

## **A história de PANDORA – um estudo sobre a apreensão do conteúdo de uma narrativa visual digital**

**Aluno: Luciana dos Santos Claro**

**Orientador: Vera Lúcia Nojima**

### **Introdução**

Com a incorporação das novas tecnologias digitais e do uso regular de computadores em escolas, passa a ser importante entender como estes recursos afetam o aprendizado das crianças em vários níveis. Para verificar tal influência, no que cabe à leitura e interpretação de textos, foi elaborado e aplicado um experimento em crianças da terceira série do ensino fundamental, como parte de uma pesquisa mais ampla, desenvolvida aluna de doutorado, Silvina Crenzel, do Laboratório de Comunicação em Design (LabCom/Design) da PUC – Rio.

### **Objetivos**

O objetivo do trabalho aqui relatado foi construir e aplicar um experimento, cujo objetivo principal é verificar as diferenças na apreensão do conteúdo de uma mesma narrativa, utilizando três formas de apresentação: um livro com ilustrações coloridas, outro com ilustrações em preto e branco, e um terceiro digital com elementos animados.

### **Metodologia**

Para a pesquisa e desenvolvimento das três formas de apresentação citadas nos objetivos, um estudo teórico foi realizado, tendo como foco os temas relacionados à literatura infantil, ilustração, livros eletrônicos e como estes são feitos atualmente.

Primeiramente, estudou-se a questão das ilustrações nos livros infantis e verificou-se o que as crianças julgam como sendo agradável [10] e o que reconhecem como uma representação da realidade para elas.

Na segunda etapa, foi realizado um estudo sobre cor, com o objetivo de perceber se a cor tem alguma influência na percepção da criança quanto a uma ilustração e se faz com que a criança prefira determinada ilustração em detrimento da outra.

Com base nesta questão, foi aplicado um experimento junto a vinte e três crianças, de quatro e cinco anos, em que uma mesma ilustração, alterada cromaticamente em sete versões, foi apresentada. A ilustração escolhida como base para o estudo, foi de Dietlind Blench, do livro Pandora [16]. As figuras ficavam dispostas de forma aleatória e as crianças deveriam indicar a que consideravam mais bonita dentre as opções apresentadas. A figura com maior índice de escolha, foi a de cores quentes (amarelo, laranja e vermelho). Desse experimento um artigo [2] escrito para o 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (P&D Design Paraná / 2006) em parceria com minha orientadora, Vera Lúcia Nojima e a aluna de doutorado, Silvina Crenzel.

Pelo resultado obtido no experimento, optou-se por não modificar as cores das ilustrações originais de Pandora [16], nos livros a serem desenvolvidos, já que as ilustrações tinham como predominantes estas cores.

Dando continuidade à pesquisa, um estudo relacionado à ergonomia, interação humano-computador [18] e tipografia foi realizado, para o embasamento da criação do livro digital. Foi constatado que a tipografia sem serifa proporciona melhor leitura nos terminais de vídeo de computador, sendo este tipo utilizado no livro digital.

Para o desenvolvimento do livro digital foi necessário o aprendizado das ferramentas básicas do programa Macromedia Flash MX. Foram realizados os redesenhos das ilustrações originais de Dietlind Blench, para subseqüentemente realizar as animações (Figura 1). Depois que as animações ficaram prontas o livro digital foi montado no programa Macromedia Dreamweaver MX, onde todas as páginas foram conectadas e criadas os atalhos para “voltar à cena anterior” e “próxima cena” (Figura 2). Neste mesmo programa foi acrescentado o texto do livro na fonte Verdana no tamanho de 14 pontos. Todas as cenas do livro digital têm algum tipo de animação.

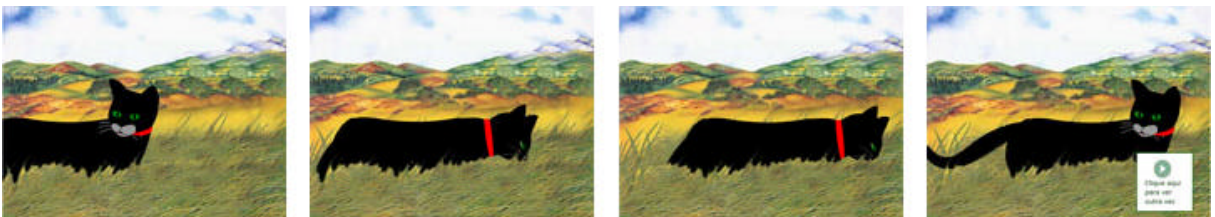


Figura 1: Sequência de “frames” da animação



Figura 2: Página do livro digital

Os livros impressos (Figura 3) foram diagramados no programa Adobe PageMaker 7.0, no formato A4, vertical. As imagens ficaram dispostas na parte superior da página e o texto na metade inferior. Para o texto do livro impresso, foi utilizada a fonte Times New Roman no tamanho de 14 pontos.

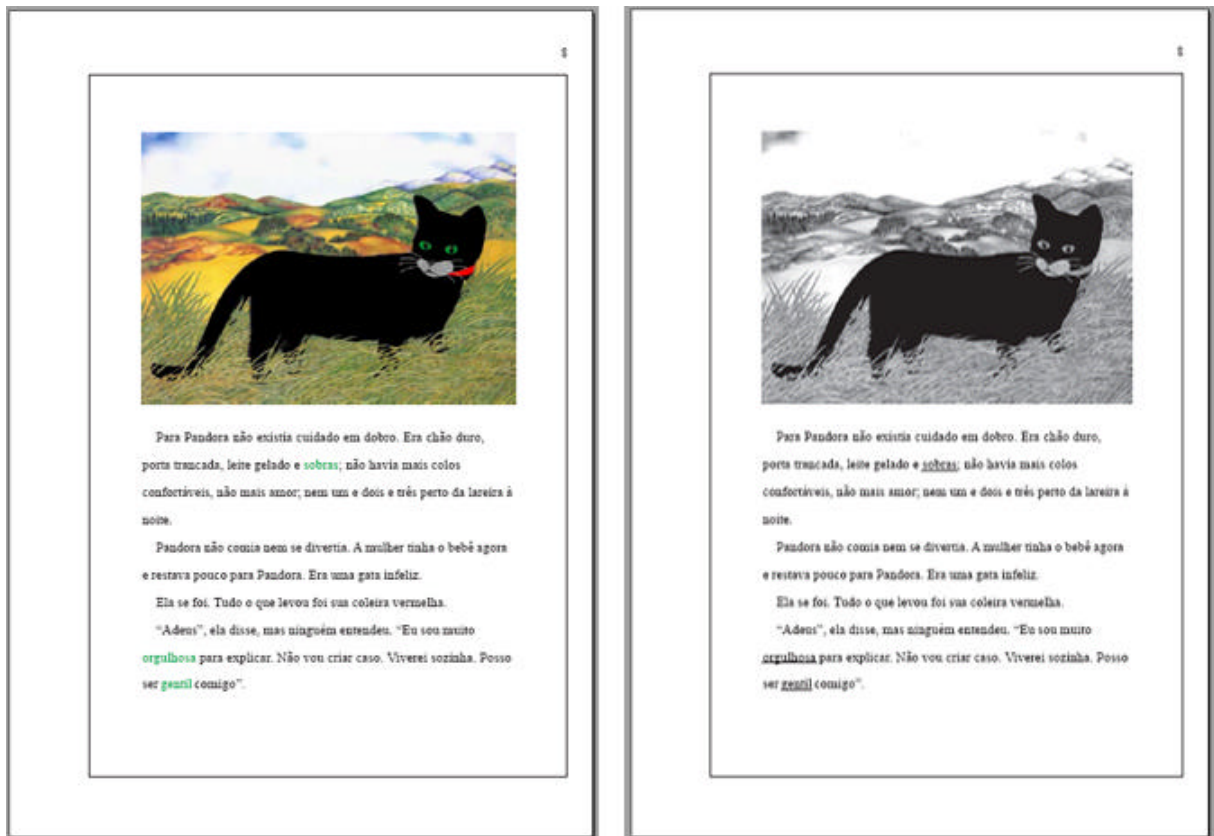


Figura 3: livro impresso colorido e preto e branco

Para que houvesse relação entre as imagens dos três formatos de livro, as ilustrações impressas foram capturas de um "frame" de cada cena da versão digital e, assim, transformadas em imagens (JPEG). Na versão do livro com ilustrações em preto e branco, as mesmas imagens do livro colorido foram utilizadas, sendo que estas foram alteradas no programa Adobe Photoshop para "escala de cinza" com contraste aumentado para que as crianças pudessem melhor identificar os elementos que constituem cada uma destas ilustrações.

Alguns termos do texto original de Pandora [16], foram simplificados para facilitar o entendimento das crianças, já que não contariam com o auxílio de adultos durante a leitura. Mesmo com a substituição de alguns termos, algumas palavras poderiam ser consideradas "difíceis" pelas crianças, para essas foi criado um glossário. Na versão digital, as palavras "difíceis" ficaram destacadas na cor verde em forma de "link". Ao "clique" na palavra destacada, o significado aparecia em outra janela em "pop up". Já para as versões impressas o glossário era entregue em uma folha separada para que a criança pudesse consultar durante a leitura. No livro colorido, as palavras "difíceis" estavam destacadas em verde, por ser uma cor de passagem. E na versão preto e branco essas palavras foram sublinhadas, por ser uma forma de destaque conhecida pelas crianças, já que é utilizada nos cadernos em sala de aula. O conteúdo verbal de todas as versões é idêntico.

A etapa seguinte consistiu na aplicação do experimento. O experimento foi aplicado em quarenta e cinco crianças da terceira série do ensino fundamental (oito e nove anos) em uma escola particular da zona sul do Rio de Janeiro. Junto à coordenação da escola, foi estabelecido que o experimento fosse realizado com crianças desta série, devido à complexidade e conteúdo simbólico da história mais adequadas para esta faixa etária.

As crianças, divididas em três grupos de quinze alunos, foram acomodadas em duas salas de aula e no laboratório de informática. Cada criança leu individualmente a história em uma única versão. Após a leitura, todas as crianças receberam um questionário, que foi respondido

também individualmente, composto por treze perguntas relacionadas ao livro (Tabela 1), para serem analisadas posteriormente. As crianças dos três grupos demonstraram interesse e envolvimento com a leitura do livro.

1. Qual o nome do livro que você acabou de ler?
2. Qual era a cor do pêlo da gata da história?
3. Qual era a cor da coleira dela?
4. Você pode explicar o que é um ABAFADOR?
5. Onde é que ela gostava de dormir quando morava na casa?
6. Você pode dizer por que ela foi embora da casa onde morava?
7. O que é um CARVALHO?
8. O que aconteceu com a coleira da gata quando ela estava no bosque?
9. O que ela comia quando vivia no bosque?
10. Quantos filhotes a gata teve?
11. Qual era a cor dos olhos dos gatinhos?
12. Você pode dizer o que é um MOURÃO?
13. Como é que acaba a história?

Tabela 1: Perguntas que compunham o questionário

### Conclusões

Das treze perguntas, três estavam relacionadas à cor (as perguntas 2, 3 e 11), três perguntavam sobre significados de palavras (as perguntas 4, 7 e 12) e sete tinham relação com ações da ocorridas na história (1, 5, 6, 8, 9, 10 e 13).

Multiplicando o número de perguntas pelo número de crianças temos um total de cento e noventa e cinco respostas. O grupo do livro impresso colorido e do livro digital apresentaram mesmo número de acertos cento e quarenta e uma respostas corretas e do livro impresso preto e branco cento e trinta e nove.

Na tabela abaixo (Tabela 2) constam os dados sobre as respostas:

Pergunta	Colorido	Livro Digital	Preto e Branco
1. Qual o nome do livro que você acabou de ler?	14	11	11
2. Qual era a cor do pêlo da gata da história?	15	14	15
3. Qual era a cor da coleira dela?	14	15	15
4. Você pode explicar o que é um ABAFADOR?	3	2	8
5. Onde é que ela gostava de dormir quando morava na casa?	12	14	10
6. Você pode dizer por que ela foi embora da casa onde morava?	14	12	15
7. O que é um CARVALHO?	6	7	8
8. O que aconteceu com a coleira da gata quando ela estava no bosque?	12	12	13
9. O que ela comia quando vivia no bosque?	8	10	7

10. Quantos filhotes a gata teve?	13	13	15
11. Qual era a cor dos olhos dos gatinhos?	13	14	7
12. Você pode dizer o que é um MOURÃO?	2	2	1
13. Como é que acaba a história?	15	15	14
TOTAL	141	141	139

Tabela 2: número de acertos por pergunta

Analisando os dados coletados (Tabela 3), apesar de ser uma pequena amostra e por isso não conclusiva, é possível perceber indícios de que as perguntas relacionadas à cor tiveram o maior número de acertos, quando ocorreu a visualização desta, ou seja, os grupos do livro impresso colorido e do livro digital. Já no que tange a significado das palavras o grupo do livro preto e branco teve maior número de acertos, parece que a criança não dispersa a atenção para dados como a animação e cor e consegue assim apreender melhor dados relacionados à leitura e não a visualização da imagem. Nas perguntas relacionadas à história em si, os três grupos tiveram um rendimento próximo, sendo que as versões colorida e digital apresentam o maior número de respostas corretas.

Pergunta relacionada à:	Livro Colorido	Livro Digital	Livro Preto e Branco
História	88	87	85
Cor	42	43	37
Significado das palavras	11	11	17
TOTAL	141	141	139

Tabela 3: número de acertos por categoria de pergunta

É possível concluir, então, que, quantitativamente, a apreensão do conteúdo da narrativa se mostra igual, porém qualitativamente há diferenças. Como afirmado anteriormente, a visualização da cor, ajuda a criança a memorizar este dado enquanto lê a história. No que se refere a dados de leitura, mais especificamente, o significado das palavras, no grupo do livro digital as crianças ficavam ansiosas para ver a próxima cena, não se preocupando em verificar o significado das palavras que não entenderam, eles vêem a cena, lêem o texto abaixo e clicam rapidamente para a próxima página, por isso obtiveram um número de acertos menor. Já no livro impresso colorido, mesmo tendo o glossário disponível para a consulta a criança concentra toda a atenção no texto e imagens, ignorando as palavras consideradas “difíceis”. Independente da forma de apresentação, as crianças compreenderam a história em sua grande parte. O maior número de erros ocorreu nas questões de significado das palavras.

Por ser uma amostra pequena, é perceptível a necessidade de continuidade da pesquisa, com uma amostra maior de crianças e utilizando outras histórias, para obtenção de resultados mais conclusivos.

## Referências

1 – BROOKSHIRE, Jamye; SCHARFF, Lauren F. V.; MOSES, Laurie E. The Influence of Illustrations on Children’s Book Preferences and Comprehension. **Reading Psychology**, v. 23, issue 4, p. 323, out-dez 2002.

- 2 – CRENZEL, Silvana; CLARO, Luciana; NOJIMA, Vera L. Gata Azul Sapo Amarelo: As Preferências Cromáticas de Crianças para Ilustrações em Livros Infantis. In: 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2006.
- 3 – EVANS, Janet. Responding to illustrations in picture story books. **READING literacy and language**, p. 27, jul. 1998.
- 4 – EVE, Matthew. Errol Le Cain: The Very Best Aspects of Book Illustration. **Children's Literature in Education**, vol. 30, nº2, p. 85, 1999.
- 5 – GALDA, Lee. Visual literacy: Exploring art and illustration in children's books. **The Reading Teacher**, v. 46, nº 6, mar. 1993.
- 6 – GUIMARÃES, Luciano. **A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2002. 143 p.
- 7 – GUTIERREZ, Carolyn; WANG, Jianrong. A Comparison on an Electronic vs. Print Workbook for Information Literacy Instruction. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 27, nº 3, p. 208, mai. 2001.
- 8 – HAPPONEN, Sirke. Choreography of characters: movement and posture in illustrated texts for children. **READING literacy and language**, p. 99, nov. 2001.
- 9 – HOLLAND, Marna M. Using Quilts and Quilt Picture Books to Celebrate Diversity with Young Children. **Early Childhood Education Journal**, v. 32, nº 4, p. 243, fev. 2005.
- 10 – HOUSE, Carolyn A.; RULE, Audrey C. Preschoolers' Ideas of What Makes a Picture Book Illustration Beautiful. **Early Childhood Education Journal**, v. 32, issue 5, p. 283, abr. 2005.
- 11 – ISBELL, Rebecca; SOBOL, Joseph; LINDAUER, Liane; LOWRANCE, April. The Effects of Storytelling and Story Reading on the Oral Language Complexity and Story Comprehension of Young Children. **Early Childhood Education Journal**, v. 32, nº 3, p. 157, dez. 2004.
- 12 – JALONGO, Mary Renck; DRAGICH, Denise; CONRAD, Natalie K.; ZHANG, Ann. Using Wordless Picture Books to Support Emergent Literacy. **Early Childhood Education Journal**, v. 29, nº 3, p. 167, mar. 2002.
- 13 – JON, Maria T.; BUS, Adriana G. Quality of Book-Reading Matters for Emergent Readers: An Experiment With the Same Book in a Regular or Electronic Format. **Journal of Educational Psychology**, v. 94, nº 1, 2002.
- 14 – LEON, Márcia Ponce de. **Aspectos visuais do livro didático: uma leitura**. 2001. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design.
- 15 – LIM, Boo Yeun. The Magic of the Brush and the Power of Color: Integrating Theory into Practice of Painting in Early Childhood Settings. **Early Childhood Education Journal**, v. 32, nº 2, p. 113, out. 2004.
- 16 – MAYNE, William. **Pandora**. Rio de Janeiro, Agir Editora, 1996. 23 p.
- 17 – ROSE, Terry L.; FURR, Peggy M. Negative Effects of Illustrations as Word Cues. **Journal of Learning Disabilities**, vol. 17, nº 6, jun-jul. 1984.
- 18 – SANTA MARIA, Luís Eduardo. **Ergonomização da interação humano-computador : leitura em terminais de vídeo de computador**. 2002. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes.
- 19 – STYLES, Morag; ARIZPE, Evelyn. A Gorilla with 'Grandpa's Eyes': How Children Interpret Visual Texts – A Case Study on Anthony Browne's Zoo. **Children's Literature in Education**, vol. 32, nº 4, p. 261, dez. 2001.
- 20 – TISKI-FRANCKOWIAK, Irene. **Homem, comunicação e cor**. São Paulo: Ícone Editora, 2000. 216 p.
- 21 – ZARUR, Ana Paula. **Por um estudo do significado da ilustração no livro infantil brasileiro**. 1997. 170f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes.