** Com  
quantos gestos se lê uma his-  
tória ? 9º Encontro Interna-  
cional Das Artes. "Dialogando  
Com a Desigualdade: O Papel  
Das Artes e Da Cultura Na  
Mudança Social," 13. [https://doi.  
org/10.13140/2.1.4209.2802](https://doi.org/10.13140/2.1.4209.2802)

- Pinto, A. L. (2014b).** Touch, read and play: enhancing the reading experience of hybrid-enhanced children's picturebooks. *IDC 2014 13th International Conference on Interaction Design and Children - IDC '14*.
- Pinto, A. L., Zagalo, N., & Coquet, E. (2013).** Pedra, papel ou digital: onde lê, como lê e o que lê a criança na era digital. *Atas Do 9.º Encontro Nacional (7.º Internacional) de Investigação Em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração, February 2014*, 217–240.
- Polese, N. C. (2012).** Aprendizagem Infantil através do Construtivismo: ensinar e aprender. *Revista Espaço Acadêmico*, 12(134), 89–96.
- Qi, J., & Buechley, L. (2010).** Electronic popables: exploring paper-based computing through an interactive pop-up book. *TEI'10 - Proceedings of the 4th International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, 121–128. <https://doi.org/10.1145/1709886.1709909>
- Ribeiro, N. (2012).** *Multimédia e tecnologias interactivas* (5ª edição). FCA.
- Scherdien, I. (2014).** *O livro digital e as novas práticas de leitura*. Unisinos.
- Serafini, F., Kachorsky, D., & Aguilera, E. (2016).** Picture books in the digital dge. *Reading Teacher*, 69(5), 509–512. <https://doi.org/10.1002/trtr.1452>
- Staley, D. J. (2012).** Futures thinking for academic librarians: scenarios for the future of the book. *American Library Association*, 36.
- Strouse, G. A., Nyhout, A., & Ganea, P. A. (2018).** The role of book features in young children's transfer of information from picture books to real-world contexts. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00050>
- Takacs, Zsofia K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2015).** Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 698–739.
- Takacs, Zsofia Katalin. (2015).** *On-screen children's stories: the good, the bad and the ugly*. Leiden University.
- Teixeira, D. J., Gonçalves, B. S., & Vieira, M. L. H. (2015).** *Organização da multimídia em ebook interativo infantil*. November, 292–299. <https://doi.org/10.5151/despro-sigradi2015-70203>
- Yokota, J., & Teale, W. H. (2014).** Picture Books and the Digital World. *The Reading Teacher*, 67(8), 577–585. <https://doi.org/10.1002/trtr.1262>

## GLOSSÁRIO

### *App*

Aplicação desenvolvida para dispositivos móveis, tais como telefones inteligentes ou computadores tabletes, com objetivos e funcionalidades específicas

### *Bluetooth*

Bluetooth é o nome dado à tecnologia de comunicação sem fio de que permite transmissão de dados e arquivos de maneira rápida e segura através de aparelhos eletrônicos

### *CD-ROM*

(compact disk – read only memory) Disco compacto de armazenamento de dados que, uma vez gravados, não podem ser removidos ou editados, apenas lidos

### *Desktop (computador)*

Computador pessoal com dimensões que não permitem um transporte fácil e que, portanto, está normalmente instalado num posto de trabalho fixo

### *Ebook*

Livro armazenado de forma digitalizada, que pode ser lido por meio de um computador pessoal, um computador de bolso ou um dispositivo concebido expressamente para esse fim

### *E-reader*

Leitor de livros digitais. Pequeno aparelho que tem como função principal mostrar em uma tela, para leitura, o conteúdo de livros digitais e outros tipos de mídia digital.

### *Gamificação*

Prática de aplicar mecânicas de jogos em diversas áreas, como negócios, saúde e vida social

### *Geração Alpha*

A Geração Alpha começou a nascer no ano de 2010. Com a duração típica de 15 anos para cada geração, os últimos da Geração Alpha terminará de nascer em 2024

### *Hardware*

Totalidade ou parte dos componentes físicos de um sistema de processamento de dados

### *Hotspots*

Áreas específicas da tela onde os leitores podem tocar, deslizar ou pinçar a superfície de um dispositivo para gerar sons, animações ou até mesmo conteúdo adicional durante a experiência de leitura

### *Interface*

Fronteira que facilita a comunicação entre o computador e o seu utilizador (interface gráfica ou textual), ou entre duas aplicações ou ainda entre dois equipamentos

### ***Livro app***

Livro digital que possui recursos de multimédia interativos

### ***Multimédia***

Ou multimédia. Utilização de diferentes meios de comunicação digitais para transmitir informação

### ***Smartphone***

Dispositivo com tecnologias avançadas que combina as características de um telemóvel com as de um computador tablete. Inclui um sistema operativo específico para dispositivos móveis e habitualmente tem câmara digital, unidade de navegação GPS, ecrã tátil, navegação Web, Wi-Fi e aplicações móveis (apps), etc.

### ***Software***

Totalidade ou parte dos programas, dos procedimentos, das regras e da documentação associada, pertencentes a um sistema de processamento de informação

### ***Tablet***

Computador portátil de pequenas dimensões, equipado com uma tela (ecrã) tátil, que permite a sua operação com a ponta dos dedos ou com um estilete, em vez de um teclado ou um rato

### ***Touchscreen***

Dispositivo de visualização que permite a um utilizador a interação com um sistema informático, por meio de toques em certas áreas da tela (ecrã)

### ***Wireless***

Protocolo que permite aos utilizadores de telemóveis e de outros dispositivos digitais sem fios aceder a conteúdos Internet, trocar mensagens de correio eletrónico ou executar outras operações de transmissão de dados







# APÊNDICES

ENTREVISTAS

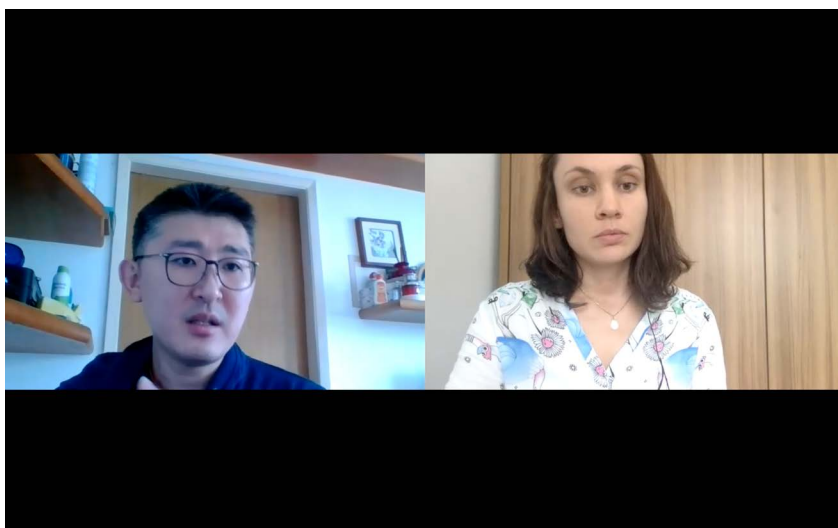
ESTUDO DE CASOS



## APÊNDICE 1 – ENTREVISTAS

**Empresa:** StoryMax - São Paulo (Brasil)  
**Data:** 22/04/2021 - 11h  
**Entrevistado:** Fernando Tangi (sócio-fundador e designer)  
**Duração:** 53 minutos

*\*Toda a entrevista foi reproduzida na íntegra, tendo sido omitidos apenas trechos de diálogos que não faziam parte do âmbito das perguntas. Houve a preocupação em preservar todas as falas, editando palavras repetidas, interjeições e trechos em que se tornava confusa a compreensão. O documento transcrito foi revisto pelo entrevistado e contou com a autorização da mesma para a sua publicação na dissertação.*



**Figura 93**

Fernando Tangi (sócio-fundador da Storymax) em entrevista via Zoom com a mestrande Ágatha Kretli. fonte: Investigadora, (2021)

**Mestranda – Descreva a cadeia de processos, desde a entrada do projeto na empresa até a sua distribuição (mencione os profissionais envolvidos e quais softwares são utilizados nos processos).**

Eu vou pegar como exemplo um *app* que a gente fez, que tem relação com outro *app* que você sinalizou, que é o “Frritt-Flacc”. E você vai entender, com a minha narrativa, o porquê eu escolhi o *app* em questão. O *app* é o “Nautilus”. O “Nautilus”, por exemplo, a gente fez por conta de um edital governamental. E aí a Samira, que a minha sócia, teve

a ideia: “ah, vamos fazer um livro baseado no livro de Júlio Verne, “20 mil Léguas Submarinas”!”. A questão editorial, quando chega, é uma curadoria editorial. Geralmente não é muito diferente das questões tradicionais de curadoria das empresas que fazem livros, de editoras, segue o mesmo processo. Mas aí quando ele chegou para nós fazermos, a gente sempre quer fazer algo diferente. Então, a primeira coisa que a gente pensou em fazer nesse livro, foi buscar referências em outros lugares.

A gente foi em uma gibiteca e nessa gibiteca tinha várias coisas, então falamos com

o dono: “olha, me mostra coisas legais que você acha que são interessantes”. Ele mostrou um livro que era bem interessante e disse: “olha, tem esses livros e tem um material da Nobrow, que é fantástico, maravilhoso”. A gente olhou e tinha um livro chamado “Worse things happen at sea” de Kellie Strom. O livro era todo sanfonado, quando aberto ele era uma imagem única e isso me chamou muita atenção. Falei com a minha sócia: “isso é uma coisa muito interessante para aquilo que a gente estava querendo fazer”. Essa era uma narrativa que a gente tinha pensado e que no impresso ele tem uma limitação, porque a história tem que ser curta, se a história for muito longa o braço não alcança, mas no digital a gente não tem essa limitação. Então a gente elaborou o que chamamos internamente de design de fluxo contínuo: uma única imagem que percorre toda as partes do livro, então toda narrativa do livro tem uma imagem que vai se montando. E, se você for olhar o “Frritt-Flacc”, ele percorre horizontal, percorre vertical e percorre horizontal novamente. Isso por exemplo não era possível de ser feito de forma impressa. Então pela primeira vez, você tinha um livro feito de maneira digital em que quando você transportasse ele para o impresso ele perderia, o que às vezes também acontece com o impresso. Então a gente começou a fazer pensando essa lógica e a gente começou a desenhar todo o processo.

Eu vou abrir um parênteses nesse ponto e depois eu vou continuar: esse *Brainstorm* pensado dessa forma só foi possível por uma coisa que vem anterior a isso: a minha formação.

Eu digo que foi obra do destino em alguns momentos, em outros momentos foi pensado de maneira racional, mas a minha formação me ajudou muito a construir livros digitais como a gente constrói. A minha

primeira formação específica aconteceu no colegial, onde eu fiz o curso técnico de eletrônica, na Lauro Gomes, escola tradicional do ABC Paulista. O curso me deu uma base de matemática e de lógica muito forte. Na época eu era um garoto, tive influência da minha mãe e do meu pai, eles achavam que isso era bom para minha empregabilidade no futuro. Acabei não gostando do curso técnico e fui fazer comunicação social como graduação. Após isso acabei fazendo design como pós-graduação. Sempre trabalhei como ilustrador desde os meus 15 anos, fazendo jornais e revistas. Toda essa experiência, seja acadêmica ou do trabalho mesmo, na prática, ela me possibilitou pensar de uma maneira em que eu pudesse saber os desafios e as facilidades da área de humanas, e os desafios e as facilidades da área de exatas, na parte de engenharia e de matemática. Então nesse *brainstorm* eu tenho uma contribuição bem forte, porque na hora de fazer o desenho eu já vou dando sugestões e colocando pontos de vista que podem ajudar na hora de fazer o livro digital. E aí, a gente passa esse *brainstorm*, que eu acho que é uma das partes mais importantes que tem. É feito um fluxograma do trabalho, a gente já chegou a montar no papel mesmo toda a lógica da construção...

**Mestranda – Só um ponto, esse processo todo está sendo feito com você e a Samira?**

O *brainstorm* é feito entre eu e a Samira e depois a gente chama o animador, o ilustrador e o desenvolvedor para irmos trabalhando junto. Eu acho que essa união, todos irem na mesma página, é uma coisa que a gente tem muito na empresa, de todos estarem na mesma página. Acho que uma forma de engajar todo mundo com o projeto,

eles se sentirem parte do projeto também. Depois a Samira já faz o cronograma, ela é boa nisso, e (depois vai para) a programação e a animação.

### Mestranda – E o texto vem de onde?

O texto é a Samira, toda a parte da edição. Como falei, esta parte não difere muito do processo tradicional e natural que já existe em edição de livro.

### Mestranda – Você consegue elencar todos os softwares que são usados nesse processo?

Essa pergunta eu achei bem interessante porque isso me fez pensar em alguns momentos, inclusive em algumas pessoas que me perguntam isso quando estão fazendo estudos parecidos. Quando a gente tá diante do novo e da inovação, a gente se apega muito às ferramentas. Vou dar um exemplo: eu lembro de um dia que estava eu e a Samira fazendo uma apresentação no SESC de livros digitais. E aí para chamar atenção do público eu peguei um papel A2 e fiquei desenhando, com as crianças. Entregava papéis e as crianças desenhavam, tinha uma caixa de lápis colorido que deixei lá. Daí vieram duas crianças, um garoto pequenininho e a irmã mais velha. E ele queria porque queria a minha lapiseira, de qualquer jeito. Peguei a lapiseira entreguei pra ele e disse: “toma, desenha com ela”. O garoto pegou a minha lapiseira e começou a bater na mesa. A irmã mais velha olhou para ele e falou assim: “deixa de ser burro, não é a lapiseira, é você que não sabe desenhar!”. O garoto olhou triste para mim, eu tentei contornar a situação: “não, olha, com muito estudo você vai conseguir, eu também não sabia desenhar na sua idade, poxa vida, mas você

vai conseguir sim, estuda, desenha, pratica e você vai conseguir”. A criança deu risada e continuou lá comigo. Eu digo isso porque é engraçado como as marcas ou empresas colocam isso para nós.

O seu orientador teve anos e décadas de estudo para conseguir ser o que ele é. E você também, eu acredito, teve anos de estudo e preparo para você ser o que você é, e eu também. É muito complicado, e eu sei que é natural, que as empresas tendam a fazer isso com o profissional. Acho que esse seu estudo é importante inclusive nisso, de eu deixar o meu ponto de vista nesse sentido. Em uma propaganda da Apple que eu vi dizia assim: “com o iPhone novo você conseguirá fazer o mesmo filme que os diretores de Hollywood”. Quando eu vi isso eu achei absurdo, o Steven Spielberg deve estar arrancando os cabelos e falando: “como assim? Eu estudei décadas para alguém chegar aí e dizer que tem que ter um iPhone, se você não tiver você não é um diretor ou você não consegue fazer igual”. É por isso que eu acho e coloco que o principal, Ágatha, é a formação híbrida. A principal coisa é o *brainstorm*, as ferramentas que nós utilizamos podem ser *open source*, as linguagens de informação têm diversas, elas podem mudar, tem pacotes de ferramentas e etc que podem ser vistas, mas eu não gostaria de colocar isso como fundamento. Eu acho que em um estudo isso diminui, isso é o meu ponto de vista, diminui aquilo que é mais importante de tudo esse processo, que é um bom designer, um bom ilustrador. Teve uma vez que eu respondi: “quer saber quais as marcas que eu utilizo? Pode colocar que foram as marcas que verdadeiramente fizeram eu ser o que sou hoje: Pentel, Canson, Trident que é fantástica também e tem coisas ótimas”. Porque de fato isso me fez, me formou aquilo que

eu sou e aquilo que eu vou fazer. As marcas que têm eu acho que depende da empresa, depende de como as pessoas vão levar.

Mestranda – Concordo. É uma dúvida também pessoal, porque eu sei sobre o processo editorial onde se usa o Indesign, Illustrator, Photoshop, etc. Mas tenho curiosidade em saber como é que o livro digital se materializa, como é que ele vai parar dentro do tablet.

Olha, os programas são vários. Tem o After Effects que é fantástico, tem o Toon Boom que é muito bom. Tem o Unity 3D que também é fantástico para utilizar, ele tem uma plataforma muito robusta, uma comunidade fantástica. Tem os pacotes Adobe, todo o Creative Cloud... olha eu falando aquilo que eu falei que não ia falar! Basicamente é isso, não tem muito segredo não. Tem enfim, as plataformas que são as oficiais das lojas que não dá pra fugir muito, do Android é o Android Studio, e o Xcode que é a Plataforma de desenvolvimento da Apple e também para fazer produtos para a Apple. Tem todas as linguagens de programação, Android usa Java e a Apple utiliza a linguagem Swift, que já é uma parte bem detalhada da área de desenvolvimento. Mas basicamente, o que é mais importante é você saber, inclusive para a parte técnica, é que um bom fluxo de trabalho sem esse *brainstorm*, o programador não saberá o que fazer e nem como ele vai fazer, e isso é de extrema importância.

Mestranda – então, você acha que o principal é que ele aconteça dessa forma organizada, para criar essa estrutura, e depois o programador só vai colocá-lo dentro do tablet, certo?

Sim. Depois vai depender do que você vai querer fazer. Cada programador pode ter uma ferramenta que gosta de utilizar, se você tá iniciando ou se a empresa está iniciando. Mas como falei para você, o projeto tem que ter um profissional que seja híbrido nessa área. Ele tem que ter conhecimento de lógica, de programação e ele precisa ter o conhecimento da área de design e de arte. Porque o que acontece muitas vezes é a agência de publicidade que vai fazer produtos, etc, terem programadores bens descontentes, porque a área criativa é tão valorizada que quando chega na área de engenharia vem de uma maneira que os programadores não estão acostumados. Eu entendo o lado humanístico, que o lado da criação é muito dispersa, ela não é exata, ela não tem começo meio e fim. Mas o programador precisa disso, ele precisa ter algo muito estruturado. Ele precisa saber exatamente como vai começar e como vai terminar uma coisa, sem muitos sobressaltos. Muitas vezes isso não acontece no editorial ou na agência de publicidade. E o inverso também acontece, às vezes uma empresa onde você tem muito engenheiro e vai vir um projeto criativo, às vezes os criativos ficam se sentindo muito tolhidos, eles ficam mal, falam que eles não estão sendo ouvidos, que a criatividade não tá saindo, estão se fechando numa caixa. Isso porque os engenheiros têm o pensamento de valorizar a engenharia e a criatividade fica em segundo plano. Então, ter um profissional que consegue olhar um projeto e respeitar essas duas áreas é fundamental nesse processo. Por isso que o *brainstorm*, nesse processo de elaboração, é um dos principais pontos para fazer um livro digital. Errar nesse ponto deixa muito difícil de consertar no fim. Chegar na parte da engenharia, com 80% pronto

e dizer que tem que mudar é igual chegar pra um engenheiro e dizer: “então, eu pedi para você fazer uma ponte, mas na verdade eu quero fazer um prédio”. O engenheiro vai olhar pra você e dizer: “a ponte já tá quase construída, não tem condições”. Então realmente esse processo é importante.

### Mestranda – Quais aspectos são levados em conta em relação à faixa etária do público alvo?

A gente trabalha com o público infantojuvenil. Uma coisa principal é: sem publicidade. Publicidade para infantil é muito complicado, a gente não tem isso, a gente se preocupa. Rede social também é complicado, o pai precisa saber que o produto que está sendo entregue é seguro e que a criança não vai ficar falando com alguém dentro do *app*, ou que facilmente isso possa ser uma coisa fora do controle dos pais, por exemplo. E a privacidade também, como um todo, se vai usar câmera ou não, se vai mostrar o rosto, quem vai ver e quem tem esse controle. Então em alguns *apps* nossos tem aqueles dispositivos de segurança, tem lá uma conta matemática para saber mais ou menos quem é, já é uma forma de bloqueio para a gente ir direcionando a faixa etária para um cuidado que temos.

### Mestranda – E sobre o estilo do design? Sobre as ilustrações, quando você faz algo para uma criança muito pequena é sempre algo mais fofinho, já para o público juvenil pode ser uma coisa que lembre história em quadrinho, por exemplo. Mas em relação ao que a criança pode fazer na interface, há também alguma diferença por faixa etária?

Com crianças muito pequenas a gente

tem a preocupação dos botões serem maiores, em relação as cores, etc. Já as crianças mais adultas, que tem um entendimento, uma compreensão, uma cognição própria delas, já é a preocupação sobre rede social, sobre a exposição da criança. Então são duas preocupações diferentes, mas a principal delas sempre a privacidade, a preocupação de expor a criança, e ter o cuidado do adulto. O adulto precisa ter segurança de que nosso produto é bom e que a criança estará bem com ele... que não vai vir nada diferente, que o pai não queira.

### Mestranda – O livro em sua versão final passa por testes com crianças?

Sim. A gente faz alguns testes, nada com rigor metodológico, mas tentamos fazer com que a gente tenha uma comunidade de *beta testers* com pessoas que já usam os nossos produtos. A gente conversa com elas também para saber se têm alguma sugestão para nos dar. Temos essa preocupação de fazer esses testes para ir melhorando, para a gente receber feedback deles, ver se tem algum som alto demais, que às vezes pode estar incomodando... a gente acaba escutando isso e melhorando nossos produtos.

### Mestranda – A empresa costuma aplicar conceitos encontrados em pesquisas acadêmicas em seus projetos comerciais?

Sim, muito. Eu acho de extrema importância isso. Quando você trabalha com algo inovador a gente se sente de certa forma meio nu, porque a gente não tem nenhuma referência pra ver, tá todo mundo também fazendo. Em vários momentos da empresa nós olhamos

para trás e vimos a academia como um porto seguro para tentarmos entender o que poderíamos fazer. E a gente quer receber *feedback* de pesquisadores, né? O tempo do pesquisador e o tempo da empresa são tempos diferentes. A demanda da empresa e o *feedback* que a empresa recebe muitas vezes envolve lados comerciais, da lucratividade. Já o tempo do pesquisador é diferente e os objetivos dele também são diferentes. E ambos são extremamente importantes. Por exemplo, um pesquisador que a gente se baseou, quando fomos trabalhar nossos produtos, foi o Ruben Puentedura. Ele criou uma metodologia onde explicava como que se dá a Inovação em objetos tradicionais, e vai dando os passos para isso. Foi bem interessante porque de certa forma isso desenhava um pouco aquilo que a gente estava fazendo na Storymax. O primeiro livro da Storymax, que foi um livro baseado em uma história do Frankenstein, era muito parecido com o livro tradicional: virada de páginas, até o formato dele era parecido. Quando você pega o “Frritt-Flacc”, é completamente diferente, ele não é um livro, ele não tem páginas como um livro tradicional. Ele percorre coisas diferentes, puxar o índice é diferente. Então houve uma evolução, mas uma evolução interativa, daquilo que já existe. A gente faz o mais próximo no início, do que a gente conhece, e vamos evoluindo em cima disso, fazendo coisas diferentes. Essa pesquisa do Ruben Puentedura nos ajudou nisso e *feedbacks* de pesquisadores também, que nos entrevistam para fazer pesquisas e quando obtemos os resultados deles nos surpreendemos com algumas coisas, que as vezes foi feito na empresa muito instintivamente. Tentamos olhar o resultado do objeto de pesquisa e ver onde podemos melhorar.

Mestranda – O livro digital do Frankstein está disponível no Google Play?

Não, só em IOS (Apple).

Mestranda – Qual o profissional responsável pela adição de elementos interativos (*hotspots*)? O ilustrador participa de alguma forma deste planejamento?

Sou eu (o profissional responsável). O ilustrador participa sim (do planejamento)

Mestranda – Qual seria o seu cargo atualmente na empresa?

Atualmente eu não tenho um cargo específico. Talvez no futuro quando o livro digital já for algo assim “uau”... Se você for pensar, há 15-20 anos atrás, o que era o Google, né? E olha o que a gente tem hoje. Então quando as coisas ficarem mais normalizadas, talvez se crie um nome para o meu cargo. Eu hoje cuido de design e tecnologia, “designer tecnológico”, não sei.

Mestranda – Então para esse momento específico, para inserir os elementos interativos, seriam o designer, o ilustrador e o programador juntos?

Sim, exato. Uma coisa feita em trio. Teve livros em que eu tive ajuda, obviamente, de programador, de ilustrador, de animador, aí depende do projeto e do orçamento que a gente tem para fazer. Algumas vezes fui eu quem fez tudo, realmente depende. Mas basicamente são esses três profissionais envolvidos, ou pelo menos dois profissionais que é o animador/arte e o desenvolvedor/programador.

Mestranda – Quanto tempo estima ser necessário para o desenvolvimento completo de um livro digital interativo? A quantidade de *hotspots* (interações) influencia no prazo?

Eu vou te dar um exemplo bem prático, acho que nada melhor do que isso para te nortear. A gente já fez livro em 20-25 dias, que foi o Via Láctea, e a gente já demorou 3-4 meses para fazer um livro. Olha a distância que é uma coisa outra. Isso devido ao tipo de projeto, o quanto você está disposto a gastar horas de sono, etc. Para fazer esse livro do Via Láctea, nossa, acho que eu quase infartei. (risos)

Mestranda – As histórias são pensadas e projetadas desde o início para o suporte digital, já prevendo o processo interativo, ou há um momento de adaptação da narrativa? (como foi o caso de “O mistério do Sr. Gratus”)

Ele é pensado digital. Não teve um livro da Storymax que venha do impresso e que a gente tenha tentado fazer uma adaptação. A gente sempre partiu do zero, desde Júlio Verne, “Fritt-Flacc”, todos com textos que já existiam antes, mas que foram adaptados já pensando nos Editais. A gente não teve nenhuma referência, inclusive eu tinha cuidado de não ficar pegando muita referência de uma coisa específica, tipo “20 mil Léguas Submarinas”. Eu li o livro, mas eu tentava me afastar um pouco para criar do zero, não ser influenciado para que não fosse uma adaptação.

Mestranda – Como a empresa vê a questão das atualizações de sistema dos dispositivos móveis; é possível contornar de alguma maneira o risco de um livro digital ficar

inutilizável? (situação percebida em “Ostras, de Tchéckov”)

Isso é uma questão bem interessante, que envolve outras coisas. Recentemente a gente fez uma atualização para o “Frankie for kids” versão IOS e, veja só que interessante, teve atualizações na parte de contrato jurídico, financeiro, na área de design com novas peças porque o iPhone novo precisa, e também na parte de programação que você realmente tem que fazer uma atualização, verificar bugs e etc. Olha a quantidade de coisas diferentes que tinham que andar juntas, trabalhar em conjunto, todos na mesma página para a coisa acontecer. Eu fico me questionando sobre esse desafio para as produtoras e para editoras que são grandes, como é que acontece isso. Será que o jurídico, o financeiro, o administrativo, o designer, o programador, será que todo mundo tá rodando coeso ou será que um departamento vai sentar em cima do problema e a coisa vai ficar parada no meio do caminho, e aí outras demandas vão acontecendo? Hoje a gente tem na Storymax, por exemplo, várias demandas de atualizações e esta é uma delas. A pandemia atrasou um pouco esse processo, né? A gente teve que deixar o escritório, todo mundo trabalha remoto, estou trabalhando há mais de um ano sem ver fisicamente a cara do desenvolvedor que trabalha conosco. Isso tudo obviamente é um novo processo de trabalho, novas formas de você conseguir falar com os colaboradores e o processo atrasa como um todo.

Mas, uma observação importante, é que a Storymax tem total conhecimento de como fazer a atualização de cada produto que nós lançamos. Está nas nossas tarefas para fazer, temos outras demandas do dia que a gente tem que fazer como empresa, mas eu

sei que está ali. Também faço essa questão com relação as editoras, que talvez terceirizaram 100% a área de tecnologia, empresas que não tinham um responsável com conhecimento híbrido nessas áreas, então ficou na mão de um tecnólogo ou na mão de uma pessoa de marketing, e não se sabe com quem está o arquivo. Me pergunto o quão fácil vai ser para essas empresas fazer essa atualização. Para nós é comum, é natural fazer uma atualização, porque eu tenho controle dos arquivos, eu sei como fazer, não sei se as outras empresas sabem como fazer. Por isso que as outras empresas estão tendo problemas agora para fazer a atualização de sistema, fazer algum tipo de atualização um pouco mais específica, de design etc, porque talvez eles não se prepararam antes, e agora estão sentindo essa diferença.

**Mestranda – E qual o motivo do livro “Ostras, de Tchéckov” não se encontrar atualizado até então?**

Demanda, pandemia (Covid19). É natural, a gente recebe o informativo por parte das lojas e fazemos assim que possível.

**Mestranda – Desde 2012, com o início da StoryMax até hoje, quais foram os maiores ensinamentos no processo de criação percebidos pelos desenvolvedores?**

Vou falar novamente aquilo que eu tinha falado lá no início: ter um profissional híbrido é extremamente importante. A gente já viu algumas empresas que falharam muito nisso, por não ter esse profissional. O projeto sai ruim, a equipe fica muito desgastada, então isso é extremamente importante. Segundo ponto: se for uma editora, se associe, compre uma *startup*, não terceirize

100% sua tecnologia para fazer um material digital. Não deixe 100% na mão de um terceiro para isso acontecer, porque vai haver atualizações e isso pode ser muito prejudicial. Você está delegando algo que é fundamental para sua empresa, se você quer trabalhar na área digital, ela tem que ser sua, ela não pode ser de terceiros. Então essa é uma outra coisa, que é importante, tempo e investimento. O conhecimento na área digital não é um produto, que por si só é uma mágica, e as pessoas vão baixar (fazer *download*) etc. Eu acho que se confunde muito na área do mercado digital esse fenômeno Tik Tok (rede social), a pessoa pegou, lançou e de repente explodiu, como se fosse um passe de mágica. O acompanhamento precisa ser constante. Nós somos uma equipe pequena, temos demandas como você mesmo viu, de atualizações etc, e olha como é importante estar sempre acompanhando para não deixar as coisas desandarem.

**Mestranda – Como eu trabalho com a parte editorial, eu sei que para publicar um livro é necessário seguir certos passos: registro de ficha catalográfica, ISBN, etc. O livro digital também possui obrigatoriedades burocráticas?**

Livro é livro. Então é tudo normal. Com o livro digital já lançamos projetos sem ISBN, não é uma obrigatoriedade. Vai depender da editora, né? Mas livro é livro.

**Mestranda – A empresa prevê uma continuação de atuação na área de livros digitais infanto-juvenis?**

A gente faz livro digital interativo, mas a gente não tem preconceito nenhum com materiais impressos. De repente podemos

fazer material impresso que converse com o digital. Hoje eu ainda não achei um modelo ideal para isso, então a gente acabou não fazendo. Mas nada impede de a gente fazer, de ter produtos impressos também que conversem com o digital. O mais importante para nós, que trabalhamos com o digital, é dar uma experiência boa para quem está lendo. É o meu ponto de vista. É falho quando uma empresa faz o digital por modinha, porque todo o mundo está fazendo a empresa vai lá e faz também. Se todo o mundo lança 3D a empresa vai lá e faz também. Isso não costuma dar certo, porque você não tem um ponto de partida e você não tem aonde quer chegar. Lembra que eu te falei do Puentedura? Você não tem onde quer chegar. Tá, você lançou, mas onde quer chegar depois? Ou foi só fogo de palha, você fez para ser o *hit* do momento e ter o que falar? Então a gente se preocupa com a experiência do usuário, nós somos designers e a experiência do usuário é muito importante nesse sentido. Tudo que tiver que fazer para melhorar essa experiência, para levar para mais gente, que foi uma das coisas que me motivou a trabalhar com o digital. Se eu conseguir levar para muitas pessoas, isso é o essencial, da melhor maneira possível. Digital, digital com impresso, só impresso, enfim.

#### Mestranda – A Storymax tem algum projeto em curso atualmente?

A gente tem um *app* que se chama “Inventeca”, que é uma banca de livros *online*, para o público um pouco menor. Temos os aplicativos de livros digitais, que sempre precisamos olhar, atualizar, etc. Estamos fazendo também um *game* literário, mas ainda em planejamento, tá no ponto fluxograma que eu te falei.

#### Mestranda – O livro “St. Ives: book & nursery” apresenta em seu menu principal uma opção de compra que não está mais disponível (Restore Purchase). Seria este um problema de atualização?

Sim. Eu olhei essa pergunta e pensei: “nossa, isso parece a minha lista de tarefas para fazer” (risos). Mas sim, é uma coisa que precisamos atualizar.

#### Mestranda – Sobre o livro “O mistério do Sr. Gratus”, comente um pouco sobre o nível de dificuldade em criar este tipo de narrativa interativa. Por conta desta característica o prazo para desenvolvimento foi muito maior?

Muito maior não. De fato, montar uma estrutura narrativa como essa demanda uma ação muito grande minha, do desenvolvedor, da Samira e da pessoa que estava fazendo a narrativa (escritor). Carlos Orsi que escreveu esse *app book*. Mas eu acho que a equipe estava muito unida, e isso ajudou muito todo o desenvolvimento do projeto. Eu acho que não teve nenhum projeto que a dificuldade tinha sido extrema. Tem um *app* chamado “Literatour”, que tem um nível de dificuldade parecida com o “Sr. Gratus”, foi o primeiro que fizemos nesse estilo e foi mais difícil. Mas mesmo assim, o fato de termos uma equipe muito junta, muito próxima, para tirar dúvidas, para fazer a montagem das coisas e irmos motivando o projeto com rapidez, ajudou muito.

#### Mestranda – O livro “O rei do rio de ouro” apresenta uma diferença entre o primeiro capítulo e os seguintes, tanto na direção em que as telas são passadas, quanto nos elementos interativos. Qual o motivo desta diferenciação?

Isso leva à questão que respondi lá no começo. Quando sentamos e eu vi a parte editorial, a Samira disse: “tem que ser feito dessa forma porque eu não posso quebrar essa narrativa, porque o escritor fez dessa forma”. Quando olhei eu já percebi que podia dar um outro problema, que é a quantidade de imagens que iria ter se a gente fizesse da maneira como estava sendo feito, sendo que o principal era apresentar o primeiro capítulo, os outros dois eram secundários, mas era parte do todo e não podia ir separado. Se eu montasse e deixasse rodar da forma como estava, eu iria ter um problema muito grande por conta do tamanho do arquivo. Esse foi um caso em que o *app* iria ficar tão grande, tão pesado, que no lançamento as pessoas poderiam ter problemas para abrir o *app*, por exemplo. Porque iria ficar pesado demais, porque iria consumir muita memória, ele ia ficar puxando muita imagem de uma vez e não sei se isso iria ser uma coisa que não iria dar problema. Então foi a melhor solução que eu achei para isso. Talvez, mais pra frente, poderia haver outras soluções, mas naquele momento foi a que eu achei melhor.

### ASSINATURA DO SUJEITO DA INVESTIGAÇÃO

Eu compreendo os procedimentos acima descritos. As minhas questões foram respondidas de forma satisfatória e aceito participar neste estudo. Foi-me dada uma cópia deste documento.

Fernando Tangi

Nome do Sujeito

FERNANDO TANGI

23/04/2021

Assinatura do Sujeito

Data

PS: ENVIAR A ENTREVISTA ANTES  
DE PUBLICAR.

### ASSINATURA DO INVESTIGADOR

No meu julgamento o sujeito é voluntário e possui capacidade legal para, após análise e subscrição deste consentimento informado, participar neste estudo de investigação.

Agatha Krieth Mascarenhas

23/04/2021

Assinatura do investigador

Data



## APÊNDICE 2 – ENTREVISTAS

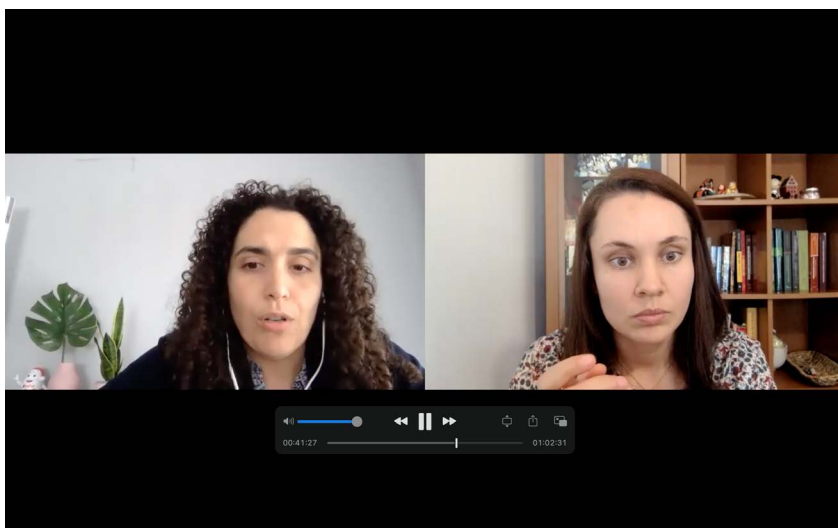
**Empresa:** Engagelab - Universidade do Minho (Portugal)

**Data:** 06/05/2021 - 15h

**Entrevistado:** Ana Carina Figueiredo (Mestrado em Tecnologia e Arte Digital)

**Duração:** 1 hora e 3 minutos

*\*Toda a entrevista foi reproduzida na íntegra, tendo sido omitidos apenas trechos de diálogos que não faziam parte do âmbito das perguntas. Houve a preocupação em preservar todas as falas, editando palavras repetidas, interjeições e trechos em que se tornava confusa a compreensão. O documento transcrito foi revisto pelo entrevistado e contou com a autorização da mesma para a sua publicação na dissertação.*



**Figura 94**

Ana Carina Figueiredo (investigadora) em entrevista via Zoom com a mestranda Ágatha Kretli.

fonte: Investigadora, 2021

**Mestranda – Descreva a cadeia de processos, desde o início da elaboração do projeto até a sua concretização física (mencione os profissionais envolvidos e quais softwares são utilizados nos processos).**

Havia outras pessoas na equipa para além de mim, que estava a fazer a tese de Mestrado em Tecnologia e Arte Digital: a Ana Lúcia Pinto, que acabou por ser a ilustradora do BridgingBook, e estava a fazer a sua pesquisa de doutoramento também na área da educação e da leitura de livros ilustrados para crianças; e também Professores/

investigadores que tinham um papel de orientação, o Prof. Pedro Branco e o Prof. Nelson Zagalo (que acabaram por ser os meus dois orientadores no mestrado), das áreas de HCI - interação humano-computador, de comunicação e design de interação.. Para além deles, fazia ainda parte da equipa a Prof. Eduarda Coquet, que também era orientadora de doutoramento da Ana Lúcia, que é da área de educação e das artes. Este era o *core* do EngageBook, que era o nome do projeto que depois veio a dar origem ao BridgingBook, que foi então o objeto de estudo da minha tese de mestrado.

O conteúdo do projeto gráfico do BridgingBook acabou por não muito planeado, porque o objetivo do projeto no início foi muito o de testar o modelo, a nova forma de interação e esta nova abordagem de livro. Os conteúdos acabaram por nascer em segundo plano para cumprir esse propósito de termos algo virtual para mostrar as crianças e para colocar na mão do público-alvo. Então foi um processo muito fluido, foi decorrendo à medida em que também fomos desenvolvendo a parte física do protótipo, e não algo com grande planeamento, ao qual tivéssemos dedicado um tempo grande do projeto.

**Mestranda – Então o objetivo era mais de testar a ferramenta do que já fazer um projeto gráfico que fosse ideal, certo?**

Sim, nasceu com base na tecnologia que estávamos a tentar desenvolver. Fizemos o levantamento de trabalhos em relação a livros e *interfaces* que procurassem misturar os dois mundos, o físico e o digital, e surgiu daí a ideia para explorar os dispositivos móveis a par com os livros. Então começamos a olhar para os tipos de sensores, como é que esta ligação se poderia fazer e chegamos à ideia de utilizar imanes para fazer a identificação da página ativa do livro. Então começou por aí, fizemos testes iniciais com protótipos muito básicos, em papel com imanes colados para testar e experimentar vários dispositivos. Até que chegamos a um modelo mais ou menos fechado do que achámos que poderia funcionar. Depois de termos esse protótipo e essa parte técnica relativamente decidida, partimos para a prova de conceito e é aí que nasce essa parte visual sobre a qual estava a perguntar. O primeiro BridgingBook foi ilustrado pela Ana Lúcia os visuais do “Livro das

horas” foram uma narrativa que acabamos por criar para esse protótipo. Foi desenvolvida pela equipa, mas foi a Ana Lúcia quem ilustrou e teve liberdade criativa nesse início de processo de escolher as personagens, as primeiras abordagens, e depois em conjunto desenvolvemos a mais nessa área da interação, de que forma é que poderíamos fazer a implementar a interatividade, os *hotspots*, o que é que poderia ser interativo, o que poderia ser estático, outras camadas de interação e significado poderiam ser acrescentadas através da utilização de sons, animações, etc. Essa prova de conceito Inicial tinha sete páginas de cartão e cada página tinha um pequeno íman, e foi uma produção que fizemos “em casa”. Partimos de um livro que comprámos no mercado, imprimimos os visuais em papel autocolante e montamos tudo manualmente para fazer esse teste, para experimentar o sistema. O livro era um quadrado pequeno que ficava ao lado do iPad. Depois de termos esse protótipo desenvolvido, decidimos fazer testes com crianças numa escola básica em Guimarães.

**Mestranda – Eu li o artigo onde descreveram esses testes. A partir daí vocês já apontaram algumas coisas que precisavam mudar, certo?**

Exato. O livro evoluiu para uma versão mais horizontal, com uma capa incluída que se desdobrava, onde o iPad 3- que no caso era o dispositivo que nós estávamos a usar na altura - encaixava para evitar que o livro se desconectasse, ou fugisse da posição ideal para a interação e para a visualização. Porque explorávamos muito, nesse livro, a divisão e o prolongamento dos conteúdos entre o suporte físico e o digital. Há uma personagem por exemplo, que tem a cabeça na parte

de superior, no ecrã, e tem a parte de baixo do corpo no papel. Explorámos muito este tipo de jogos para reforçar a ligação entre suportes e quando o utilizador, no caso a criança, visse esta continuidade, criaria uma coesão entre os dois meios. Foi também um dos aspectos mais importantes na altura, a criação de ilustrações iniciais e elementos, que tivessem esse prolongamento e que conseguissem existir nas duas realidades.

### Mestranda – Alguma pessoa envolvida no processo era da área de design?

Eu penso que não. A Ana Lúcia tem formação na área artística e em ilustração, mas não especificamente em design.

### Mestranda – Mas é um projeto de design, apesar de vocês focarem muito na tecnologia, é um objeto de design também.

Sim, apesar do design não ter sido o foco nessa fase inicial, porque queríamos chegar a uma ferramenta, uma plataforma de desenvolvimento, que funcionasse e em cima da qual se pudesse desenvolver outros livros. O design surgiu numa fase mais avançada do processo, queríamos chegar a um ponto em que tivéssemos uma tecnologia estável e que pudesse ser entregue a pessoas, desenvolvedores, que iriam encaixar conteúdos nessa plataforma que funcionassem em cima da tecnologia. Essa fase inicial foi muito focada em testes, para depois criarmos o livro de forma mais automatizada, para criadores que não percebem de programação, e nem precisam compreender a parte tecnológica que é suporte tecnológico do livro.

### Mestranda – Quais softwares foram utilizados no processo?

As ilustrações foram feitas em Adobe Photoshop. As animações foram desenvolvidas em Flash. A edição de som em Audacity, *software open source*. Depois a aplicação foi desenvolvida em ActionScript 3.02, compilada em Adobe Air através do IDE do Flash Builder, uma plataforma de desenvolvimento que permite criar aplicações móveis, no caso para iOS. Utilizávamos também uma extensão nativa desenvolvida pela empresa distriqt para acesso ao sensor magnético, chamado “magnetómetro”, que permitia aceder aos valores da interferência magnética gerada pela proximidade dos ímanes e assim detectar a página ativa em cada momento. O livro funcionava desta forma, tínhamos um conjunto de ímanes nas páginas e à medida que íamos folheando, ia diminuindo ao número de ímanes que estavam próximos do sensor e consequentemente a intensidade magnética. E através da detecção desses intervalos era possível detectar em que página estava o livro e regular os conteúdos no ecrã de acordo com isso.

### Mestranda – Essa tecnologia dos ímanes foi desenvolvida por vocês ou ela já existia antes, de outra forma?

Existia aplicada de outra forma. Havia algumas experiências de interfaces e projectos académicos que utilizavam a detecção de magnetismo e que acabou por nos inspirar também. A utilização neste contexto dos livros juntamente com dispositivos móveis nós fomos os primeiros a fazê-lo, tanto que isso deu origem a uma patente, a qual foi registada na altura, desta tecnologia de dispositivo móvel com o livro ao lado e os ímanes embutidos.

### Mestranda – Quais aspectos foram levados

em conta em relação à faixa etária do público-alvo? Talvez até uma limitação física da criança, para manusear o livro, etc.

Por exemplo, a espessura das folhas do livro, como se tratava de um público entre os 7-8 anos decidimos utilizar livros em *cardboard* (papel cartão) para ser mais fácil de manusear e com os cantos arredondados, tal como os que existem no mercado e que foi a base do nosso protótipo. Também o estilo de ilustrações foi pensado para aquela faixa etária, apesar de não ter havido grande investigação como disse atrás em relação a isso, acabou por ser um processo muito fluido, mas claro que se teve em atenção também o estilo das ilustrações, as cores, o tipo do traço e esse tipo de pormenores. Também tivemos em conta a literacia tecnológica, de hábitos de utilização de dispositivos móveis que acaba por ser algo comum entre crianças dessa idade atualmente. O nível de alfabetização também que acabou por resultar na pouca utilização, ou quase nenhuma utilização de texto escrito nas páginas.

No caso do “livro das horas”, o nosso protótipo, a única coisa que existia textualmente no livro eram os números das horas que iam acompanhando a evolução da narrativa. Decidimos optar por não colocar muito texto para conseguir se adaptar e abranger um número maior de crianças. O tipo de interações e animações também foi um orientado por isso, tentamos usar interações simples e que são habituais as crianças fazerem em pequenos jogos que existem no mercado.

**Mestranda – O livro em sua versão final passou por quantos testes com crianças?**

Formalmente, até à fase de termos o

protótipo estável, foi apenas feito um teste, aquele a que já me referi atrás e que resultou no protótipo na sua fase final. No contexto de conferências académicas, colocamos o livro à disposição das crianças e os resultados destes testes e *workshops* também condicionaram a maneira como nós íamos continuando a desenvolver o projecto – apesar de não termos publicado nada sobre isso. Em especial, houve uma conferência que foi a ACE2014 (*Advances in Computer Entertainment*), onde fizemos um *workshop* com crianças e elas próprias podiam criar o seu livro.

Tínhamos uma versão do BridgingBook em branco e elas podiam, com marcadores e com *stickers* que nós disponibilizávamos desenhar na parte física, e depois com o iPad completar a parte digital do livro, através de fotografias ou de vídeos que elas próprias também podiam criar. Foi mesmo muito interessante percebermos como as crianças interagem, que ideias elas têm em relação a aquela plataforma. Não foi um teste formal, mas foi um ambiente de teste de onde podemos também tirar muita aprendizagem sobre a forma como as crianças interagem com o livro nesse formato.

**Mestranda – E esses materiais que vocês testaram com as crianças também possuem esse mecanismo do imã?**

Sim. Era um livro semelhante ao nosso protótipo final, em branco, sem conteúdos previamente preparados. Aqui utilizámos folhas brancas autocolantes sobre uma película de material magnético flexível e não as folhas em cartão com íman em disco inserido como habitualmente. Serviu também para testarmos novos materiais flexíveis, novas abordagens da produção. Para além disso, o livro

não estava encadernado como o nosso protótipo, mas usávamos um sistema de argolas que permitia que as crianças acrescentassem ou removessem livremente páginas.

### Mestranda – Os projetos BridgingBook foi inspirado por outros livros híbridos? (exemplos editoriais ou pesquisas científicas)

Sim, naturalmente num projeto de investigação desta natureza, há sempre uma pesquisa aprofundada do estado da arte, e temos influências desde os anos 90 até mais recentemente, de vários tipos de projetos que foram desenvolvidos. Tenho aqui uma listagem de referências, talvez não os consiga descrever em profundidade porque já não os tenho bem presentes, mas posso falar um pouco sobre alguns projetos que nos inspiraram. Em 2001, temos por exemplo o projecto “Listen Reader”, um livro impresso aumentado eletronicamente com faixas sonoras através da deteção da proximidade da mão do utilizador. Entre 2001 e 2007 há o “The magic book”, um livro de realidade aumentada que usa um dispositivo portátil com um ecrã, e o “The mixed reality book”, um outro projecto com uma tecnologia semelhante.

Em 2009 “The book that turns its own pages” tem uma tecnologia incorporada que faz com que as páginas se movam sozinhas, sendo folheadas de forma automática. Em 2010 “Electronic popables”, que é um livro em *pop-up* com eletrónica flexível baseada em papel, com pequenos *leds*, pequenas interações físicas que as crianças podem fazer, através dessa eletrónica quase dissolvida no papel, é possível incorporar algumas interações. As crianças pressionam o papel e acendem-se luzinhas num prédio que “sai da página” tridimensionalmente, etc. Em 2010

surgiu o projecto “Marginália”, que estende digitalmente e em rede as margens do livro físico através do uso de uma caneta *stylus*. Em 2011 temos o “I/O stickers”, um kit electrónico de sensores e atuadores autocolantes que colam no livro e podem ser usados pelas crianças para personalizar interfaces de comunicação remota.

Através destes autocolantes, as crianças podem comunicar à distância com os entes queridos, decorando e personalizando os seus postais. Surgiram alguns projectos em 2012, baseados em canetas, que é algo que se vê atualmente muito em brinquedos, são canetas que se encostam ao papel e através de micropontos no papel a caneta pode ler ou interagir com os elementos da página. Imagina que temos uma zona amarela no papel, sugerimos que a criança encontre a zona amarela e a caneta pode ter um *feedback* sonoro a dizer se está certo ou contar uma história. Então são pequenas canetas eletrónicas que através da ponta conseguem detectar elementos que estão no papel, que são praticamente invisíveis à vista, e através desenrolar a interação com o papel.

Um desses sistemas chama-se *LeapFrog Tag Reading System*, uma tecnologia que acabou por dar origem a vários outros produtos. Ainda em 2012, a Sony lançou o Sony Wonderbook, um livro de realidade aumentada para a consola PlayStation 3. Neste ano também, surgiu outro projecto desenvolvido no nosso laboratório chamado “t-books”, um livro de histórias tradicional combinado com uma plataforma electrónica, que permite novas explorações narrativas pelo uso de cartões ilustrados com personagens ou elementos narrativos.

No ano seguinte, surge o projeto “Roberto: a computational sticker book” que usa autocolantes com marcar fiduciais

que podem ser colados nas páginas, com o objectivo de ensinar às crianças noções de programação e robótica. Através do uso de um telemóvel, as marcas são detectadas e as crianças podem condicionar a evolução da narrativa.

Na minha dissertação faço uma análise mais aprofundada a vários projectos, que sugiro que consulte, se tiver interesse.

Mestranda – a sua dissertação eu não encontrei, o que vi foram artigos, mais resumidos, sobre o projeto BridgingBook.

A minha dissertação, por causa do processo de patente, não foi tornada pública durante um período de tempo... Para se poder fazer uma submissão de patente, não pode existir nenhuma publicação sobre uma tecnologia nem pode ser tornada pública de maneira alguma.

Mestranda – Qual o profissional responsável pela adição de elementos interativos (*hotspots*)? O ilustrador participa de alguma forma deste planeamento? (No caso a Ana Lúcia)

Apesar dessa interatividade ter sido implementada por mim, foi um processo partilhado. Tenho *background* em desenvolvimento multimédia, desde a altura do *CD-ROMs* até aos sites, as animações Flash e outros tipos de produtos multimédia, o que me deu essa “escola” da interação e acabei por ser eu a conduzir de certa forma esse processo, apesar da Ana Lúcia ter tido uma voz em relação as escolhas e ter dado ideias e sugerido alternativas e formas de enriquecer a interação. A restante equipa ia estando também envolvida e dando os seus contributos multidisciplinares. Mas na

prática, acabamos por estar as duas mais responsáveis pelo conteúdo. A Ana Lúcia ia desenhando, por vezes a ilustração dava ideias para um novo tipo de interação ou ao contrário, eu sugeria uma interação e ela acabava por desenhar algo que fosse mais fácil de implementar ou que abrisse novas oportunidades. Então acabamos por trabalhar numa ligação bastante próxima, com um método fluido e de descoberta e enriquecimento mútuo.

Mestranda – Quanto tempo estima ser necessário para o desenvolvimento completo de um livro digital híbrido? A quantidade de *hotspots* (interações) influencia no prazo? No caso esse livro teve a duração da sua tese, acredito eu. Em quanto tempo ele ficou pronto?

Foi um processo longo, mas também havia outras actividades a acontecer no laboratório. É difícil medir o tempo de desenvolvimento e, para além disso, nós estávamos também a desenvolver a parte tecnológica de base, o que não é tão facilmente mensurável, ainda para mais sendo uma tecnologia totalmente nova. A ideia do BridgingBook era desenvolvermos a tecnologia de forma modular que pudesse ser entregue a um desenvolvedor, um criador de conteúdos, que injetasse conteúdos na plataforma e exportasse o livro, de forma transparente em relação à programação e toda a parte tecnológica que estava na base do livro. Nesse caso seria apenas um trabalho de planeamento, de ilustração e de animação, não de programação como nós tivemos de enfrentar, pois estávamos a inventar uma tecnologia nova. Foi um processo muito longo e com muitas iterações e experiências. Portanto, sendo para pegar numa

plataforma que já esteja desenvolvida, com uma equipa pequena com um ilustrador, um programador, animador, e alguém que conceptualizasse a narrativa, uma equipa de quatro pessoas, diria que em 3 meses consegue-se fechar um produto. Mas isto é só uma suposição.

**Mestranda – Sim, é porque realmente eu não tinha considerado que vocês criaram a tecnologia, né? Mas para essa ferramenta ser criada foi necessário quanto tempo?**

Não consigo dizer agora, não tenho presente o tempo, mas acredito que tenha sido mais de meio do ano... não sei mesmo precisar. Dependerá também da complexidade do produto, do público, se tem texto ou não, do tamanho da equipa e do tamanho do livro. No caso de ser um livro de 30 páginas vai se fazer de forma bastante mais lenta do que o nosso, por exemplo, que tinha apenas 6 cenários. Então há vários fatores que iriam condicionar esse período de desenvolvimento. Em relação aos *hotspots*, acredito que o seu número não tivesse um grande impacto na duração total do desenvolvimento, acabam por ser um pormenor relação ao tempo de implementação. São pequenas animações e reacções do sistema que muitas vezes a plataforma de desenvolvimento já tem incluídas, não são algo que incrementa grande complexidade ao produto.

**Mestranda – Para esse escopo da entrevista eu tive que repetir as perguntas, lógico que alterei alguma coisa ou outra, dependendo da empresa ou do profissional. Mas acaba que realmente algumas coisas não se aplicam, tipo essa. É preciso mencionar que vocês estavam a desenvolver uma tecnologia**

**nova, então não era só o projeto do livro em si, mas também da ferramenta que vocês criaram.**

Ok

**Mestranda – As histórias foram pensadas exclusivamente para o projeto de livro híbrido ou houve a adaptação de uma história já existente?**

Não, no caso tudo o que utilizamos foram criações originais. Como disse atrás, o foco não era tanto no desenvolvimento em si, na experiência narrativa etc, mas acabava por servir um pouco o propósito de testar o modelo geral da interação, interações possíveis e a utilização em tempo real, etc. Mas todos os elementos que íamos necessitando eram produzidos internamente.

**Mestranda – E antes de iniciar o processo vocês passaram por um momento de *Brainstorm*?**

A Ana Lúcia já tinha alguns elementos, alguns esboços que tenha criado em outras alturas e estes serviram como ponto de partida. Alguns dos personagens e elementos tinham sido desenhados ou pensados anteriormente e nós com base neles acabamos por acrescentar camadas de significados e combiná-los até chegar a um resultado final. Não partimos da folha em branco, havia alguns esboços iniciais e através da combinação de personagens e da adição de novos elementos chegamos então ao “livro das horas”.

**Mestranda – Como o laboratório vê a questão das atualizações de sistema dos dispositivos móveis; é possível contornar de**

alguma maneira o risco de um livro digital ficar inutilizável?

Sim, esta é mesmo uma questão muito sensível, porque a tecnologia evolui tão rapidamente que as coisas se tornam rapidamente obsoletas e os projetos acabam por ter um tempo de vida muito curto. Isto implica custos elevados de atualização de *software* porque cada vez que um dispositivo Android ou iOS tem uma atualização do sistema operativo, é necessário também atualizar as aplicações para irem de encontro dessas novas mudanças. A única solução que encontramos para evitar que os livros ficassem inutilizáveis seria a de fazer essa atualização.

E também tentar optar por uma programação o mais modular possível, para ser mais fácil, imaginando que um módulo específico como por exemplo o módulo de acesso a um sensor ficasse desatualizado, seria mais fácil pegar nesse módulo e substituir por outro, ao invés de estar a rever toda a programação. A modularização facilita todo esse processo, mas a atualização acaba por continuar sendo necessária. Também pensamos em utilizar aplicações não nativas, ao invés de estar instaladas no dispositivo que utilizassem tecnologias *web* baseadas no *browser*, por exemplo, mas acaba por existir na mesma o problema a longo prazo, acaba por ser muito difícil manter as aplicações atualizadas e optimizadas para os sistemas operativos.

Curiosamente, já não tenho nenhum dispositivo onde que consiga abrir o primeiro BridgingBook que foi criado há 8 anos, então é complexa essa dependência da tecnologia, mas só mesmo através de uma manutenção constante e se consegue evitar que os livros desapareçam por questões de incompatibilidade, tal como acontece com todos os produtos digitais.

Mestranda – Mas o impresso obviamente ainda existe, certo?

Ainda existe, é uma das grandes vantagens do papel! (risos)

Mestranda – Após a finalização dos experimentos, com o livro BridgingBook, quais foram os maiores ensinamentos no processo de criação percebidos pelos desenvolvedores?

Para começar a importância da testagem junto do público-alvo. Ter sempre *feedback* do processo de utilizar, ler, manipular e lidar com os livros. Porque enriquece o processo de criação e vai fazer com que o produto final agrade mais e se encaixe mais nas necessidades e gostos do público-alvo. Em segundo lugar, acho que a importância também da fisicalidade e a riqueza da utilização de elementos tangíveis na interação com dispositivos digitais. Enquanto num *ebook* a interação se faz através de toques em um ecrã, a utilização de elementos físicos tangíveis traz uma riqueza, traz outras camadas de significado como o toque, a sensação da temperatura, da textura, toda uma camada de riqueza em termos de sentido também para a experiência da leitura.

Outra coisa que aprendemos foi que é difícil haver uma penetração no mercado editorial, porque fazer um livro que não está dentro dos moldes dos que são habitualmente comercializados leva a custos elevados, se os novos formatos não se enquadram na forma como a indústria está habituada a produzir livros, é preciso fazer uma alteração no processo produtivo e isso vai resultar em produtos que têm os preços muito mais elevados, por isso é difícil entrar no mercado. É difícil também encontrar

fornecedores que estejam dispostos a adaptar o seu processo de produção para atender às novas necessidades. Outro ensinamento tem a ver com a obsolescência dos dispositivos comuns, vimos que rapidamente ou num período curto de tempo os livros poderiam ficar obsoletos, então foi uma das preocupações que foram constantes também.

Depois, outra coisa que acabamos por perceber foi que é muito difícil também fazer um produto que se adeque à maior parte dos dispositivos presentes no mercado. Por exemplo, temos centenas de dispositivo Android, que possuem especificações e configurações diferentes, então essa variedade tão grande é um fator que complica bastante o desenvolvimento deste tipo de *interface*. Porque é difícil testarmos todos os dispositivos onde seja apresentada a sua versão final de forma adequada e de acordo com aquilo que planeamos.

#### Mestranda – O BridgingBook só funcionava com o iPad?

Inicialmente sim, depois em uma fase posterior desenvolvemos o suporte para alguns dispositivos Android. Mas para cada dispositivo que queríamos adicionar era preciso que tivéssemos tal dispositivo conosco para fazermos os testes, e as medições dos imanes para conseguirmos calibrar o sistema para cada dispositivo específico. Então para cada um que adicionávamos suporte tínhamos que o adquirir ou ter acesso a ele para fazer as medições iniciais e adaptações e depois lançar a actualização com suporte para esse dispositivo. Mas sim, tínhamos alguns *tablets* e *smartphones*, mas é um processo lento e custoso também.

#### Mestranda – Há pesquisas futuras, em

andamento pela Engagelab, sobre este tema?

Não que seja do meu conhecimento. Eu acredito que em termo de livros híbridos não exista nenhuma investigação activa no momento. O laboratório esteve envolvido também em projetos de desenvolvimento de materiais pedagógicos híbridos que não se prendiam só com o livro, mas com interfaces tangíveis, com manipulação de pequenas peças para as crianças construírem sistemas narrativos, etc. Sei que alguns desses projetos continuam em desenvolvimento por alguns investigadores que na altura faziam parte do laboratório, mas que agora estão em outros centros de investigação. Lembrou-me de um exemplo da Cristina Sylla, que está atualmente em um centro de investigação sobre estudos da criança também na Universidade do Minho, e que continua a fazer investigação nesta área. Não de livros, mas de manipuláveis e de *interfaces* para crianças, nesta questão das narrativas, etc.

#### Mestranda – Qual era mesmo a relação entre o BridgingBook e a EngageLab?

EngageLab é o laboratório, EngageBook era o projeto de investigação do qual nasceu o BridgingBook. EngageBook era o projeto de investigação sobre novos modelos de livros, para o qual eu trabalhava como bolsista de investigação e que tinha incluída também a Ana Lúcio e os outros professores dos quais já falei, de onde nasceu a minha tese de mestrado e o produto BridgingBook.

#### Mestranda – Da EngageBook nasceu algum outro projeto?

Deste projeto não, mas havia outros projetos no laboratório. Orientados mais por outros

investigadores, porque eu estava mais voltada para os livros. A Cristina Sylla, por exemplo, trabalhava num desses projectos. Na altura, estava a fazer o doutoramento, já terminou e continua na academia a fazer investigação nesta área.

**Mestranda – Em quais aspectos o livro interativo híbrido se diferencia do livro interativo digital? Qual a importância dessa diferenciação?**

Essa recuperação da materialidade, o livro como objeto tangível e não uma entidade abstrata que se vê dentro de um ecrã. Um artefacto que está disponível aos sentidos, que pode ser manipulado diretamente, abanado, tocado, puxado, etc. E centra em si toda uma riqueza do mundo físico como disse há pouco, a textura, a temperatura, etc. Essas dimensões acabam por trazer significado à experiência de leitura.

No caso de um livro só digital não existe uma ligação forte entre o conteúdo do texto e a parte material, enquanto num livro físico, acabamos por ancorar o significado a um local na página e isso acaba por guiar a nossa experiência de leitura, no *ebook* isso não acontece. Porque nós com um gesto conseguimos saltar páginas e não temos a percepção que temos no livro físico, por exemplo, sabemos se estamos no final ou no início, e conseguimos recordar que lemos algo que estava mais no topo da página ou mais no final da página, isto ajuda a experiência de leitura.

Acabamos por ancorar a interpretação do texto à parte física e isto perde-se no *ebook* mas que consegue ser um pouco recuperado através destes livros híbridos. Trazer essa ancoragem ao mundo real e não só à abstração, que é um problema que existe

nos Kindles e leitores de *ebooks*, uma pessoa não tem noção de onde está na leitura e acho que com isso perde-se um pouco da riqueza da experiência.

Também houve alguns estudos que me recordo... por exemplo, um que dizia que 80% das crianças que leem em *ebooks* escolhem maioritariamente o impresso quando querem ler por prazer. Se a criança quer ler uma coisa para se divertir, para tirar algum prazer, ela escolhe um livro físico. Então esta exploração da abordagem é um pouco também para ir captar o interesse das crianças pela leitura nessa fisicalidade e ao mesmo tempo abrir outros mundos no digital.

**Mestranda – A EngageLab teve algum dos seus projetos comercializado ou usado de alguma maneira por empresas da área editorial?**

Como falei atrás, foi uma tecnologia que acabou por ser patenteada e inicialmente licenciada a um grupo asiático chamado Hung Hing Printing Group, que acabou por desenvolver através de uma de suas subsidiárias, em conjunto com outra empresa, uma coleção de livros baseados na tecnologia, que era a coleção “explore the English world with doctor I”. Era baseado nesta tecnologia, com cinco títulos que foram desenvolvidos pela I-SquareEducationCenter e a Beluga Ltd., que era uma subsidiária da HungHingPrinting, um grupo asiático de alguma dimensão que faz todo o tipo de impressão de livros, tecnologia do papel, etc. Esta colaboração durou alguns anos, mas atualmente quem está a licenciar a tecnologia é uma *Startup* Portuguesa que se chama MagikBee.

**Mestranda – E eles têm usado esta tecnologia para fins editoriais?**

Sim, a empresa tem desenvolvido alguns produtos, não tenho acompanhado muito de perto, mas pelo que sei desenvolveram alguns protótipos e estão a tentar comercializar produtos baseados nesta tecnologia a empresas, não tanto para livros infantis, mas para, por exemplo, *stands* de automóveis de alta cilindrada onde exista o livro em papel e os potenciais clientes possam folhear e acompanhar no *tablet* conteúdos mais aprofundados sobre os carros, etc.

**Mestranda – E o material que foi desenvolvido pelo grupo asiático, você chegou a ver, teve algum exemplar para si?**

Nós tivemos uma colaboração no desenvolvimento destes títulos, então fizemos a integração gráfica, de som e o desenvolvimento das aplicações, tanto em iOS como para Android, então foi nessa altura que chegamos a estender a tecnologia para suportar mais dispositivos. As aplicações estavam nas app stores e eles vendiam pequenas caixas com um conjunto de BridgingBooks, cada uma com uma temática, sobre transportes, natureza, etc.

Nós tínhamos uma ligação próxima na altura, estávamos ainda a dominar a tecnologia que não estava 100% fechada para entregar a alguém, a empresa também não tinha o *know how* interno para implementar, por isso eramos parceiros de implementação, eles faziam o desenvolvimento gráfico e conceptual dos livros, enviávamos o material e nós implementávamos na aplicação. Este produto foi comercializado durante algum tempo, não sei se ainda estará por causa da questão das atualizações das aplicações. Mas foi um período bom em que se devolveram produtos interessantes.

**Mestranda – Como foi o processo de definição das ilustrações e do projeto gráfico para o BridgingBook? Foi um projeto de ilustrações da Ana Lúcia, que você acompanhou e as duas definiram como seria toda a estrutura, certo?**

Sim, começamos a partir de alguns rascunhos já existentes e depois fomos construindo em cima disso.

**Mestranda – Houve alguma preocupação na escolha dos materiais, visando menor custo?**

Inicialmente não tínhamos a perceção do custo do livro nem do formato do livro. Então foi muito uma descoberta que foi sendo feita ao longo do desenvolvimento, mas todos os protótipos que fizemos no laboratório eram feitos com base em reutilização, ou de livros já existentes ou com base em colagens, em impressões, um trabalho muito manual. Usávamos também placas de cartão que cortávamos e colávamos no formato do livro usando elementos comuns de papelaria. Então acabaram por ser utilizados materiais de baixo custo.

Com relação aos imanes também tentamos recorrer a um fornecedor que tinha preços mais competitivos, precisávamos também de comprar bastantes variedades para encontrar o iman ideal para cada um dos cenários e o processo era feito assim. Era também muito característico do nosso processo criativo no laboratório, era uma descoberta de “mãos na massa”, pegávamos em materiais que tínhamos e tentávamos construir e montar, quase como se fosse um parque infantil por vezes, mexíamos com muitos materiais, desmontávamos brinquedos, colávamos, então eram recursos

que estavam a mão, muitas vezes baratos e acessíveis.

Mestranda – quando ele foi comercializado pelo grupo asiático, a estrutura se manteve a mesma? As páginas feitas com cartão, os imanes, etc.

Sim. No primeiro protótipo fizemos uma produção pequena de 20 exemplares numa empresa do Porto que era especializada em embalagens. Mas precisávamos mesmo testar esse processo produtivo e ver como é que as empresas também conseguiriam adaptar-se a esta tecnologia. Porque é preciso ter alguns cuidados: os imanes colam-se a peças metálicas, então não podem usar-se máquinas com peças metálicas, o que talvez implique também trabalho manual, de algum trabalhador que faça isso à mão, ou o desenvolvimento de uma máquina que o consiga fazer, então há aqui algumas implicações. Depois dessa produção inicial contactámos o grupo asiático e eles conseguiram adaptar o processo produtivo e facilmente (facilmente, digo eu) conseguiram implementar um processo de produção em escala.

Mestranda – Em um segundo momento, o livro possibilitaria a interação com outros dispositivos móveis?

Isso acabou por acontecer. Um livro com esta tecnologia, do BridgingBook, era possível de implementar desde que o dispositivo em questão tivesse o sensor magnético e o acelerómetro que eram os dois sensores que estávamos a utilizar. E estes são sensores muito comuns, existem normalmente em todos os telemóveis e tablets para servir de bússola, para questões de navegação, ou

para medir os paços ou detectar movimentos do dispositivo, etc. Então seria fácil de alargar a novos dispositivos.

**ASSINATURA DO SUJEITO DA INVESTIGAÇÃO**

Eu compreendo os procedimentos acima descritos. As minhas questões foram respondidas de forma satisfatória e aceito participar neste estudo. Foi-me dada uma cópia deste documento.

Ana Carina Figueiredo

Nome do Sujeito

*Ana Carina Pinheiro Figueiredo*

Assinatura do Sujeito

06/05/2021

Data

**ASSINATURA DO INVESTIGADOR**

No meu julgamento o sujeito é voluntário e possui capacidade legal para, após análise e subscrição deste consentimento informado, participar neste estudo de investigação.

*Agatha Krithi Mascarenhas*

Assinatura do investigador

06/05/2021

Data



## APÊNDICE 3 – ENTREVISTAS

**Empresa:** Porto Editora

**Data:** Junho/2021

**Entrevistado:** Susana Baptista (Editora)

**Duração:** Lista de perguntas respondidas via e-mail



**Figura 95**

Estudo de caso - “Alfa - histórias de 5 minutos”.  
fonte: Investigadora,  
(2021)

**Mestranda – Descreva a cadeia de processos do livro interativo, desde a entrada do projeto na empresa até a sua distribuição (mencione os profissionais envolvidos – editor, ilustrador, animador, etc).**

A cadeia de processos de um livro interativo é similar ao de um livro sem componente interativa, contudo, são adicionados ao processo profissionais com outras valências, nomeadamente, designers multimédia e, em alguns casos, programadores.

**Mestranda – Quais aspectos a editora leva em conta em relação à faixa etária do público-alvo?**

Dependendo da faixa etária do público-alvo, são tidos em conta as características físicas do produto, a quantidade e complexidade

do texto, o estilo de design e ilustração, e o objetivo lúdico e/ou pedagógico do mesmo.

**Mestranda – Os livros interativos da Porto Editora, em sua versão final, passam por testes com crianças?**

Normalmente são efetuados testes com utilizadores similares aos destinatários dos livros que desenvolvemos.

**Mestranda – A empresa costuma aplicar conceitos encontrados em pesquisas académicas em seus projetos comerciais?**

A Porto Editora está sempre atenta aos desenvolvimentos em inovação, pedagogia e ciência, independentemente do tipo de fonte, pelo que também as académicas são tidas em conta, quando aplicáveis.

Mestranda – Qual é o profissional responsável pela adição de elementos interativos (hotspots)? O ilustrador participa de alguma forma deste planeamento?

Todo o processo de interatividade é gerido pelo editor/gestor de produto em articulação com o designer/ilustrador.

Mestranda – Quanto tempo estima ser necessário para o desenvolvimento completo de um livro digital interativo? A quantidade de hotspots (interações) influencia no prazo? Há muita diferença no prazo de desenvolvimento, entre um livro só impresso e outro impresso com a possibilidade da interação?

A duração de um projeto depende da sua extensão, complexidade e recursos alocados, contudo, podemos apontar, em média, 6 meses.

Mestranda – As histórias são pensadas e projetadas desde o início para o suporte digital, já prevendo o processo interativo, ou há um momento de adaptação da narrativa?

Geralmente, os conteúdos são pensados, de início, para uma utilização digital.

Mestranda – Como a empresa vê a questão das atualizações de sistema dos dispositivos móveis; é possível contornar de alguma maneira o risco de um livro com extensão digital ficar inutilizável?

As atualizações e obsolescência dos sistemas operativos e browsers são os principais problemas com os quais os produtos de conteúdos digitais se deparam, pois, com frequência, tornam os produtos inutilizáveis.

Mestranda – Quais foram os maiores ensinamentos no processo de criação percebidos pela editora, com o desenvolvimento de livros com versões interativas?

A importância de colaborar com profissionais competentes e experientes.

Mestranda – A empresa prevê uma continuação de produção desse tipo de livro interativo? Consegue avaliar se o livro interativo desperta mais interesse do público consumidor do que um livro apenas impresso?

Tencionamos continuar a desenvolver produtos inovadores tanto no mundo físico, tão importante para o desenvolvimento das crianças, quanto no digital.

**ASSINATURA DO SUJEITO DA INVESTIGAÇÃO**

Eu compreendo os procedimentos acima descritos. As minhas questões foram respondidas de forma satisfatória e aceito participar neste estudo. Foi-me dada uma cópia deste documento.

Susana Baptista (Porto Editora)

Nome do Sujeito

Susana Teodoro Baptista

Assinatura do Sujeito

24/05/2021

Data

**ASSINATURA DO INVESTIGADOR**

No meu julgamento o sujeito é voluntário e possui capacidade legal para, após análise e subscrição deste consentimento informado, participar neste estudo de investigação.

Agatha Krithi Mascarenhas

Assinatura do investigador

24/05/2021

Data



## APÊNDICE 4 – ENTREVISTAS

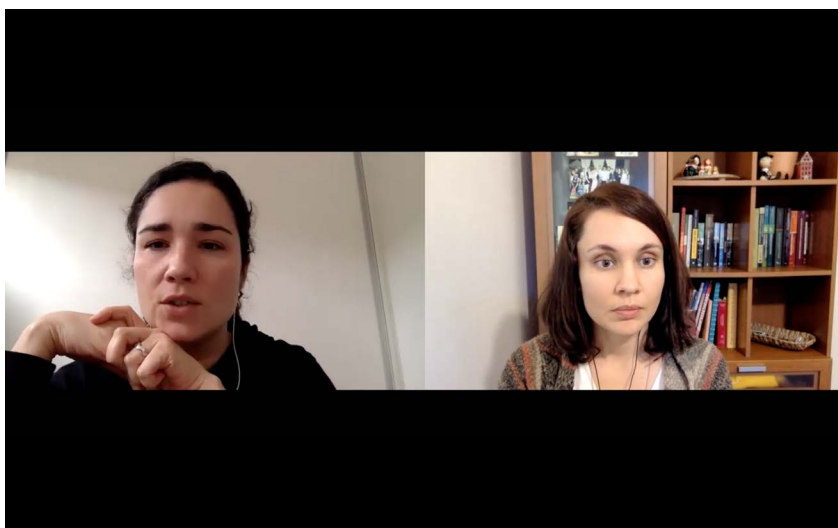
**Empresa:** Editora Caixote (Brasil)

**Data:** 23/06/2021 - 18h

**Entrevistado:** Isabel Malzoni (Coordenadora Editorial)

**Duração:** 50 minutos

*\*Toda a entrevista foi reproduzida na íntegra, tendo sido omitidos apenas trechos de diálogos que não faziam parte do âmbito das perguntas. Houve a preocupação em preservar todas as falas, editando palavras repetidas, interjeições e trechos em que se tornava confusa a compreensão. O documento transcrito foi revisto pelo entrevistado e contou com a autorização da mesma para a sua publicação na dissertação.*



**Figura 96**

Isabel Malzoni  
(coordenadora editorial)  
em entrevista via Zoom  
com a mestrand  
Ágatha Kretli.

fonte: *Investigadora*,  
(2021)

**Mestranda – Descreva a cadeia de processos para o livro digital, desde a entrada do projeto na empresa até a sua distribuição (mencione os profissionais envolvidos e quais softwares são utilizados nos processos).**

O processo de produção do livro digital tem um processo editorial, que é semelhante aos processos editoriais do livro impresso, somado a parte interativa de programação que se aproxima mais de outros produtos digitais e parece um pouco com o produto de audiovisual, porque nós trabalhamos bastante com o audiovisual. Então, cada um

[livro] é um, e é difícil colocar em linhas gerais, pois depende um pouco de cada projeto.

**Mestranda – Você pode usar algum livro como exemplo. Por exemplo, eu vou colocar no meu estudo de caso o “Quanto bumbum!”, então se quiser falar sobre ele ou sobre o “Marina está do contra”, fique a vontade.**

Ok. Primeiro é a decisão de fazer o livro digital. Tem que ter um motivo que justifique ele ser produzido como livro digital. Porque o digital, do jeito que a gente faz (interativo) é muito mais caro e trabalhoso que o livro

impresso. Ele demora muito mais tempo para ficar pronto, ele é muito mais custoso, envolve muito mais gente, então tem que ter uma justificativa para fazê-lo no digital. Esta é a primeira etapa: a decisão de fazer e o porquê. A partir daí que sabemos quais são os elementos que vão ser focados no digital. Porque o digital tem uma série de potenciais, como a interação, a possibilidade de incluir movimentos e sons, todas as camadas dos sons, seja uma narração, seja uma trilha sonora, os efeitos sonoros etc.

Há uma questão super importante que mais me toca no momento, que é a questão do acesso, que é fazer algo que pode chegar virtualmente a qualquer lugar do mundo a um custo baixo. É a partir do porquê fazer aquele livro específico que conseguimos decidir onde é que vamos focar, isso é muito importante, para que quando começarmos a fazer tenhamos uma sensação do que é necessário: animação, som, etc. Geralmente nesta fase percebemos que: (1) não é possível, por questões técnicas e financeiras, (2) aquilo só faz sentido se servir à narrativa.

Por exemplo: O “Quanto bumbum!” sempre foi pensado para o digital, ele nunca foi feito pensando no impresso. A brincadeira era que você podia brincar com os pontos de vista, você pode enxergar como o esquilininho, que é o protagonista, você pode enxergar como as abelhas que estão chegando, então as animações eram o principal para fazer essa brincadeira com os pontos de vista, com os animais etc. O som era algo muito importante para brincarmos com as crianças, com a coisa de cutucar os personagens, que é algo que a criança faz muito. O “Quanto bumbum!” é isso, sobre uma criança que passa muitos anos da vida na altura do bumbum dos adultos e pouca gente se lembra de abaixar e olhar naquele ponto de vista, explicar

para ela o que tá acontecendo, na mesma linha do olhar da criança.

Então a gente quis brincar com isso e usar uma animação que fosse realmente muito encantadora. A gente chamou o estúdio (Pulo do Gato), que faz quase todas as animações do “Palavra cantada” (Programa musical infantil brasileiro), nas quais eles usam uma técnica 3D de animação para fazer a animação 2D. Com isso você consegue uma série de coisas técnicas, de tamanho, de resolução, que possibilitam um aplicativo mais robusto, do ponto de vista de imagem, do que a gente tinha feito até então, mas com a viabilidade de memória, de tamanho de arquivo.

Já o livro “Marina está do contra” é exatamente o oposto. Ele foi uma outra tentativa, como tudo que temos feito, que é sempre uma experimentação, como eu acho que todo mundo tá fazendo com a questão digital. O “Marina está do contra” é um livro sueco da década de 70 que faz parte de uma coleção de livros, já foi publicado em 15 países mais ou menos. Ele é sobre esse universo da primeira infância, sobre ganhar um irmãozinho, sobre ir ao médico, etc. É uma série super bonita e o exemplar “Marina está do contra” é o primeiro, que apresenta a personagem, é muito maravilhoso do ponto de vista da infância pois fala justamente deste momento da aquisição da autonomia.

Era um livro muito encantador para mim, queria muito fazer este projeto, então a gente decidiu fazer no digital para poder brincar com essa ideia da materialidade do *tablet*. Falamos muito da materialidade do livro, mas e a do dispositivo digital? Então foi um experimento com a ideia da navegação, na qual você pode virar o *tablet* e tem tudo a ver com a narrativa, com estar ao contrário. Então a

gente fez a experiência desta *interface* bastante desafiadora para o público-alvo, através da qual o tempo inteiro tem uma motivação e desafia o senso comum em relação ao digital. Tentamos mudar a ideia que as pessoas têm sobre o digital ser uma babá eletrônica para a criança, um produto de alienação, que faz a criança ficar grudada na tela o inteiro. A gente sempre pensa ao contrário, no “Quanto bumbum!” tem o clipe que convida a criança para dançar, no “Marina está do contra” tem a questão de aprender os gestos, participação gestual da criança e tal. Tudo isso então justifica fazer no digital.

A partir desse primeiro momento, ainda dentro da editora, decidimos onde a gente vai investir para entender quem vai participar. A partir daí estabelecemos um cronograma e vamos buscar esses profissionais: tem sempre um animador, um editor que faz esse trabalho de pensar o produto completo, designer de som, programadores, desenvolvedores (que é quem faz essa parte de desenvolvimento da interface, dos códigos, etc).

**Mestranda – O ilustrador é da editora ou vem da agência contratada para a animação?**

Depende do livro, mas é sempre uma escolha editorial. Por exemplo, no “Quanto bumbum!” a empresa que fez as animações é a mesma empresa que ilustrou. Uma pessoa dessa empresa criou os personagens e fez uma parceria com um ilustrador e um animador. Para o “Marina está do contra” o animador trabalhou a partir das ilustrações originais, ela tinha exatamente essa carinha, só que um pouco mais desenhado a lápis. A partir daí temos todo o processo editorial, de revisão de texto, tradução etc.

**Mestranda – Eu vi que neste livro tem a participação da cantora Tiê. Isso aconteceu antes ou depois do livro pronto?**

A gente sempre procura coisas para ajudar na divulgação e colocar o livro no meio das pessoas. Porque o digital tem essa coisa: você joga na loja do Google/Apple e ele some. O livro é muito difícil de divulgar, ele não tem ainda os veículos que estão interessados nisso, como você tem do livro impresso. Por isso a gente sempre vai tentando ancorar o livro à coisas que possam ajudar a divulgá-lo. Como este livro não tinha um autor vivo, chamamos a Tiê como uma das pessoas que seria interessante para dar voz. Como ela também é mãe, conseguimos alcançar essa questão mais intimista, na parte da narração.

Então é isso, neste processo tem um monte de gente envolvida: autor, animação, narração, tradução, coordenação técnica, coordenação de projetos, direção de arte, programação, trilha sonora, sonoplastia, os estúdios que fazem as gravações, etc.

**Mestranda – Estes profissionais terceirizados são sempre os mesmos?**

Não. Cada projeto é um.

**Mestranda – Quais aspectos são levados em conta em relação à faixa etária do público-alvo?**

Primeiro do ponto de vista editorial, para quem estamos fazendo esse livro, ele tem que fazer sentido como um todo: imagens e textos. Até fazermos o livro “Amal” a gente só fazia projetos para a primeira infância. O “Amal” foi a primeira experiência juvenil, onde você vê que é uma interface

completamente diferente. Não é mais horizontal, é vertical, não tem interação, por que não faria sentido para aquela quantidade de texto, por isso privilegiamos outros recursos. Nas escolhas editoriais a gente se preocupa em pensar soluções de monetização que não dependam da criança, por isso não vendemos nada dentro da aplicação. No “Amal” é a primeira vez que a gente colocou a opção de se fazer doações, para a manutenção do projeto. A gente considera muito importante a questão da segurança, então você não sai do aplicativo para a Internet, por exemplo, não corre este risco porque a criança não tem esse poder de decisão.

**Mestranda – Sobre o tipo de interação: vocês sentem que para crianças muito pequenas há mais limitação motora, frente aos hotspots?**

Sim, quando fizemos o “Marina está do contra” foi algo que arriscamos, e eu vejo que deu muito certo e muito errado. Porque para algumas crianças foi muito desafiador, a proposta era que os adultos ajudassem a aprender essa questão do movimento. Já para as crianças que não tiveram o acompanhamento de um adulto pode ter sido mais difícil, por isso foi bastante arriscado. Mas fora isso, eu acho que são poucos detalhes, o resto é muito uma questão de toque, de esfregar, de assoprar etc. Só percebemos que a gente precisava usar menos, a questão da interação, conforme fomos pensando em um público mais velho. No “Amal”, por exemplo, não faria sentido pra uma criança de 10 anos ter que clicar na tela para alguma coisa acontecer. Ele já deveria estar acompanhando aquela narrativa.

**Mestranda – O livro digital “Amal”, apesar**

**de não estar no meu estudo de casos, me impactou bastante. Achei incrível todo o trabalho.**

Demoramos três anos para fazer esse aplicativo, acredita? Porque a única pessoa que se dedica 100% a ele sou eu, o resto das pessoas são contratadas, mesmo o pessoal do desenvolvimento. É muito difícil viabilizar financeiramente, por isso é difícil encontrar pessoas que façam só isso. O projeto “Amal” é muito grande, tivemos que ter apoio da ONU, fazer uma pesquisa que não está no aplicativo, mas está no livro impresso, no qual existe um anexo informativo que fala sobre as guerras, refugiados, legislações, sobre a situação das crianças, etc. Isso foi produzido ao longo do processo, foi uma história encomendada por isso teve o tempo de produção da história pelo autor. Dele saiu o aplicativo, o livro impresso e uma encenação teatral que em 2019 esteve em vários eventos.

**Mestranda – O livro em sua versão final passa por testes com crianças?**

Olha, sinceramente, bem informalmente. Nunca fizemos algo muito sistematizado, um pouco por conta disso que eu te contei: geralmente não há pessoas disponíveis 100% para o projeto, o que deixa tudo muito caro de se fazer. Por isso, para conseguir viabilizar sempre fomos encaixando um pouco nas brechas.

Então claro, quando estava pronto corria todo mundo para mostrar, para os sobrinhos, os primos, etc. O primeiro que fizemos (“Os pequenos grandes contos”) tinha muito mais interação do que tem hoje, pois foi justamente testando com crianças que a gente entendeu o preconceito que tínhamos em relação ao livro digital: de achar que a

criança gosta de apertar, como era com a ideia de que o livro infantil tinha que ser bem colorido. Investimos uma fortuna para inserir os *hotspots*, mas aquilo muitas vezes não estava relacionado com a narrativa, acabava distraíndo e atrapalhando.

**Mestranda – A empresa costuma aplicar conceitos encontrados em pesquisas acadêmicas em seus projetos comerciais?**

Sim, também de um jeito um pouco informal. Eu participo de um coletivo que chama “Leitura na tela”, que criei com a investigadora Aline Frederico. Hoje fazem parte várias outras pesquisadoras, sendo eu a única produtora do coletivo. Começou quando fiz o primeiro aplicativo (“Os pequenos grandes contos”) em 2014, sabia pouco sobre o tema e fui aprendendo à medida que ia fazendo. Após este momento, saiu um artigo da Aline Frederico que achei incrível e ia de encontro a muitas coisas que eu já pensava. Para a minha surpresa, o livro “Os pequenos grandes contos” era citado na pesquisa e assim estabeleci uma relação com a Aline, hoje somos amigas e temos essa relação de troca profissional.

A partir daí passei a ler mais coisas, frequentar congressos, participar de simpósios. Isso ajuda a pensar junto, valorizar essas pesquisas e entender que elas trazem um outro olhar, o acadêmico, que soma a minha experiência de produção, e isso é muito importante.

**Mestranda – Qual o profissional responsável pela adição de elementos interativos (*hotspots*)? O ilustrador participa de alguma forma deste planejamento?**

Começa na edição, no primeiro momento

onde vamos pensar o que fazer. Para o ilustrador participar tem que depender do projeto. Geralmente é tudo muito colaborativo, cada um traz um elemento e o editor, que no caso sou eu, coloca tudo para tocar junto. Mas todo mundo participa com aquilo que enxergam ser interessante para o projeto.

**Mestranda – Quanto tempo estima ser necessário para o desenvolvimento completo de um livro digital interativo? A quantidade de *hotspots* (interações) influencia no prazo?**

Bom, eu nunca fiz um aplicativo em menos de um ano. O mais longo foi o livro “Amal”, que demorou 3 anos, o restante demorou entre 1 ano a 1 ano e meio. É sempre um processo muito demorado, com muita gente envolvida e uma coisa tem que conversar muito bem com outra. O impresso é muito mais rápido, com o texto, as imagens e o projeto gráfico, tendo em consideração vários cenários, você consegue fazer um livro em 6 meses, sem muita pressa. Já o aplicativo, eu nunca consegui fazer muito rápido.

**Mestranda – As histórias são pensadas e projetadas desde o início para o suporte digital, já prevendo o processo interativo, ou há um momento de adaptação da narrativa?**

Depende do livro.

**Mestranda – No projeto “Marina está do contra”, vocês pensaram em algum momento fazer ele impresso primeiro?**

Não, ele foi comprado para ser feito no digital. Depois de um tempo eu cheguei a pensar em fazê-lo impresso, mas optamos por criar

projetos brasileiros e produções inéditas.

**Mestranda – Como a empresa vê a questão das atualizações de sistema dos dispositivos móveis; é possível contornar de alguma maneira o risco de um livro digital ficar inutilizável?**

A gente vê de uma maneira bastante crítica, é um dos fatores mais importantes que fez a gente diminuir o ritmo de produção e cogitar não produzir mais. Existe uma relação muito desigual com a Apple e o Google, principalmente com a Apple. São muito autoritários como empresa, a política deles é de cima para baixo. Isso é para o processo inteiro, desde o momento de aprovação do aplicativo, quando submetemos em uma plataforma que não oferece suporte nenhum. Não recebemos ajuda para melhorar ou fazer aquilo ficar mais visível.

De um tempo para cá, eles começaram a tirar do ar, mandam um aviso dizendo que consideram que o nosso aplicativo não vem sendo atualizado há muito tempo, e nos dão 30 dias para atualizar. Por isso temos permitido que eles tirem, porque é uma política muito autoritária. Porque antes, eles sempre questionaram quando o aplicativo parava de funcionar, porque as vezes você muda o sistema operacional, ou eles mudam a resolução da tela e a gente precisava adequar para aquilo voltar a funcionar corretamente para o cliente.

Isso faz sentido, embora também seja muito autoritária a maneira como eles fazem isso: “vamos mudar a resolução” – e a resolução é basicamente tudo no aplicativo. Mas ainda existia esta orientação, já agora o que tá acontecendo é isso: não tem uma explicação do que eles consideram que não está bom. É só o número de atualizações,

eles querem os aplicativos atualizados o tempo inteiro. Porém, atualizar envolve trabalho e envolve dinheiro, o que representa muito para os pequenos produtores. São duas grandes empresas que monopolizam o mercado, ganham muito dinheiro com outros produtos e não se preocupam tanto com os pequenos produtores. Eu pessoalmente acho que isso não vai durar muito tempo, que vai ter que ter outras maneiras para produzirmos aplicativos.

**Mestranda – Desde que começaram a trabalhar com os livros digitais até hoje, quais foram os maiores ensinamentos no processo de criação percebidos pelos desenvolvedores?**

Acho que citei os mais importantes: sobre as atualizações, a questão da quantidade de interações, a necessidade de encontrar um “porquê” para criar o projeto no digital. Quando eu comecei a trabalhar com isso em uma editora, um chefe havia me mostrado o quanto era difícil fazer distribuição de livro em papel no Brasil. Então enxerguei no digital essa possibilidade da distribuição irrestrita com baixo custo e esta foi uma ideia muito encantadora na época. Além disso, os potenciais das ferramentas digitais e como elas conversam com a literatura infantil, que eu continuo achando importante. Porém, a questão da distribuição, ela é uma falácia, porque é um repositório sem acesso que para alguém descobrir é muito difícil.

**Mestranda – Foi este o motivo de vocês passarem posteriormente para o meio impresso?**

Ganhamos um edital para fazer o livro

“Amal”, pois já estávamos fazendo o aplicativo e a adaptação foi muito fácil. De todos os produtos que resultou deste projeto: o aplicativo, o livro impresso e a peça de teatro, tudo foi melhor que o aplicativo. O livro já foi reimpresso várias vezes, adotado em escolas públicas e lembrado em diversos momentos. O aplicativo ganhou um prêmio, mas enfim. É muito mais prestígio do que um negócio. E aí a gente entendeu que o impresso, completando a ideia do meu chefe de 10 anos atrás, ficou fácil diante dos dilemas do digital. Ainda estamos aqui esperando alguma coisa mudar, ter outros caminhos que não seja isso de submeter para a Apple.

Mestranda – A empresa prevê uma continuação de atuação na área de livros digitais?

Dentro desse contexto que eu te falei: digital sim, mas não dessa maneira que a gente faz. No momento a gente só considera fazer isso como uma prestação de serviço.

**ASSINATURA DO SUJEITO DA INVESTIGAÇÃO**

Eu compreendo os procedimentos acima descritos. As minhas questões foram respondidas de forma satisfatória e aceito participar neste estudo. Foi-me dada uma cópia deste documento.

Isabel Malzoni (Editora Caixote)

\_\_\_\_\_  
Nome do Sujeito

*Isabel Malzoni*

22/06/2021

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Sujeito

\_\_\_\_\_  
Data

**ASSINATURA DO INVESTIGADOR**

No meu julgamento o sujeito é voluntário e possui capacidade legal para, após análise e subscrição deste consentimento informado, participar neste estudo de investigação.

*Agatha Krithi Mascarenhas*

22/06/2021

\_\_\_\_\_  
Assinatura do investigador

\_\_\_\_\_  
Data



**CONSENTIMENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EM  
UMA INVESTIGAÇÃO NA ÁREA DE DESIGN**

**“O processo de design do livro infantil para o suporte digital”**  
*(Título Provisório)*

É-lhe solicitada a participação num estudo de investigação conduzido pela estudante Ágatha Kretli Mascarenhas do curso de mestrado em Design de Comunicação, da Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa. Esta investigação integrará a Dissertação de Mestrado acima identificada.

A empresa foi seleccionada como possível entrevistada deste estudo por ser uma editora que desenvolve projetos na área de livros interativos digitais, principal objeto de análise da dissertação em andamento.

Deverá ler a informação apresentada abaixo e formular as perguntas que lhe ocorrerem, sobre tudo o que não entender antes de decidir participar ou não desta investigação.

• **PARTICIPAÇÃO E DESISTÊNCIA**

A sua participação neste estudo é completamente voluntária e é livre de escolher participar ou não do mesmo.

Se escolher fazer parte deste estudo pode, subsequentemente, deixar de participar no mesmo em qualquer altura sem que por isso sofra algum tipo de penalização.

• **PROPÓSITOS DO ESTUDO**

O presente estudo pretende caracterizar os processos de design de comunicação no desenvolvimento de livros infantis digitais, através da identificação de fatores-chave que concorram para a melhoria da gestão do conhecimento e da tomada de decisão.

• **PROCEDIMENTOS**

Se se voluntarizar a participar neste estudo ser-lhe-á pedido que faça o seguinte:

Que responda por escrito as perguntas que lhe foram enviadas por email, em formato Word, pela mestranda responsável por esta investigação.

- **POTENCIAIS RISCOS E DESCONFORTO**

Não se prevêem riscos de qualquer natureza associados a esta investigação e os inconvenientes previsíveis prendem-se com o tempo associado à tarefa a executar.

- **BENEFÍCIOS POTENCIAIS**

Considera-se como benefício potencial para os participantes o confronto com a sua própria prática projetual havendo espaço a uma reflexão crítica sobre a mesma.

São benefícios potenciais para a sociedade e para o ensino do Design em particular:

1. a descrição dos processos de design para o livro digital infantil
2. o desenvolvimento de uma pesquisa que colabore com a qualidade de futuros projetos realizado na área de design de comunicação

- **PAGAMENTO PELA PARTICIPAÇÃO**

Os sujeitos desta investigação não receberão qualquer tipo de remuneração.

- **CONFIDENCIALIDADE**

Qualquer informação obtida que tenha relação com este estudo e que possa ser identificada consigo permanecerá confidencial e só será disponibilizada após a sua permissão para tal.

- **IDENTIFICAÇÃO DO INVESTIGADOR**

Se tiver alguma questão ou preocupação relativa a esta investigação e à sua participação por favor sinta-se livre de contactar o investigador responsável:

Ágatha Kretli Mascarenhas

Telemóvel: +351 916485326

Email: [agathakm@gmail.com](mailto:agathakm@gmail.com)

**ASSINATURA DO SUJEITO DA INVESTIGAÇÃO**

Eu compreendo os procedimentos acima descritos. As minhas questões foram respondidas de forma satisfatória e aceito participar neste estudo. Foi-me dada uma cópia deste documento.

\_\_\_\_\_  
Nome do Sujeito

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Sujeito

\_\_\_\_\_  
Data

**ASSINATURA DO INVESTIGADOR**

No meu julgamento o sujeito é voluntário e possui capacidade legal para, após análise e subscrição deste consentimento informado, participar neste estudo de investigação.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do investigador

\_\_\_\_\_  
Data



## ESTUDO DE CASOS

Os livros digitais que se configuram como *apps* possuem potenciais interativos diferentes dos livros impressos, por isso demandam novas abordagens em seu desenvolvimento quando direcionados para o público infantil (Frederico, 2016). Com o intuito de compreendermos como a leitura multimodal é organizada, através dos diversos fatores envolvidos na criação de um livro digital interativo, analisamos alguns exemplos que podem ampliar a nossa percepção sobre as alternativas disponíveis atualmente.

Para tanto, escolhemos o esquema de análise desenvolvido pelo investigador Douglas Menegazzi (2018), que contempla a multimodalidade através do exame de elementos visuais, sonoros e gestuais. [FIGURA 98] Para a elaboração do modelo, Menegazzi utilizou o método de Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) com o intuito de perceber “quais são os tipos e características das interfaces que compõem os livros infantis ilustrados de formato aplicativo e quais recomendações de design os estudos prévios apontam” (Menegazzi, 2018, p.217). A Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) possibilitou que o pesquisador compreendesse o contexto da investigação e, através de uma abordagem exploratória, confrontasse resultados e evidências de estudos anteriores.

A partir do esquema de análise, elaborámos uma tabela com os diversos elementos que seriam o nosso foco de estudo [TABELA 1]. Este mapeamento que aplicámos aos livros infantis digitais interativos nos permitiu interpretar as características multimodais mais comuns. Para organização catalográfica dos exemplos estabelecemos uma lista de informações que constará no início da análise de cada livro [LISTA 1].

Figura 97

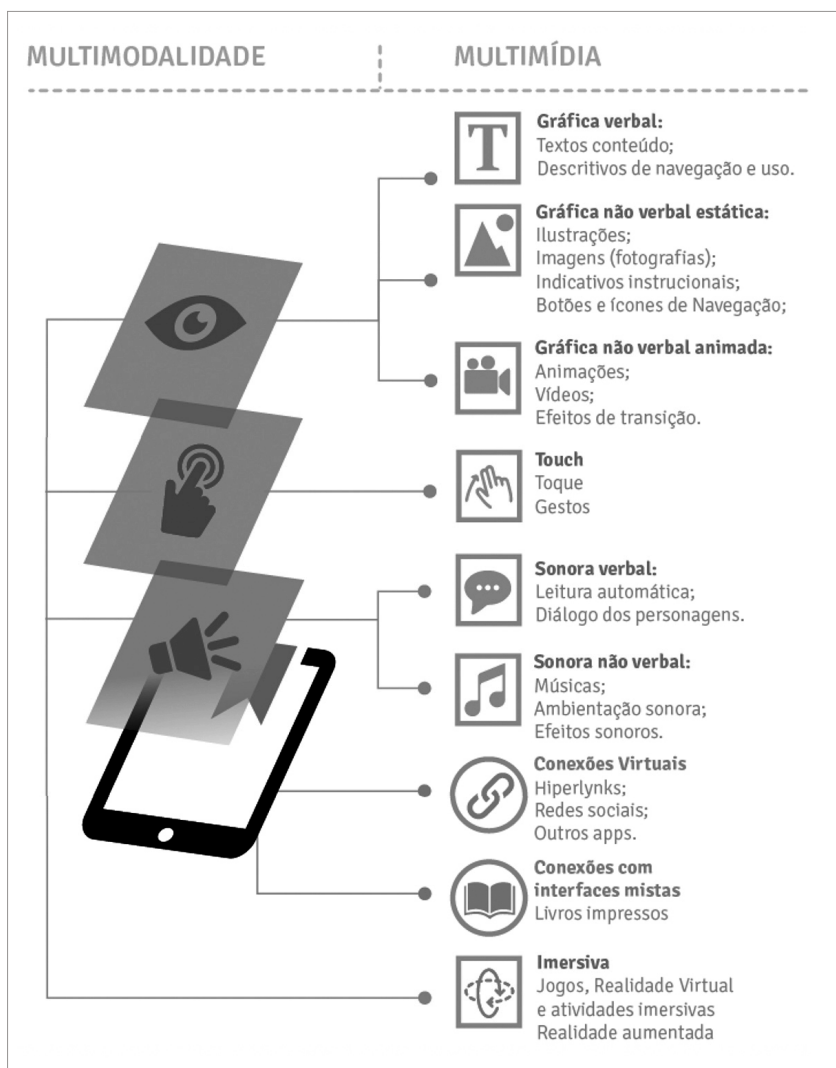
Capas – estudo de casos.  
fonte: © todos os direitos reservados às editoras



**Figura 98**

(RGS) Interfaces multi-modais e multimídia de livros infantis *app*.

fonte: Menegazzi (2018)



**Lista 1**

Ficha catalográfica.

fonte: Investigadora,  
(2021)

**Nome:**

**Data:**

**Empresa:**

**Local:**

**Idiomas:**

**Dispositivo utilizado na análise:**

CONEXÕES COM INTERFACES MISTAS			
Livros impressos			
INTERFACE GRÁFICA VERBAL			
Textos conteúdo		Descritivos de navegação e uso	
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ESTÁTICA			
Ilustrações	Imagens (fotografias)	Indicativos instrucionais	Botões e ícones de navegação
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ANIMADA			
Animações		Vídeos	Efeitos de transição
TOUCH			
Toque e gestos			
SONORA VERBAL			
Leitura automática		Diálogo dos personagens	
SONORA NÃO VERBAL			
Músicas		Ambientação e efeitos sonoros	
CONEXÕES VIRTUAIS			
Hiperlinks		Redes sociais	Outros apps
IMERSIVA			
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas		Realidade aumentada	

**Tabela 1**

Mapeamentos dos elementos multimedia.

fonte: Investigadora (2021)

Pelo caráter exploratório do nosso estudo, selecionámos livros que possuem múltiplas ferramentas, diferentes entre si, com o intuito de ampliar o quadro de possibilidades das tecnologias atuais. Com o interesse em explorar o livro digital e a sua potencial integração com o livro impresso selecionámos livros infantis que se enquadram nas seguintes categorias: (1) livro digital interativo e (2) livro impresso com interação digital. Foi usado o critério da obrigatoriedade do uso da interatividade digital como fator narrativo. Apontamos aqui a dificuldade que tivemos em encontrar produtos literários interativos (digital/digital+impresso) em língua portuguesa que estivessem atualizados e adaptados ao sistema operativo do dispositivo que usamos para o estudo (Galaxy Tab A – 8.0” 2019). A escolha da faixa-etária foi por este motivo dificultada, levando-nos a optar por uma seleção mais ampla das idades (3-12 anos).

O nosso objetivo inicial era o de analisar produtos digitais elaborados pelos profissionais e investigadores entrevistados para a dissertação. No entanto, o livro híbrido “Bridging Book” da pesquisadora Ana Carina Figueiredo (Apêndice 2) não se encontra disponível para o manuseio, estando a sua patente vinculada a outras empresas que não nos possibilitaram o acesso. Optámos, por este motivo, pela inserção do livro “Tip Tap” (Editora Hélium) que, apesar de a sua estrutura física não possuir a tecnologia proposta pelo “Bridging Book”, apresenta a integração entre livro impresso e dispositivo digital que tanto nos interessa. Excetuando este exemplo, todos os outros livros pertencem às empresas que entrevistámos e estão organizados da seguinte maneira:

### **(01) LIVRO DIGITAL INTERATIVO**

- St. Ives (StoryMax - Brasil)
- O mistério do Sr. Gratus (StoryMax - Brasil)
- Quanto bumbum! (Editora Caixote - Brasil)
- Marina está do contra (Editora Caixote - Brasil)

### **(2) LIVRO IMPRESSO COM INTERAÇÃO DIGITAL**

- Alfa: histórias de 5 minutos (Porto Editora - Portugal)
- Tip Tap (Editora Hélium - França)

# 1.

**Nome:** St. Ives

**Data:** 2017

**Empresa:** StoryMax

**Local:** São Paulo – Brasil

**Idiomas:** Inglês

**Dispositivo utilizado na análise:** Galaxy Tab A – 8.0” 2019

CONEXÕES COM INTERFACES MISTAS			
Livros impressos			
Não há			
INTERFACE GRÁFICA VERBAL			
Textos conteúdo		Descritivos de navegação e uso	
Em todas as páginas		Não há	
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ESTÁTICA			
Ilustrações	Imagens (fotografias)	Indicativos instrucionais	Botões e ícones de navegação
Cenários em todas as páginas	Não há	Desenho de mão surge para sinalizar como passar a página	Ícones “casa” e “engrenagem” para retornar à home e configurações.
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ANIMADA			
Animações		Vídeos	Efeitos de transição
Cenário animado, animações pontuais nos personagens (quando tocados)		Não há	O cenário desliza continuamente para a esquerda
TOUCH			
Toque e gestos			
Tocar (1 dedo) e deslizar			
SONORA VERBAL			
Leitura automática		Diálogo dos personagens	
Habilitada através do toque no texto		Não há	
SONORA NÃO VERBAL			
Músicas		Ambientação e efeitos sonoros	
Trilha sonora e música tema no final		elementos do cenário emitem sons quando tocados	
CONEXÕES VIRTUAIS			
Hiperlinks		Redes sociais	Outros apps
O menu para compra online não está funcionando		Não há	Não há
IMERSIVA			
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas		Realidade aumentada	
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas: Quiz com perguntas sobre a história		Não há	

A aplicação “St. Ives” é uma adaptação da tradicional cantiga inglesa “I was going to St.Ives” que diverte e ensina conceitos de lógica. À medida que a história se desenvolve a contagem das pessoas e dos animais promove conceitos matemáticos acessíveis às crianças. A imagem da introdução é animada (*home*), com os personagens dançando e a trilha sonora que acompanhará toda a história. A opção de ligar/desligar o som aparece neste início e também os ícones de *home*, engrenagem para as configurações e o de instrumentos musicais para se ouvir a música temática do livro [IMAGEM 1].

As páginas são passadas para a esquerda através do deslizamento dos dedos sobre o ecrã, que é indicado pelo surgimento esporádico do desenho de uma mão que indica o gesto. Os textos surgem à medida que se passa as páginas, bem como os desenhos dos personagens [IMAGEM 2]. Ao serem tocados os textos são narrados e as figuras se mexem e emitem sons. O cenário ao fundo é contínuo, com um horizonte cheio de árvores, que possuem olhos que piscam e se

Imagem 1

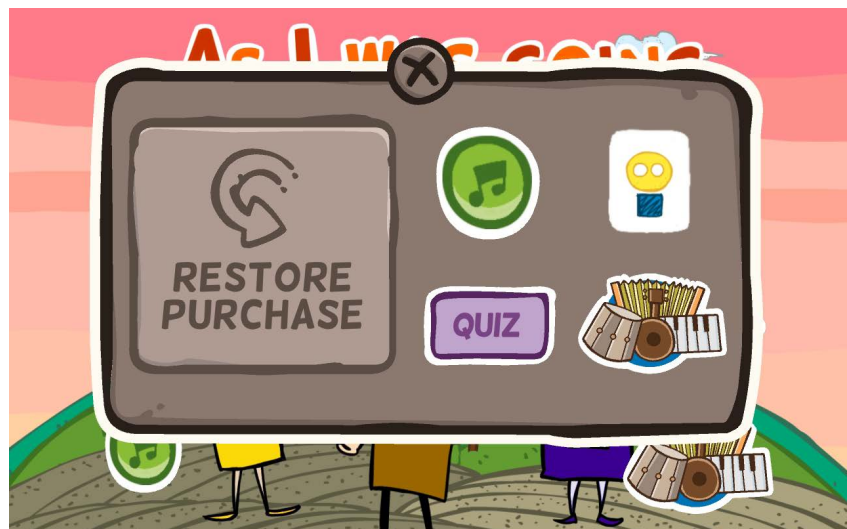


Imagem 2



movimentam quando tocadas. Ao se avançar na história os textos são alinhados, em menor escala, na parte superior do ecrã. É possível avançar para frente e para trás a qualquer momento e em todas as cenas os botões de “casa” (*home*) e “engrenagem” (configurações) aparecem fixos no canto superior esquerdo, possibilitando ativar e desativar o som.

No final aparecem as opções de *quiz* ou música. A opção *quiz* levará a um jogo de perguntas e respostas matemáticas relacionadas com a história [IMAGEM 4]. As perguntas são narradas e a narradora fornece respostas positivas e negativas consoante o resultado alcançado. No final aparecem as opções de voltar à *home* ou ouvir a música temática. Na opção da música temática quatro personagens aparecem, cada uma tocando um instrumento musical diferente [IMAGEM 3]. Ao se tocar em cada uma delas o instrumento é ativado ou desativado, permitindo uma edição sonora da música. A letra é



Imagem 3

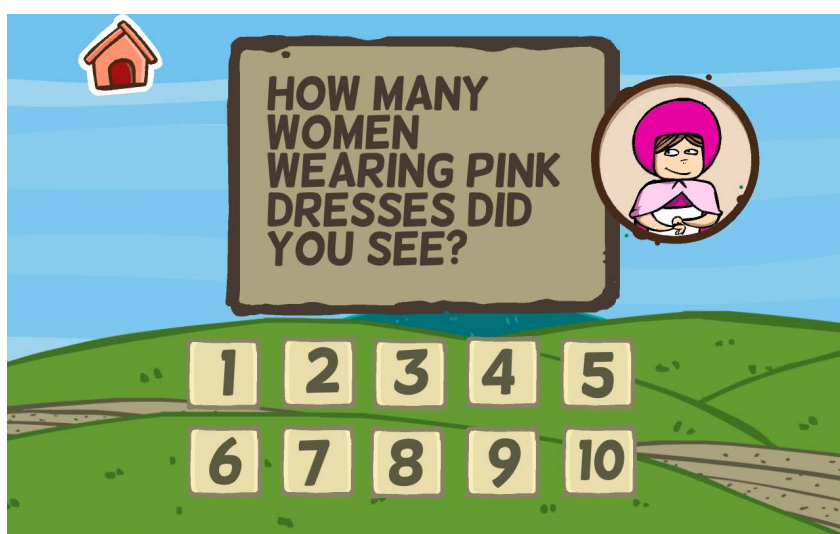


Imagem 4

apresentada no rodapé da cena e possui uma progressão, as palavras que estão a ser cantadas são destacadas por cor. Durante todo o tempo as opções de ouvir novamente ou retornar à *home* aparecem na parte superior do ecrã.

Em termos de qualidade gráfica a aplicação possui uma identidade visual consistente, fazendo uso de bastantes cores primárias para os cenários e personagens. Para que elementos se destaquem sobre o fundo colorido, foi usado o recurso de contornos brancos nos ícones e textos da história [IMAGEM 5]. Podemos perceber que quando não há o uso de tal recurso, a informação perde visibilidade e dificulta a leitura, como acontece na letra da música que aparece na parte inferior do ecrã (cor vermelha sobre fundo verde) [IMAGEM 3].

O uso das formas orgânicas torna a interface mais amigável e próxima do universo lúdico das crianças menores. A escolha de um fundo simples, que pudesse ser replicado ao longo de toda a história, foi uma boa opção para dar continuidade às cenas.

Imagem 5



## 2.

**Nome:** O mistério do Sr. Gratus

**Data:** 2018

**Empresa:** StoryMax

**Local:** São Paulo – Brasil

**Idiomas:** Português

**Dispositivo utilizado na análise:** Galaxy Tab A – 8.0” 2019

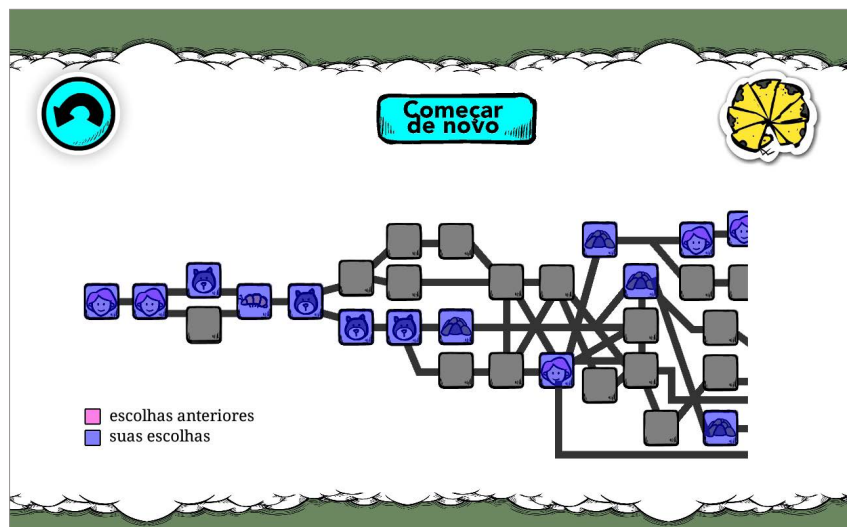
CONEXÕES COM INTERFACES MISTAS			
<b>Livros impressos</b>			
Não há			
INTERFACE GRÁFICA VERBAL			
Textos conteúdo		Descritivos de navegação e uso	
Em todas as páginas através de balões de fala que revelam os textos		Não há	
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ESTÁTICA			
Ilustrações	Imagens (fotografias)	Indicativos instrucionais	Botões e ícones de navegação
Cenários e personagens em todas as páginas	Não há	Setas aparecem, quando necessário, para indicar em que direção o movimento deve ser feito	Ícones “seta circular” e “inseto” para retornar à página anterior ou acessar configurações
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ANIMADA			
Animações		Vídeos	Efeitos de transição
Maioria dos cenários estáticos, algumas cenas possuem movimento contínuo, animações pontuais nos personagens (quando tocados)		Não há	Quadro negro entre uma cena e outra
TOUCH			
Toque e gestos			
Tocar (1 dedo) e deslizar			
SONORA VERBAL			
Leitura automática		Diálogo dos personagens	
Não há		Não há	
SONORA NÃO VERBAL			
Músicas		Ambientação e efeitos sonoros	
Trilha sonora inicial		Som ambiente, elementos do cenário emitem sons quando tocados	
CONEXÕES VIRTUAIS			
Hiperlinks		Redes sociais	Outros apps
Não há		Não há	Não há
IMERSIVA			
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas		Realidade aumentada	
Não há		Não há	

A aplicação “O mistério do Sr. Gratus” é um projeto feito em parceria com um centro brasileiro de pesquisas, e tem como objetivo alertar sobre o impacto que o lixo, quando jogado no meio ambiente, tem para o nosso organismo. O livro *app* aborda um conceito diferente, o da narrativa interativa, com a história sendo apresentada a partir de cenas que vão sendo reveladas após a escolha do leitor. Os caminhos são múltiplos e podem ser combinados, o que possibilita a construção de diversas linhas cronológicas, fato que pode ser acompanhado através de esquema gráfico [IMAGEM 2] apresentado na *home*. A imagem da introdução possui fundo com movimento e trilha sonora. A opção de ligar/desligar o som aparece neste início, bem como o ícone de “play” para iniciar a história e o ícone “inseto” para as configurações [IMAGEM 1]: conteúdos didáticos, créditos, controle de som, voltar à *home* e esquema da linha cronológica.

Imagem 1



Imagem 2



As páginas são passadas através do encadeamento das decisões que o leitor toma ao final de cada texto. Os textos surgem após se clicar em balões de fala [IMAGEM 3] e setas verticais indicam se há barra de *scroll* [IMAGEM 4]. O cenário ao fundo é estático e muda a cada passagem do texto, em algumas cenas há pequenas animações periféricas. Ao finalizar a história é apresentado o esquema da linha cronológica, é então possível perceber a direção que cada decisão originou e o botão “começar de novo” conduz ao início da narrativa.

A escolha gráfica desta aplicação pode ser compreendida a partir da definição do público-alvo: crianças alfabetizadas que possuem a capacidade da leitura autônoma. Por este motivo, o estilo das ilustrações, bem como a construção das cenas e disposição dos textos, se aproxima da linguagem da banda desenhada. As cores são mais

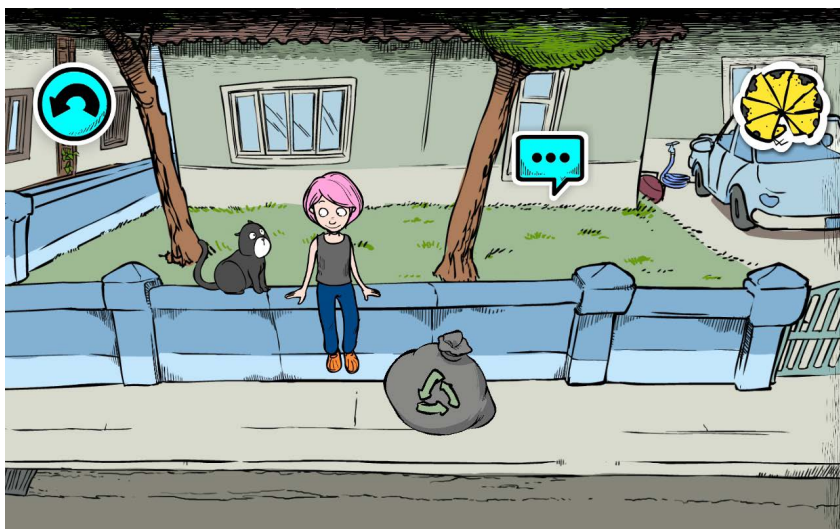


Imagem 3

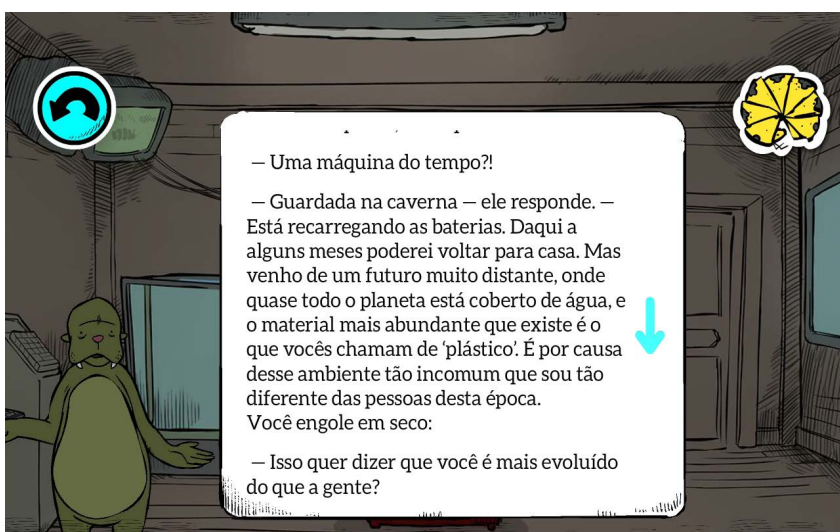


Imagem 4

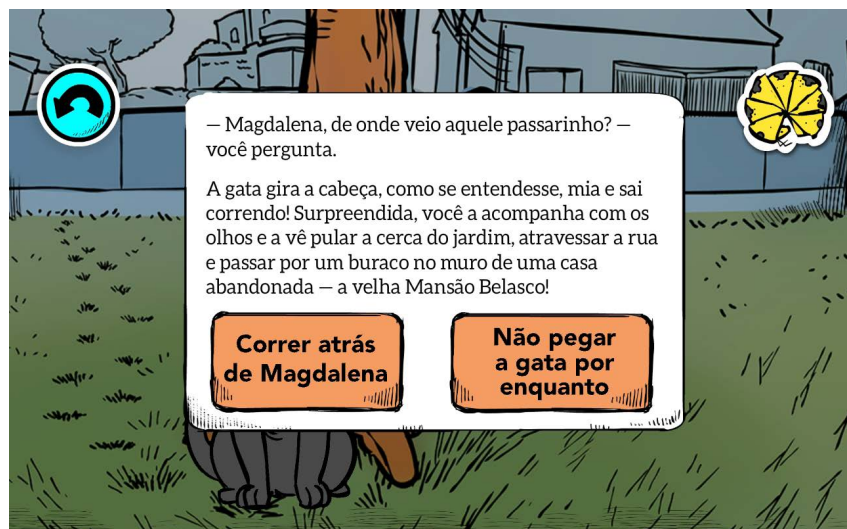
sutis e fazem correspondência com cenas cotidianas. Pelo tema da distopia, com seres estranhos relacionados com a questão do lixo, as cores são voltadas para tons terrosos [IMAGEM 5], o que reforça o clima de mistério que a história propõe.

Para os textos foi feita a escolha de sempre apresentá-los em caixas sobre a ilustração de fundo [IMAGEM 6]. A escolha é compreensível, já que neste momento o leitor precisa escolher qual será a direção da história. No entanto, a ligação da imagem com o texto é perdida, culminando em uma leitura desassociada dos dois modos. A escolha pelo ícone “balão de fala” foi interessante para relacionar com signos da tecnologia que os jovens usam. O gráfico que apresenta os percursos dentro da história é instigante e revela a complexidade por trás da programação.

Imagem 5



Imagem 6



### 3.

**Nome:** Quanto bumbum!

**Data:** 2017

**Empresa:** Editora Caixote

**Local:** São Paulo – Brasil

**Idiomas:** Português, Inglês e Espanhol

**Dispositivo utilizado na análise:** Galaxy Tab A – 8.0” 2019

CONEXÕES COM INTERFACES MISTAS			
Livros impressos			
Não há			
INTERFACE GRÁFICA VERBAL			
Textos conteúdo		Descritivos de navegação e uso	
Minimizados em todas as cenas. Ícone de “T” indica que o texto pode ser revelado		A voz de uma criança narra toda a história	
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ESTÁTICA			
Ilustrações	Imagens (fotografias)	Indicativos instrucionais	Botões e ícones de navegação
Cenários e personagens animados	Não há	Círculos sobre os elementos indicam que podem ser animados quando tocados	Botão de home fixo no canto superior esquerdo, setas de navegação nas extremidades do rodapé
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ANIMADA			
Animações		Vídeos	Efeitos de transição
Personagens animados, movimentos de câmera		Vídeo musical	Fade-in e fade-out entre uma cena e outra
TOUCH			
Toque e gestos			
Tocar (1 dedo)			
SONORA VERBAL			
Leitura automática		Diálogo dos personagens	
Sim		Não há	
SONORA NÃO VERBAL			
Músicas		Ambientação e efeitos sonoros	
Trilha sonora inicial + música temática		Som ambiente, elementos do cenário emitem sons quando tocados	
CONEXÕES VIRTUAIS			
Hiperlinks		Redes sociais	Outros apps
Sim, na parte reservada aos adultos		Não há	Não há
IMERSIVA			
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas		Realidade aumentada	
Não há		Não há	

A aplicação “Quanto bumbum!” faz uso de muitos recursos audiovisuais para simular um ambiente de desenho animado interativo em que a criança pode tocar e acionar pequenos movimentos dos personagens. A história é conduzida de maneira fluída com a narração feita por uma criança, seja na versão em português, espanhol ou inglês. No menu inicial, é possível desabilitar a narração, então, os textos aparecem posicionados em caixas durante toda a história. A cena inicialmente se desenvolve de maneira autônoma, como um vídeo animado. Quando termina a narração de um determinado trecho o cenário fica estático e o leitor pode tocar os elementos [IMAGEM 1], abrir e fechar o texto [IMAGEM 2] e clicar nas setas laterais para avançar ou recuar. Durante toda a história, os elementos *home*, setas laterais e o ícone que revela os textos ficam estáticos e acessíveis. Círculos com linhas brancas indicam os elementos na cena que são animados quando tocados. Ao finalizar a história o leitor é conduzido para o menu inicial.

Imagem 1

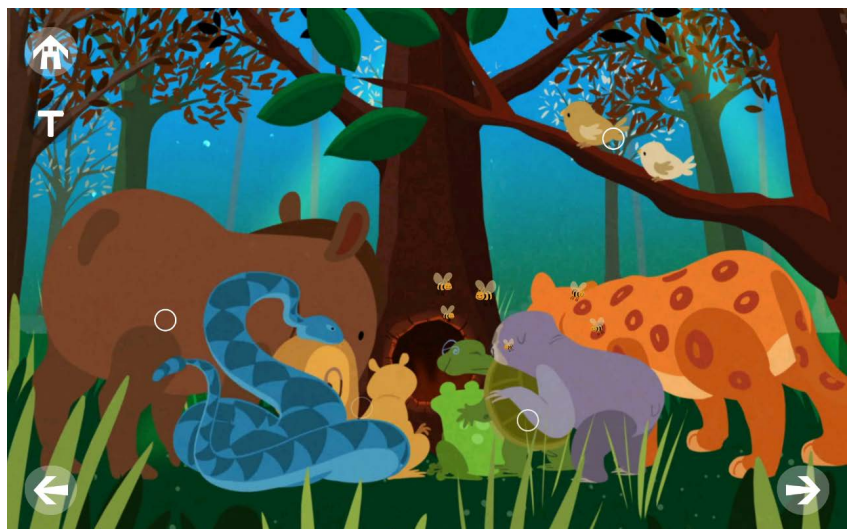
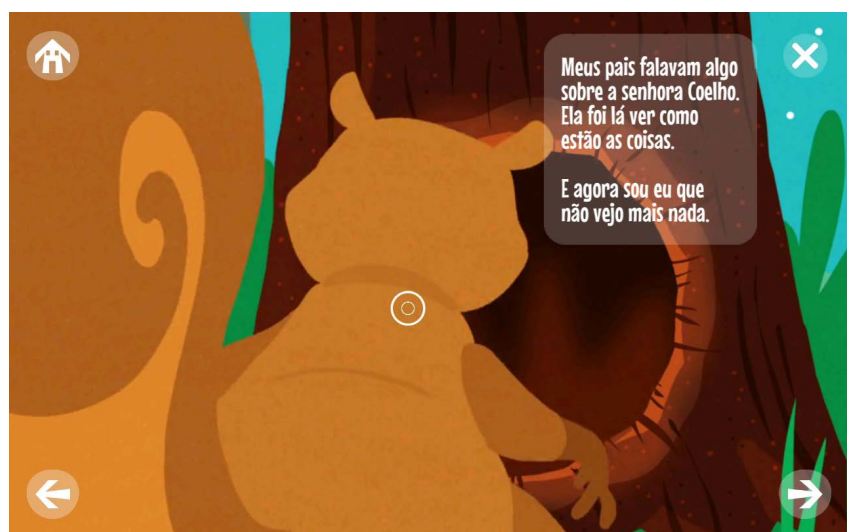


Imagem 2



No menu inicial encontramos o ícone de engrenagem que altera o idioma e habilita a narração, opção de ver o clipe musical, jogo de adivinhação, jogo da memória e uma parte reservada aos adultos [IMAGEM 3]. O clipe musical reproduz as cenas da história com trilha musical que narra os acontecimentos. Não é possível interagir com os elementos, apenas pausar o vídeo. No jogo da adivinhação são apresentadas imagens de diferentes tipos de tra-seiros, dos animais que aparecem na história [IMAGEM 4]. O leitor pode clicar na imagem correspondente e, caso acerte, uma voz confirma a seleção e o animal aparece ampliado no ecrã, a fazer pequenos movimentos e o seu barulho característico. O ícone *home* aparece fixo no canto superior direito.

O jogo da memória exhibe um conjunto de 12 cartas que, ao serem viradas, revelam um animal [IMAGEM 5]. O objetivo de combinar os 6 pares de animais deve ser completado para finalizar o jogo.



Imagem 3



Imagem 4

A combinação é feita através da identificação do animal e do seu respectivo bumbum. Na parte destinada aos adultos, o acesso só é liberado através da digitação de um código. São exibidas informações adicionais sobre a aplicação, ficha técnica, logotipo das empresas e link para loja virtual onde é possível comprar outros *apps* da editora.

A aplicação “Quanto bumbum!” já foi selecionada para outros estudos na área do livro digital infantil, o que evidencia a sua riqueza na exploração de recursos multimídia. É percebido o trabalho audiovisual que contou com a colaboração de diversos profissionais diferentes, o que resultou num livro animado que possibilita interação. As ilustrações sem contornos escuros deixam os personagens mais leves e amigáveis. Apesar de a história se passar no período da noite, as cores foram trabalhadas para compensar a ausência de luz e manter o ar colorido do ambiente.

Os textos, por estarem sobre uma caixa com transparência, não prejudicam a leitura das imagens que estão ao fundo, contribuindo para agregar todos os elementos [IMAGEM 2]. As setas laterais na cor branca, posicionadas na parte inferior, são de fácil localização o que faz a utilização ser mais intuitiva. Os jogos possuem relação com a história e exploram as imagens dos animais que foram representados de uma forma atrativa para crianças [IMAGENS 4,5].

Imagem 5



#### 4.

**Nome:** Marina está do contra

**Data:** 2018

**Empresa:** Editora Caixote

**Local:** São Paulo – Brasil

**Idiomas:** Português, Inglês e Espanhol

**Dispositivo utilizado na análise:** Galaxy Tab A – 8.0” 2019

CONEXÕES COM INTERFACES MISTAS			
Livros impressos			
Não há			
INTERFACE GRÁFICA VERBAL			
Textos conteúdo		Descritivos de navegação e uso	
Aparece em todas as cenas, dividindo o espaço com as ilustrações da personagem		No início da história uma voz explica como usar o dispositivo durante a leitura	
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ESTÁTICA			
Ilustrações	Imagens (fotografias)	Indicativos instrucionais	Botões e ícones de navegação
Personagem sobre fundo branco	Não há	Ícone de uma mão sinaliza quando a personagem pode ser animada. Ícone rotativo no canto direito sinaliza quando virar o dispositivo	Botão de home fixo no canto superior esquerdo. As palavras “próximo” e “anterior” permanecem fixas na parte inferior.
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ANIMADA			
Animações		Vídeos	Efeitos de transição
Personagem animada em todas as cenas		Não há	Algumas transições são feitas a partir da rotação do dispositivo, outras através de fade-in e fade-out entre uma cena e outra
TOUCH			
Toque e gestos			
Tocar (1 dedo) e girar o dispositivo			
SONORA VERBAL			
Leitura automática		Diálogo dos personagens	
Sim		Não há	
SONORA NÃO VERBAL			
Músicas		Ambientação e efeitos sonoros	
Trilha sonora inicial		Som ambiente, a personagem e elementos do cenário emitem sons quando tocados	
CONEXÕES VIRTUAIS			
Hiperlinks		Redes sociais	Outros apps
Sim, na parte reservada aos adultos		Não há	Não há
IMERSIVA			
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas		Realidade aumentada	
Não há		Não há	

A aplicação “Marina está do contra” é uma adaptação da obra da escritora sueca Igunilla Wolde, que na década de 70 criou uma série de livros infantis com a personagem Betsy. Esta aplicação faz uso do sistema de rotação dos dispositivos, o que possibilita intercalar a posição do aparelho para que a criança interaja também com o suporte físico. Os textos e ilustrações são correspondentes e a cada cena a personagem está a fazer algo diferente. A criança pode tocar o desenho e acionar pequenos movimentos que são acompanhados de sons. A aplicação oferece três possibilidades de narração: autônoma, narrada por uma voz feminina ou gravar a sua própria narração – o que é interessante para os pais que não podem estar presentes durante a leitura. Há duas opções de idiomas: português ou inglês. No menu inicial [IMAGEM 1] é possível escolher entre estas opções, bem como aceder ao jogo da história e ter acesso à parte destinada aos adultos [IMAGEM 2]. Na parte destinada aos adultos o acesso só é liberado através da digitação de um código. São exibidas

Imagem 1



Imagem 2



informações adicionais sobre a aplicação, ficha técnica, logotipo das empresas e link para loja virtual onde é possível comprar outros apps da editora [IMAGEM 6].

Ao se iniciar a história, aparecem no ecrã instruções de uso e uma voz descreve como realizar os procedimentos [IMAGEM 3]. Durante toda a história, os elementos *home* e as palavras “anterior” e “próxima” permanecem estáticos e acessíveis. O ícone de mão indica as cenas que podem ser animadas quando tocadas e outro ícone de rotação [IMAGEM 4] indica quando girar o dispositivo. Ao finalizar a história o leitor é conduzido para o menu inicial.



Imagem 3



Imagem 4

No jogo disponibilizado no menu principal, a criança pode controlar as reações da personagem [IMAGEM 5]. Os comandos disponíveis são: mandar beijo, comer uma maçã, cutucar o nariz, gargalhar, dormir, dançar, fazer careta e pular. Todos os movimentos são seguidos de sons e o ícone *home* aparece fixo no canto superior esquerdo.

A composição gráfica desta aplicação foi baseada nos livros impressos suecos, que possuem áreas brancas extensas com os personagens em destaque na maioria das cenas. Esta foi uma decisão técnica que pode ter facilitado o processo de trabalho. No entanto, a presença de pequenos objetos ou a sugestão de algum ambiente ao fundo, poderia ter enriquecido as cenas em que se desenvolve a história. As cores estão equilibradas e o seu uso reduzido sugere certa sofisticação que agrada pais e filhos. Os textos combinados com as imagens sugerem a composição clássica de associação dos livros ilustrados. A fonte escolhida, em caixa alta, promove uma leitura fácil e confortável para as frases curtas que compõem o livro, a sua cor preta também auxilia na legibilidade.

Imagem 5

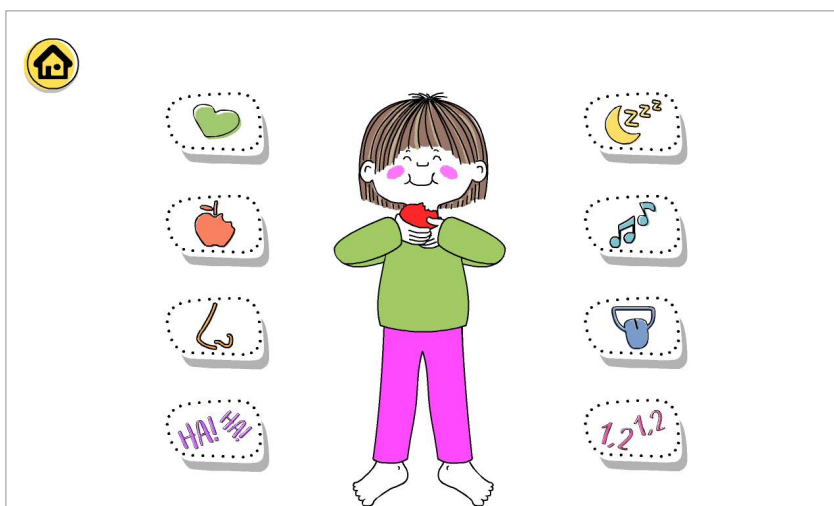


Imagem 6



## 5.

**Nome:** Alfa – Histórias de 5 minutos

**Data:** 2017

**Empresa:** Porto Editora

**Local:** Porto – Portugal

**Idiomas:** Português

**Dispositivo utilizado na análise:** Galaxy Tab A – 8.0” 2019

CONEXÕES COM INTERFACES MISTAS			
Livros impressos			
Sim			
INTERFACE GRÁFICA VERBAL			
Textos conteúdo		Descritivos de navegação e uso	
Não há – estão todos no livro impresso		Mensagem inicial indica a necessidade de pedir ajuda à um adulto, aponta a câmara para o livro e ter cuidado com objetos à volta	
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ESTÁTICA			
Ilustrações	Imagens (fotografias)	Indicativos instrucionais	Botões e ícones de navegação
Personagens tridimensionais	Não há	Não há	Não há
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ANIMADA			
Animações		Vídeos	Efeitos de transição
Personagens tridimensionais com animação contínua		Não há	Não há
TOUCH			
Toque e gestos			
Tocar (1 dedo) e segurar o dispositivo para posicionar a câmara			
SONORA VERBAL			
Leitura automática		Diálogo dos personagens	
Sim		Não há	
SONORA NÃO VERBAL			
Músicas		Ambientação e efeitos sonoros	
Não há		Personagens emitem sons quando tocados	
CONEXÕES VIRTUAIS			
Hiperlinks		Redes sociais	Outros apps
Não há		Não há	Não há
IMERSIVA			
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas		Realidade aumentada	
Não há		Personagens tridimensionais	

A aplicação “Alfa – histórias de 5 minutos” faz uso da realidade aumentada através da câmara do dispositivo que identifica as páginas do livro impresso. Ao posicionar a câmara sobre o livro aberto é iniciado um escaneamento [IMAGEM 1] e, a partir daí, aparecerão no ecrã as opções de ouvir a narração ou ouvir a narração com as imagens de personagens tridimensionais em movimento. Apesar de não haver nenhuma indicação, os personagens, ao serem tocados, realizam movimentos e emitem sons [IMAGEM 6]. É possível girar o dispositivo ao redor do livro e visualizar as imagens em perspectiva 3D. Poucas páginas possuem o recurso da realidade aumentada, no entanto, todas possuem narração [IMAGEM 2].

Imagem 1

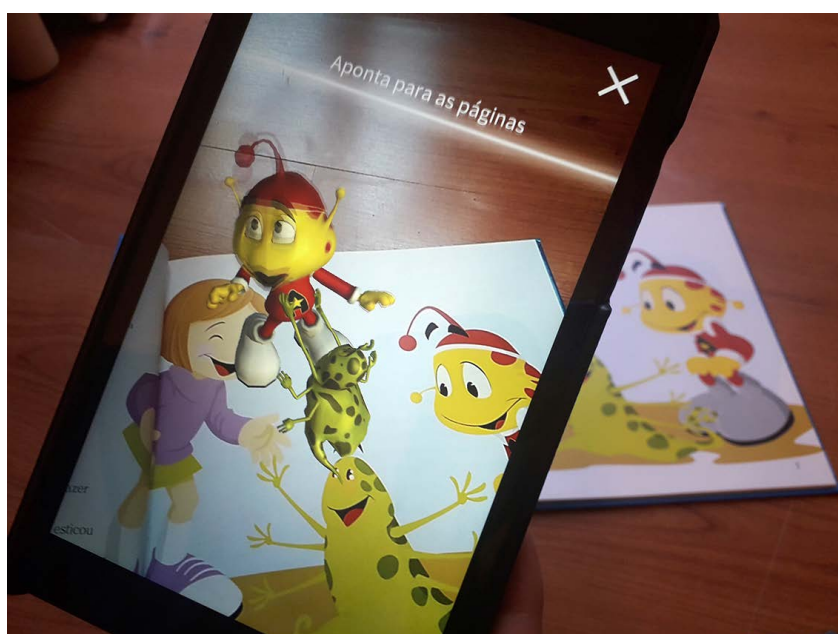
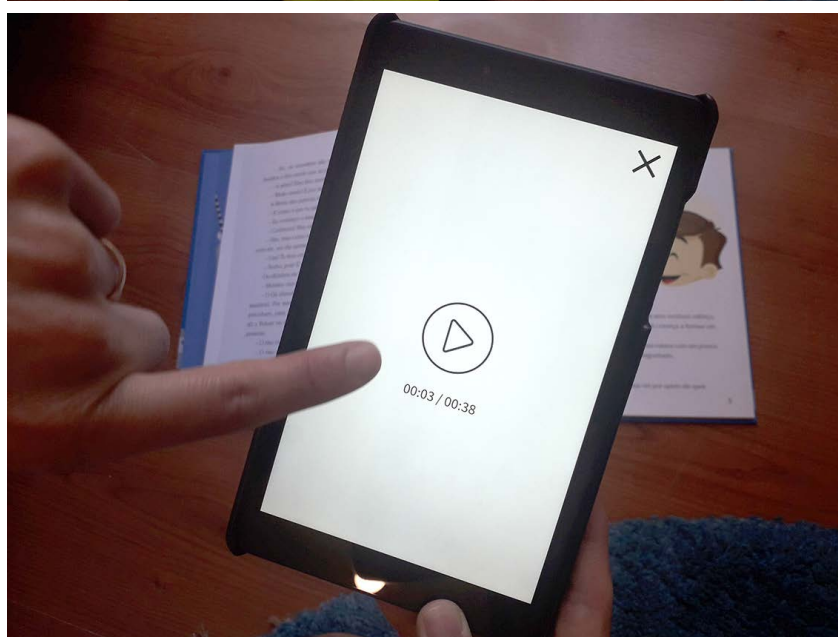


Imagem 2



A composição gráfica do livro se apresenta como um projeto comercial comum, amplamente encontrado em materiais didáticos do mercado editorial [IMAGENS 3,4]. O estilo vetorial empregado nas ilustrações apresenta boa qualidade gráfica, apesar de as cenas não serem enriquecidas com outros detalhes. As imagens são desassociadas dos textos que aparecem em páginas separadas, a não ser por algumas vinhetas que são por vezes combinadas com os textos.

Há relação gráfica entre os desenhos bidimensionais e os tridimensionais e a aplicação no tablet deixa a experiência mais interessante. No entanto, além da curiosidade inicial sobre o dispositivo móvel, a integração entre o impresso e o digital não acrescenta

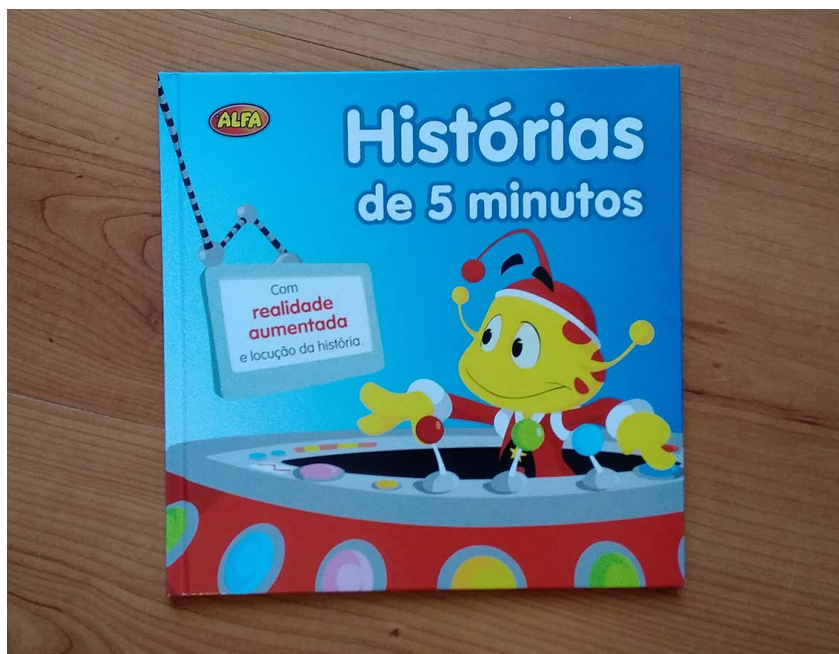


Imagem 3



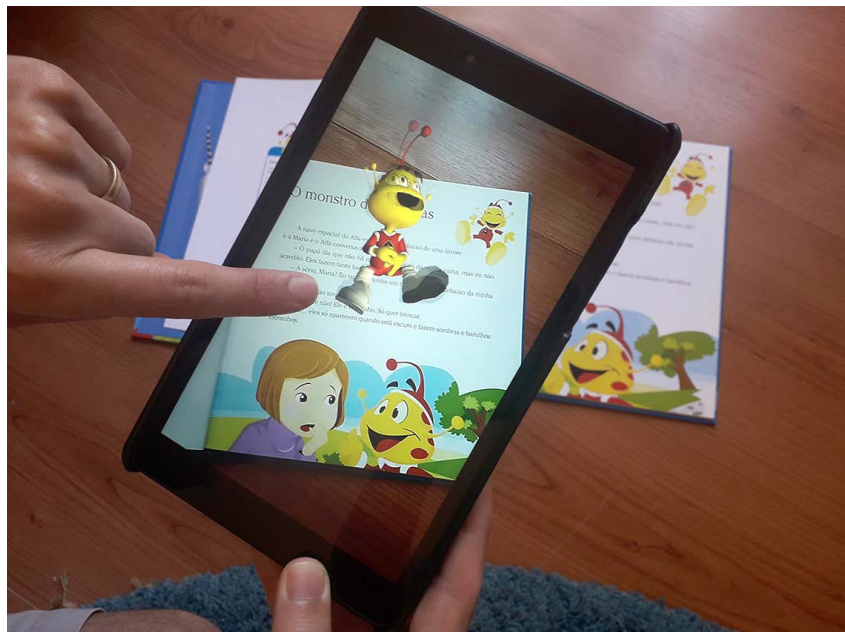
Imagem 4

camadas de interpretação para a história. Como vimos em nossas pesquisas acerca do tema, é importante que a escolha dos elementos interativos reforce o conteúdo do livro, para que não seja um fator de distração para a criança. Levando-se em conta o estágio inicial em que se encontra o mercado, sobretudo o de Portugal, podemos considerar este livro um experimento no uso da realidade aumentada, que poderá ser aprimorado com o passar do tempo com o intuito de enriquecer a leitura multimodal.

Imagem 5



Imagem 6



## 6.

**Nome:** Tip Tap

**Data:** 2015

**Empresa:** Hélium Editora

**Local:** Paris – França

**Idiomas:** Francês

**Dispositivo utilizado na análise:** Galaxy Tab A – 8.0” 2019

CONEXÕES COM INTERFACES MISTAS			
Livros impressos			
Sim			
INTERFACE GRÁFICA VERBAL			
Textos conteúdo		Descritivos de navegação e uso	
As palavras devem ser digitadas pela criança		Mensagem inicial indica como jogar	
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ESTÁTICA			
Ilustrações	Imagens (fotografias)	Indicativos instrucionais	Botões e ícones de navegação
Personagens e elementos sobre fundo branco	Não há	Não há	Não há
INTERFACE GRÁFICA NÃO VERBAL ANIMADA			
Animações		Vídeos	Efeitos de transição
Personagens e elementos feitos com formas geométricas em movimento		Não há	Não há
TOUCH			
Toque e gestos			
Tocar (1 dedo)			
SONORA VERBAL			
Leitura automática		Diálogo dos personagens	
Não há		Não há	
SONORA NÃO VERBAL			
Músicas		Ambientação e efeitos sonoros	
Não há		Personagens emitem sons quando tocados	
CONEXÕES VIRTUAIS			
Hiperlinks		Redes sociais	Outros apps
Não há		Não há	Não há
IMERSIVA			
Jogos, realidade virtual e atividades imersivas		Realidade aumentada	
Não há		Não há	

A aplicação “Tip tap” é oferecida após a compra do livro impresso [IMAGEM 1] que possui o mesmo nome. Através de instruções contidas na contracapa [IMAGEM 2] o leitor pode fazer o *download* através de uma plataforma online. Para validação é necessário responder a uma pergunta [IMAGEM 3] relacionada com o livro que aparece no início da aplicação. Por ser um livro que objetiva o aprendizado de novas palavras, a história não possui enredo pré-definido, constituindo-se apenas por personagens, elementos e situações combinados sempre por desenhos e palavras. A partir dos elementos do livro impresso, a criança passará para o dispositivo digital, no qual poderá introduzir as palavras do livro e ter a sua figura correspondente indicada no ecrã. Os elementos são combináveis entre si, o que estimula a criação de várias histórias por parte do leitor.

Imagem 1

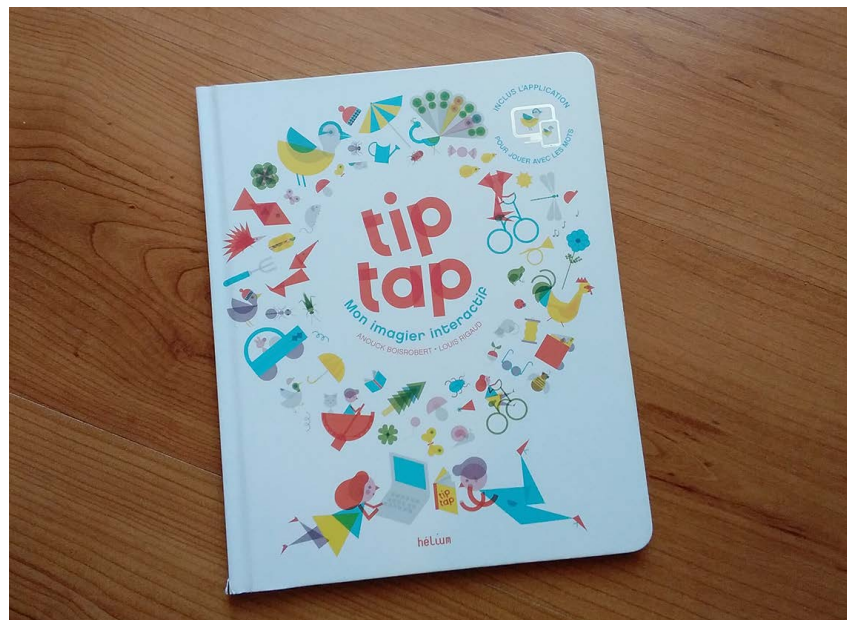


Imagem 2



O livro apresenta inicialmente 6 personagens: menina, menino, cão, gato, joaninha e rato [IMAGEM 2]. A partir destes personagens é possível combinar roupas, situações, proporções, lugares, estações do ano, veículos, etc. À medida que a criança digita na interface as palavras, todos estes elementos vão sendo combinados [IMAGEM 4]. As animações estão relacionadas com o que a criança digita, os personagens poderão caminhar, correr, andar de patins etc. Outros elementos, como os animais, reproduzirão movimentos e sons diferentes. No final, é possível salvar a configuração a que se chegou, bem como imprimir a cena ou recomeçar o jogo.



Imagem 3



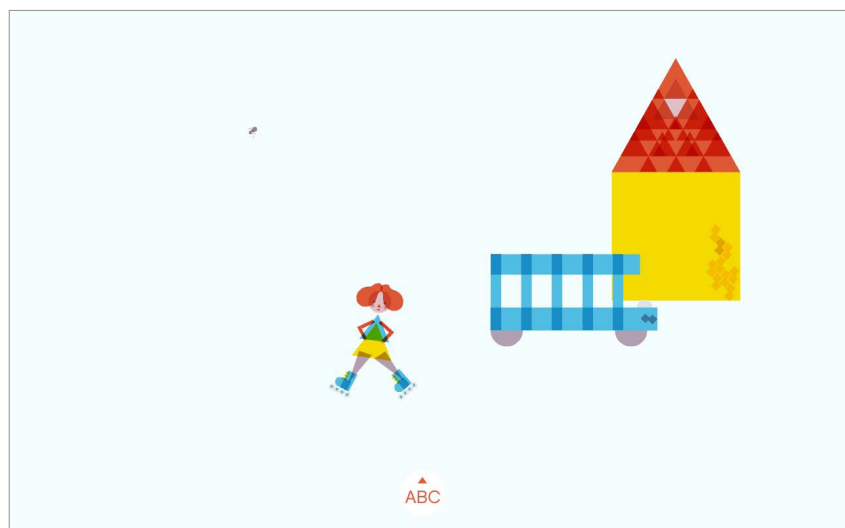
Imagem 4

A escolha gráfica por formas geométricas deu ao livro um caráter modular bastante interessante. A partir de formas básicas, o projeto conseguiu abarcar um grande número de figuras personalizadas e divertidas. As cores primárias ficaram condizentes com o ambiente infantil, sendo bem equilibradas em todas as aplicações. Apesar de o livro impresso ser considerado um mostruário das opções que a criança possui, consideramos que a aplicação virtual poderia sugerir cenários que fizessem a composição do fundo. A sensação de “folha em branco” pode ser interessante, mas a possibilidade de criar ambiente poderia enriquecer o processo da imaginação. Ressaltamos a qualidade do material impresso, nomeadamente da capa dura com cantos redondos que tornam o livro amigável, e das folhas do miolo em papel mate de alta gramagem que transmitem conforto ao processo de leitura.

Imagem 5



Imagem 6





• • • • •

***“O que vale na vida não  
é o ponto de partida e sim  
a caminhada. Caminhando  
e semeando, no fim terás  
o que colher.”***

Cora Coralina

• • • • •

