

Tipografia para crianças: estudos de legibilidade

Typography for children: legibility research

Rumjanek, Letícia; Mestranda; Escola Superior de Desenho Industrial – Esdi/UERJ
lerumjanek@gmail.com

Resumo

Apesar da quantidade de estudos que avaliam a legibilidade de composições e desenhos tipográficos, poucos consideram crianças em processo de alfabetização. O artigo reúne dados de estudos recentes com essa faixa etária, pouco difundidos no Brasil. Constatou-se que os estudos desenvolvidos em instituições ou por profissionais ligados ao design dão maior ênfase às questões tipográficas; e os estudos desenvolvidos fora do âmbito da atividade, por pesquisadores nas áreas de educação e psicologia, privilegiam os métodos de pesquisa empregados. Analisando as diferentes abordagens, pode-se concluir que um maior cuidado com os dois aspectos produziria resultados mais significativos nesse tipo de pesquisa.

Palavras Chave: tipografia para crianças; legibilidade; metodologia.

Abstract

Despite the great number of studies evaluating the legibility of typography, few take into consideration children learning to read and write. This paper gathers data from recent studies, not well known in Brazil, carried out with that age group. It was possible to notice that investigations carried out by professionals related to design give more emphasis to typography, and studies carried out by education and psychology professionals tend to give more value to the research methods employed. The main conclusion is that a greater care with both these aspects could lead to more significant results.

Keywords: *typography for children; legibility; methodology.*

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

Introdução

Muitos estudos foram realizados visando a medir a legibilidade relativa de textos segundo diversos parâmetros tipográficos, tais como: desenho de letras, tamanho do corpo e espaços entre linhas, letras e palavras.

Nos primeiros estudos e discussões sobre fatores que afetam a facilidade e a velocidade de leitura, o termo *legibilidade* foi empregado. No entanto, a partir de 1940, alguns autores passaram a utilizar o termo *leiturabilidade* (*readability*), pois parecia ser um termo mais amplo e mais significativo.

Segundo Binns (1989, p. 16), a condição mínima para um texto ser lido é de que este seja legível. A tipografia legível é grande e distinta o suficiente para que um leitor seja capaz de distinguir entre palavras ou letras. A leiturabilidade é um passo além da legibilidade. Um texto pode ser legível, mas não ter boa leiturabilidade, o que significa que sua leitura não é confortável e torna-se cansativa.

Uma definição comum para *legibilidade* está associada à facilidade de leitura. Zachrisson (1965, p. 25) discute a subjetividade deste fator. Cita, por exemplo, que a ausência de fadiga não pode ser considerada indicativa de boa legibilidade, uma vez que existem outros fatores em questão, como compreensão e tempo de leitura. A definição de *legibilidade* adotada pelo autor é a velocidade e acuidade da apreensão visual e compreensão de texto corrido.

Muitos métodos foram desenvolvidos para se medir a legibilidade relativa de tipografias e composições tipográficas. Segundo Rehe, existem oito métodos básicos. “A maior parte dos estudos consiste em análise univariada, ou seja, apenas uma variável tipográfica é investigada por vez. Mas, evidentemente, em tipografia, uma variedade de variáveis interagem.” (REHE, 1974, p. 21). Os métodos citados pelo autor são: distância, velocidade de percepção, movimento ocular, frequência de piscadas, fadiga visual, visão periférica, visibilidade e quantidade de trabalho.

Um dos primeiros testes de legibilidade de que se tem registro foi um experimento conduzido por Anisson, diretor da Imprimerie Nationale, em Paris na década de 1790. Ele imprimiu duas folhas avulsas utilizando desenhos de letras diferentes. Em uma, compôs o texto com Didot e em outra, com Garamond, e pediu para que as folhas fossem lidas a distâncias variadas. Com este estudo, concluiu que a Garamond podia ser lida a distâncias um pouco maiores que a Didot. (SPENCER, 1969, p. 13)

Estudos esporádicos foram realizados no final do século XIX e início do século XX, mas pesquisas concentradas em legibilidade em uma escala mais ampla evoluíram a partir dos anos de 1920. Entre os investigadores encontravam-se profissionais de áreas diversas, como educadores, psicólogos, jornalistas, cientistas da computação e tipógrafos.

Muitos destes estudos foram desenvolvidos por profissionais que não possuíam uma relação direta com a tipografia e, em especial, com seus aspectos mais sutis.

Como alguns artigos acadêmicos mostram, a ausência de uma experiência prática com a tipografia aumenta a tendência de tratar todas as tipografias como tendo mesma natureza, propósito e função. Resumindo, existe uma falta de reconhecimento dos diferentes papéis de cada tipografia. (TRACY, 1986, p. 27).

Apesar do grande número de estudos visando a medir a legibilidade de parâmetros tipográficos diversos, poucos foram feitos com crianças que se encontram no processo inicial do aprendizado da leitura e da escrita. O processo de leitura dessa faixa etária é bastante distinto daquele de um leitor fluente. Portanto, os métodos para os experimentos precisam ser pensados também de modo diferente, especialmente aqueles que consideram a velocidade de percepção. Outro fator que influencia a metodologia a ser utilizada nos estudos é a menor capacidade das crianças de se concentrarem em uma única tarefa, que afeta diretamente os tempos de duração do experimento e as quantidades de texto a serem testadas. Além disso, nessa fase de ensino, uma pequena variação de tempo na execução de um experimento pode significar uma grande diferença de nível de aprendizado, especialmente tratando-se do 2º ano (antiga Classe de Alfabetização ou CA). No início do ano letivo, por exemplo, os alunos têm pouquíssima idéia da linguagem escrita e, no final do mesmo ano, já entraram em contato com todos os fonemas.

Na presente revisão, são analisados cinco estudos de legibilidade realizados com crianças. Os estudos são comparados quanto aos métodos empregados, universo amostral e parâmetros tipográficos utilizados.

Caracterização dos estudos

Os estudos tratados neste artigo são de origem inglesa e foram desenvolvidos entre os anos de 1980 e 2005. A faixa etária das crianças participantes dos testes varia entre 5 e 11 anos de idade.

Três dos estudos foram desenvolvidos em instituições ou por profissionais que lidam com design. Os outros dois estudos foram realizados fora do âmbito da atividade, por pesquisadores de educação e psicologia.

Do total de estudos, a maioria lida com aspectos essencialmente tipográficos, como desenhos de letras, tamanhos de corpo de letra e espaços entre palavras, linhas e letras. Apenas um estudo, que lida com a localização de quebras de linha, considera fundamentalmente aspectos de ordem semântica.

O estudo desenvolvido por Coghill (1980), professora de escola primária com interesse especial no ensino da leitura, na Central School of Art and Design, em Londres, teve como objetivo principal entender a influência de desenhos de letras na leitura feita por crianças em processo de alfabetização. A pesquisadora questiona se a posição difundida quanto ao uso de tipografias sem serifa em livros infantis tem razões educacionais, ou é fruto de uma convenção.

Uma das questões abordadas refere-se ao problema de distinguir um objeto a partir de sua orientação, que é, provavelmente, enfrentado pela primeira vez no início do processo de alfabetização. Portanto, conceitos, como certo e errado, dependem da orientação de leitura. Deste modo, segundo Coghill, a tipografia com serifa seria mais indicada por apresentar maior diferenciação entre letras, por meio de formas mais complexas.

Além de avaliar 11 desenhos tipográficos diferentes, a pesquisa coordenada por Walker (2005), no Departamento de Tipografia e Comunicação Gráfica da Universidade de Reading, também comparou a legibilidade de 12 composições tipográficas, que implicaram variações dos espaços entre palavras, linhas e letras. A pesquisa teve como principais objetivos determinar (1) se a tipografia influencia de modo significativo a leitura feita por crianças, (2) se a tipografia

pode influenciar a motivação da criança para ler, (3) quais caracteres – romanos ou infantis (figura 1) – são mais fáceis ou difíceis para a percepção de crianças, e (4) se espaços maiores ou menores entre letras, palavras e linhas ajudam ou atrapalham a leitura feita por crianças.

Rosemary Sassoon (2001), que trabalhou durante décadas com questões relacionadas a problemas de escrita, buscou avaliar a percepção de crianças em relação a desenhos tipográficos e espaçamentos diferentes, em seu estudo de 1993. A partir dos resultados de sua pesquisa, Sassoon desenvolveu uma família tipográfica própria para esse grupo de leitores.

A principal questão levantada pela pesquisadora é a de que as decisões sobre os parâmetros próprios para crianças são feitas por adultos, sejam eles educadores, sem um conhecimento maior sobre desenhos de letras, ou designers, que tendem a privilegiar as questões estéticas em detrimento da percepção e dos interesses de crianças.



Figura 1: Formas de letras alternativas, da esquerda para direita: *a* romano ou dois andares, *a* cursivo ou um andar, *g* romano ou binocular, e *g* cursivo ou monocular. Nos estudos, *a* e *g* cursivos são referidos como caracteres infantis.

A questão sobre a decisão de adultos por parâmetros tipográficos que devem ser próprios para crianças também foi abordada por Hughes e Wilkins (2000). Segundo os autores, normalmente, os livros infantis têm a tendência de diminuir altura-x e entrelinha com o aumento da idade. Embora, acredite-se que tamanhos de corpo menores tornam a leitura mais difícil e são mais estressantes para o sistema visual.

O estudo, que foi desenvolvido na Unidade de Percepção Visual, no Departamento de Psicologia da Universidade de Essex, buscou identificar a influência do tamanho do corpo na leitura feita por crianças.

Diferentemente dos estudos anteriores, o que foi desenvolvido por Raban (1982), na Escola de Educação da Universidade de Reading, não tratou de aspectos essencialmente tipográficos. Seu objetivo principal foi avaliar os efeitos dos locais das quebras de linha sobre a fluência de leitura, e estabelecer uma hierarquia de dificuldade quanto à ocorrência de quebras de linha em materiais impressos.

Embora a quebra de linha seja considerada, na opinião de professores, como possível causadora de problemas de leitura, devido à tendência de crianças a fazer uma pausa no final de uma linha, como se fosse o final de uma frase, o autor menciona que nenhum estudo deste tipo havia sido realizado tendo como objeto a leitura feita por crianças.

Quanto ao tamanho do universo amostral, os estudos de Coghill e Walker trabalharam com um número relativamente pequeno, 38 e 24 crianças, respectivamente. Coghill baseou a

seleção dos participantes em um teste de leitura. O estudo de Sassoon foi feito com 50 crianças com necessidades especiais, e 50 crianças com 8 anos de idade (DAINES, 1997, p. 34). Já os estudos realizados por Raban e Hughes e Wilkins consideraram um universo de mais de 100 crianças, respectivamente, 137 e 120. No estudo de Hughes e Wilkins, o universo amostral foi definido preliminarmente segundo a opinião dos professores e um teste, visando a identificar os alunos médios, foi aplicado para determinar o universo final.

Metodologias e resultados dos estudos

Os critérios de avaliação utilizados nos estudos, de um modo geral, para se medir a legibilidade são velocidade de leitura, compreensão e erros cometidos. Geralmente, os erros são classificados segundo algumas categorias tradicionalmente presentes na Análise de Desvios. Esse tipo de análise foi originalmente desenvolvida pelo pesquisador em educação Ken Goodman nos anos 60, objetivando uma compreensão do processo de leitura. O termo *miscue* (de *Miscue Analysis*, vertido aqui para desvio) foi introduzido por Goodman para descrever a observação de uma resposta no processo de leitura que não corresponde àquela esperada. Além desses fatores, o estudo de Raban considera, em suas avaliações das leituras, mudanças no tom de voz.

O estudo de Sassoon se destaca dos demais por ter sido desenvolvido de modo independente e não ter definido um método específico, além de depender da disponibilidade dos professores participantes. No estudo, buscou-se ouvir a opinião das próprias crianças, e foram comparadas 5 variações de espaçamento e 4 de desenhos tipográficos: Times Roman, Times itálico, Helvetica (com caracteres infantis) e uma tipografia inclinada sem serifa.

Apenas uma professora foi capaz de produzir um estudo significativo, e este demorou mais de um ano para ser concluído. Foram identificadas algumas opiniões comuns a partir da pesquisa com as crianças, como o desejo por uma leve inclinação e uma grande preferência pelos desenhos sem serifa.

A análise, a partir de gravações, dos erros cometidos durante a leitura em voz alta feita pelas crianças, foi o critério de avaliação do estudo de Coghill. O material elaborado para o teste era similar aos cartões de leitura utilizados na escola, e foram impressos utilizando 5 tipografias diferentes, Clarendon, Garamond, Matura, Bembo itálico e Gill Sans (figura 2), sendo a última utilizada no material de controle. A seleção das tipografias foi guiada pelas respostas dos 50 professores que participaram da entrevista exploratória realizada preliminarmente, e que visava a acessar suas opiniões quanto à adequação de certas tipografias para crianças em processo de alfabetização. Foram elaboradas 6 frases, e cada frase foi composta em todas as tipografias selecionadas para o estudo. A idéia inicial era de que todas as crianças leriam todo o material. Entretanto, esta primeira iniciativa não obteve êxito, pois as crianças logo demonstraram cansaço e uma tentativa de antecipação ao lerem a mesma frase repetidas vezes. Após uma modificação na metodologia, os participantes foram divididos em dois grupos, e cada criança do grupo 1 leu os cartões de controle, uma tipografia alternativa, além do cartão composto com uma mistura de tipografias. As crianças do grupo 2 não precisaram ler os cartões de controle.

Segundo a autora, em quase todos os casos as crianças não tiveram dificuldades para ler o material. Aproximadamente metade das crianças não cometeu erro algum. Com relação aos desenhos diferentes das letras, a forma do *a* romano causou alguma hesitação quando utilizada como artigo (*a house*), mas não foi problema quando aparecia em uma palavra, mesmo se estivesse no início (*and*). O *g* romano também causou certa hesitação (*dog e garden*).

daddy in the garden
a bed for the dog
mummy
a house
mummy and the baby
daddy in the garden

Figura 2: Exemplo de cartão utilizado no estudo de Coghill.

A análise dos erros cometidos foi considerada em conjunto com o tempo total de leitura na avaliação dos testes de leitura do estudo coordenado por Walker. A pesquisadora baseou-se na Análise de Desvios, que foi feita a partir dos registros da leitura em voz alta das crianças. O texto lido foi comparado ao original, e os desvios cometidos foram classificados em algumas categorias que consideraram, entre outras: coerência com formato da palavra original, manutenção do sentido e da sintaxe. Além da análise, foram feitas entrevistas de opinião e preferência com as crianças participantes.

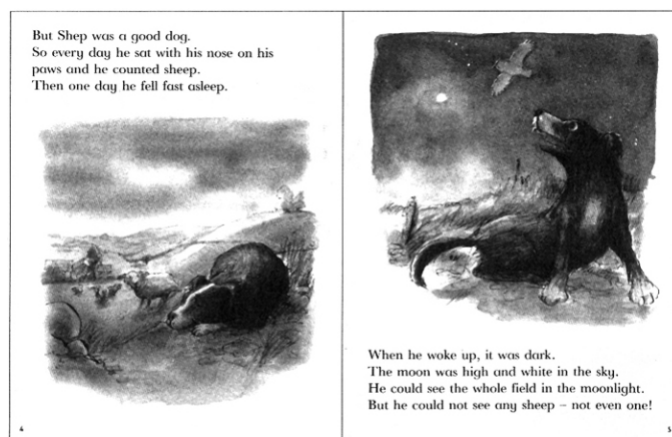


Figura 3: Material impresso para pesquisa de Walker.

O material de texto para os testes de leitura, reproduções off-set de um livro infantil autêntico (figura 3), foi inicialmente composto utilizando as tipografias Gill Sans e Century, ambas nas versões com e sem caracteres infantis (figura 4). Houve cuidado na composição do

material para que as tipografias aparentassem o mesmo tamanho, e para que as quebras de linha ocorressem nos mesmos locais.

Em um segundo conjunto de testes, as tipografias Gill e Century foram comparadas a outras duas de aparência mais informal, Sassoon Primary Infant e Flora. Foi produzido ainda, um material para um teste suplementar, no qual os textos foram impressos em duplas de páginas utilizando as tipografias: Comic Sans, French Script, Fabula, Lucida Handwriting e Sand. Entretanto, segundo Walker, o estudo não obteve resultados significativos. Deste modo, não é possível definir a partir de seus dados os parâmetros mais legíveis dentre aqueles testados.

But Shep was a good dog.
But Shep was a good dog.
But Shep was a good dog.
But Shep was a good dog.

Figura 4: Primeiro grupo de tipografias do estudo de Walker, de cima para baixo: Century, Century Educational, Gill Sans, Gill Sans Schoolbook.

O tempo necessário para leitura do material apresentado e uma versão mais simplificada da Análise de Desvios foram dois dos critérios utilizados na primeira fase da pesquisa de Raban. Seu objetivo principal era entender se as quebras de linha que cortam frases perturbam a fluência e a compreensão. A partir das gravações das leituras, foram registrados em um texto impresso: as mudanças no tom de voz em unidades de pensamento das frases, direção do tom (ascendente – agudo ou descendente – grave) da última palavra de uma frase ou linha, e erros cometidos.

Na construção do texto para o teste, buscou-se incluir quebras de linha em todas as posições possíveis e com maior frequência possível. Os padrões-chave de quebras de linha foram inseridos em um contexto de história, o que ajudou a criar uma experiência real de leitura em voz alta para as crianças. Foi elaborado também um teste de controle, com um texto que continha uma frase por linha. Dentre alguns dos cuidados na geração do material, foi utilizado um texto não muito longo para que não provocasse cansaço nas crianças, e foram utilizadas linhas com comprimentos próximos (figura 5).

Nesta fase do estudo, o texto do experimento provocou mais interrupções na fluência. No entanto, o texto do teste de controle provocou uma omissão maior de linhas. Apesar do aumento de interrupções, as quebras de linha que desconsideravam a sintaxe e a semântica não pareceram afetar a compreensão geral da história.

Na segunda fase da pesquisa, que objetivou identificar se alguns tipos de quebra de linha causam mais problemas que outros, foram avaliados os seguintes critérios: (1) tempo total de leitura, (2) número total de tons em unidades de pensamento, e (3) número de tons descendentes.

Os padrões de quebras de linha foram classificados em categorias e, a partir dos valores gerados por meio da análise, foi possível ordenar os tipos de quebra de linha. Os tipos que causaram menos problemas à leitura foram aqueles feitos respeitando as unidades de pensamento.

Para Raban, o resultado mais significativo de sua pesquisa foi identificar que a palavra *and* no final da linha interrompia menos a fluência de leitura do que quando era posicionada no início da linha seguinte. Essa posição funciona como indicativo de que o texto continua na linha de baixo (*pre-cueing*).

Uma versão do método desenvolvido previamente por Wilkins (WILKINS et al, 1995), o teste *Rate of Reading*, foi utilizada no estudo de Hughes e Wilkins. O método visa a medir os aspectos visuais da leitura, independentemente de fatores como compreensão ou complexidade lingüística. No teste, 15 palavras são ordenadas de modo aleatório formando um parágrafo sem sentido, que deve ser lido pelos participantes o mais rápido possível. A taxa de leitura é avaliada a partir do número de palavras lidas corretamente em 1 minuto. Para evitar a fadiga, normalmente antecipada em crianças mais novas, os testes deste estudo duraram 45 segundos.

Then a woman
saw the monkey in the street.
The woman had
a big bag in her hand.
She said, "Hello!
Here is something for you."
The woman gave a
banana to the monkey.
"Thank you," he said.
He ran down the street.
"Stop! Stop!" said the woman,
"Don't run away." The monkey
took the banana from her hand
but he did not stop.

Figura 5: Teste do estudo de Raban.

Para a composição do material do estudo, foram utilizadas duas variações de diagramação e desenho tipográfico, baseadas em materiais de leitura utilizados em escolas (Oxford Reading Tree e All Aboard). Foram comparados os efeitos de 4 tamanhos de corpo de letra (figura 6) sobre a velocidade e a exatidão de leitura. As crianças foram divididas, de modo aleatório, em dois grupos. Todas as crianças foram expostas a um exemplo do teste para se familiarizar com a tarefa e, em seguida, aos 4 testes com as variações de tamanho de corpo. Em um dos grupos, as crianças foram apresentadas à ordem do maior para o menor corpo, e no outro grupo, do menor para o maior.

Foi realizado também um teste de susceptibilidade para ilusões visuais, utilizando um padrão que causa estresse visual e um padrão não-estressante como controle, ambos foram expostos por 5

segundos (figura 7). A avaliação deste teste foi baseada em perguntas feitas diretamente às crianças para entender se os padrões pareciam mover-se, curvos, fora de foco ou não.

Por meio da análise de variância, foi possível estabelecer que a ordem de apresentação dos tamanhos das tipografias não influenciou os resultados obtidos, sugerindo que as diferenças observadas nas leituras poderiam ser atribuídas apenas ao tamanho do texto.

Com objetivo de aumentar a confiabilidade estatística do teste, as crianças foram divididas nos grupos de idades de 5 a 7, e 8 a 11. Foi identificada uma variação significativa, nas duas diagramações, para o grupo de idades menores (5 a 7), indicando que o aumento do tamanho do corpo foi acompanhado por um aumento da velocidade de leitura. Essa variação não foi observada nos grupos de idades maiores (8 a 11). Os mesmos grupos de idade foram utilizados na análise feita sobre os erros cometidos. Por meio desta análise, foi identificado que todas as crianças cometeram mais erros nos tamanhos de corpo menores.

O teste de susceptibilidade para estresse visual indicou que, dentro do grupo com crianças de 5 a 7 anos, todas elas cometeram um número de erros significativamente maior nos testes com os tamanhos menores de corpo. No grupo de crianças de 8 a 11 anos, apenas o grupo que apresentou maior susceptibilidade ao estresse visual, ou seja, percebeu ilusões, cometeu um número maior de erros nos testes com corpos menores.

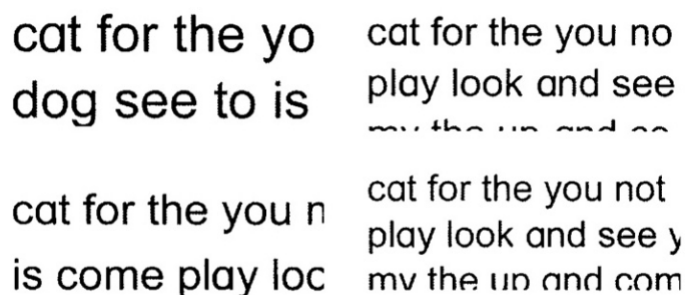


Figura 6: Variações de tamanho utilizadas no estudo de Hughes e Wilkins.

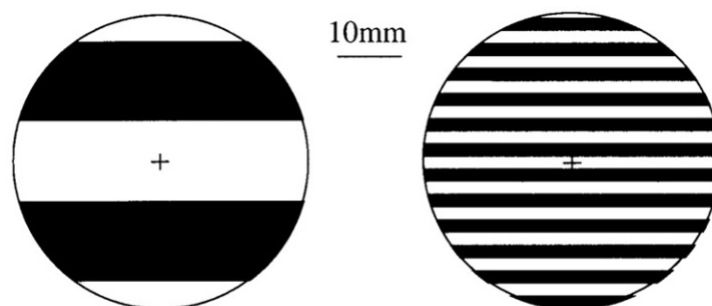


Figura 7: Padrões para avaliar susceptibilidade a estresse visual.

Considerações finais

Como pode ser observado na tabela do anexo 1, dois dos estudos apresentados foram desenvolvidos em instituições que lidam com design (Coghill e Walker) e um deles foi desenvolvido por uma profissional envolvida com tipografia e escrita (Sassoon). Apesar da atuação de Coghill como professora de escola primária, sua pesquisa também foi desenvolvida numa instituição ligada à atividade, a Central School of Art and Design.

A pesquisa de Sassoon não representa uma abordagem sistemática, uma vez que a especificação do método para os testes ficou a cargo dos professores participantes. Entretanto, seu estudo implica uma grande contribuição para o tema, por buscar ouvir, pela primeira vez, a opinião de crianças a respeito de parâmetros tipográficos diversos.

O estudo coordenado por Walker, segundo sua constatação, não obteve resultados conclusivos. Um dos motivos, também apontado pela própria autora, pode ser o número reduzido de seu universo amostral, 24 crianças. Além disso, o estudo trabalhou com um número muito grande de variáveis de naturezas diferentes.

Outra questão discutida foi a escolha das tipografias. Os quatro desenhos utilizados no teste inicial, apesar de bastante distintos para o olhar do especialista, são bastante tradicionais. Portanto, podem não representar uma grande diferença nos testes de desempenho. As demais tipografias, com desenhos mais distintos, segundo pode ser observado na descrição do estudo, foram incluídas posteriormente, no material suplementar.

A tentativa de se utilizar a Análise de Desvios da maneira descrita também não pareceu auxiliar a obtenção de resultados significativos no estudo. A análise considera uma série de categorias, mas muitas não podem ser relacionadas ao uso de tipografias ou composições tipográficas diferentes. Seria importante, para otimizar o método e, conseqüentemente, a obtenção de resultados, simplificar a análise, buscando considerar apenas as categorias pertinentes às questões tipográficas. Como foi feito, de certo modo, no estudo de Raban, que também utilizou a Análise de Desvios como um dos critérios de avaliação, mas de modo mais simplificado.

Apesar de todas as críticas referentes ao estudo, a maioria apontada por Walker, é possível notar um cuidado grande na preparação do material para os testes, desde a seleção de textos, realizada em conjunto com editores e designers da Oxford University Press, até a impressão dos testes, feita em off-set. A atenção nas composições, a manutenção de um mesmo tamanho ótico em diferentes tipografias e comprimentos de linha, entre outros, são cuidados de extrema importância na confecção do material, pois ajudam a controlar o que será avaliado nos testes.

Os outros dois estudos não foram desenvolvidos em instituições que lidam com design. A pesquisa de Hughes e Wilkins foi desenvolvida na área da psicologia, Wilkins realizou estudos sobre visão e saúde e é envolvido com questões relacionadas a dificuldades de percepção visual. Já Raban possui envolvimento profissional na área da educação, especificamente com educação inicial e o desenvolvimento da linguagem e aprendizado da escrita.

O método utilizado no estudo de Hughes e Wilkins parece eficiente para medir a influência de uma variável no processo de leitura. Sua aplicação e avaliação dos resultados gerados torna-se bastante simples, uma vez que tenta fazer suas medições independentemente

de fatores como compreensão ou complexidade lingüística. O teste baseia-se fundamentalmente na velocidade de leitura e, de modo secundário, na contagem de erros.

No entanto, o pouco envolvimento dos autores com questões tipográficas levou-os a fazer escolhas questionáveis tanto de desenho de letra quanto de variações de tamanho do corpo. O tratamento de entrelinha também não parece apropriado. O pouco cuidado com esses fatores pode ser observado na própria apresentação do estudo, onde não se consegue ter uma idéia precisa do material utilizado. Além disso, são mencionados dois materiais de leitura distintos, utilizados em escolas, que significam duas diagramações diferentes, mas apenas um deles é apresentado. As tipografias não são definidas por seus nomes, nem os tamanhos de corpo por seus números, o que também demonstra um posicionamento mais distante dessas questões.

O trabalho de Raban obteve resultados bastante significativos. Embora seu estudo não avalie diretamente questões tipográficas, mas questões semânticas e sintáticas, essas foram tratadas em seu teste de maneira coerente, e não parecem interferir em seus resultados. As perguntas claras feitas no início da pesquisa, o método empregado e o modo de análise dos dados coletados colaboraram para o desenvolvimento de uma pesquisa consistente, que obteve resultados definidos.

Embora mais simples, a pesquisa de Coghill, conforme apontado pela autora, alcançou um resultado significativo. A pesquisadora testou apenas uma variável, a tipografia, e conseguiu determinar que as crianças não são tão afetadas pelos diferentes desenhos quanto se supõem. Entretanto, o estudo não deixa claro o modo como foram feitas as análises a partir das gravações das leituras.

É possível observar um maior cuidado na definição e aplicação de metodologias nas pesquisas que foram geradas fora do âmbito do design ou por profissionais que não são ligados à atividade. Entretanto, de um modo geral, essas mesmas pesquisas não trataram com o mesmo cuidado as questões tipográficas, o que pode ter comprometido alguns de seus resultados. Nas pesquisas realizadas em instituições ou por profissionais ligados ao design, pode-se observar o oposto, ou seja, pouca preocupação com questões metodológicas e um grande cuidado na seleção e apresentação de tipografias e composições tipográficas. Uma pesquisa realizada com atenção para esses dois fatores (metodológicos e tipográficos) poderia obter mais resultados significativos na medição da intervenção de questões tipográficas na leitura feita por crianças em processo de alfabetização.

Referências

BINNS, Betty. **Better type**. EUA: Watson-Guptill Publications, 1989.

COGHILL, Vera. Can children read familiar words set in unfamiliar type? **Information Design Journal**, v. 4, n. 1, p. 254-260, 1980.

DAINES, Mike. The Sassoon Typefaces: an education in letterforms. **Baseline**, n. 24, p. 33-40, 1997.

HUGHES, Laura E. e WILKINS, Arnold J. Typography in children's reading schemes may be suboptimal: Evidence from measures of reading rate. **Journal of Research in Reading**, v. 23, n. 3, p. 314-324, 2000.

RABAN, Bridie. Text display effects on the fluency of young readers. **Journal of Research in Reading**, v. 1, n. 5, p. 7-28, 1982.

REHE, Rolf F. **Typography**: how to make it most legible. Connecticut: West Port, 1974.

SASSOON, Rosemary. Through the eyes of a child: perception and type design. In: JURY, David (ed). **Typographic Writing**. Reino Unido: ISTD, p. 106-111, 2001.

SPENCER, Herbert. **The Visible Word**. Nova Iorque: Hastings House Publishing, 1969.

TRACY, Walter. **Letters of credit**. A view of type design. Londres: Gordon Fraser, 1986.

WALKER, Sue. **The songs the letters sing**: typography and children's reading. Reading: National Centre for Language and Literacy, 2005.

WILKINS, A. J., JEANES. R. J., PUMFREY, P. D. e LASKIER, M. Rate of reading test: Its reliability, and its validity in the assessment of the effects of coloured overlays. **Ophthalmic and Physiological Optics**, v. 16, n. 6, p. 491-497, 1995.

ZACHRISSON, Bror. **Studies in the legibility of printed text**. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1965.

Anexo 1

Tabela 1: Síntese dos estudos.

	1980	1982	1993	2000	2005
autor / atuação	Vera Coghil / Ensino	Bridie Raban / Educação	Rosemary Sassoon / Tipografia e escrita	Laura Hughes e Arnold Wilkins / Psicologia	Sue Walker (coordena-dora) / Design
origem da pesquisa (instituição)	Central School of Art and Design, de Londres	Escola de Educação da Universidade de Reading	Iniciativa independente, na Inglaterra	Unidade de Percepção Visual do Depto. de Psicologia da Univerdidade de Essex	Depto. de Tipografia e Comunicação Gráfica, da Universidade de Reading
parâmetros avaliados	5 desenhos tipográficos	Posições de quebras de linhas	4 variações tipográficas e 5 variações de espaceja-mento	4 tamanhos de corpo de letra	11 desenhos tipográficos e 12 variações de espaceja-mentos
metodologia	Análises dos erros cometidos	Tempo total de leitura, tom nas unidades de pensamen-to, direção do tom da última palavra de uma frase ou linha, contagem de erros e compreensão	—	Exatidão e tempo de leitura de parágrafo formado por seqüência ilógica de palavras e exposição a padrão visualmente estressante	Análise de desvios, velocidade de leitura e entrevistas semi-estruturadas (opinião e preferência)
universo amostral	38 crianças com 5 anos de idade, de escola primária próxima a Londres	137 crianças com idades entre 5 anos e 9 meses, e 8 anos e 2 meses	50 crianças com necessidades especiais, e 50 crianças com 8 anos de idade	120 crianças de 5 a 11 anos de idade, de escola primária em Hove	24 crianças entre 6 e 7 anos de idade, de escolas primárias de Berkshire e Reading
resultados	As crianças não foram significativa-mente afetadas pelo uso de tipografias diferentes	Quando as quebras ocorrem dentro das frases, causam mais interrup-ção estando mais ao final. <i>And</i> deve vir no final da linha e não no início da linha seguinte	Tipografia desenvolvida parte em função das informações obtidas na pesquisa, como preferência por desenhos sem serifa e leve inclinação	A fluência de leitura de crianças entre 5 e 7 anos foi afetada significativa-mente pela redução do corpo, bem como de crianças mais suscetíveis ao estresse visual	Identifica certa influência dos espaceja-mentos na fluência de leitura, mas resultados com desenhos diferentes não são significa-tivos.