

ACESSO À LITERATURA INFANTOJUVENIL POR SUJEITOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

ACCESS TO CHILDREN'S LITERATURE BY VISUALLY IMPAIRED INDIVIDUALS

Roberta Stockmanns¹, Patrícia Da Silva Campelo Costa Barcellos²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-4996-9632>

robertastockmanns@gmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-5142-4730>

patricia.campelo@ufrgs.br

Recebido em 30 jul. 2023

Aceito em 15 ago. 2023

Resumo: Atualmente, encontramos uma variedade de livros infantis e juvenis no mercado editorial que proporcionam aos seus leitores acesso à literatura. No entanto, encontramos poucos livros que contemplem em sua totalidade as crianças e jovens com deficiência visual. Às crianças com cegueira e baixa visão, privadas de algumas representações simbólicas da língua escrita, como as contidas em embalagens de alimentos, *outdoors*, *sites* e revistas, por exemplo, é preciso uma variedade ainda maior de livros, neste caso, livros ilustrados táteis que deem a elas oportunidades de leitura e consequentemente, inserção social. Esse fato desencadeia este estudo, o qual busca analisar se as características utilizadas em livros ilustrados táteis possibilitam uma leitura fluida e prazerosa para as crianças com deficiência visual, com a localização fácil das imagens táteis, da escrita braile e da escrita ampliada e dos demais critérios apontados por pesquisadores da área. O estudo teve uma abordagem qualitativa, subsidiado por uma pesquisa experimental que envolveu livros ilustrados táteis confeccionados para a pesquisa e dois sujeitos com deficiência visual (8 e 11 anos). Os resultados indicam que, se respeitados os padrões trazidos no estudo, um livro ilustrado tátil é capaz de promover o acesso à literatura aos sujeitos com deficiência visual, além de promover a acessibilidade a todas as crianças, aproximando-as, assim, do universo dos livros infanto-juvenis, os quais são pontes para auxiliar no processo de letramento e inserção social de todas as crianças.

Palavras-chave: Literatura Infantojuvenil. Educação Especial. Livros Ilustrados Táteis. Deficiência visual.

Abstract: Currently, we find a variety of children's and young people's books on the publishing market that provide their readers with access to literature. However, we find few books that fully address children and young people with visual impairments. Children with blindness and low vision, deprived of some symbolic representations of the written language, such as those contained in food packaging, billboards, websites and magazines, for example, need an even greater variety of books, in this case, tactile picture books that give them reading opportunities and, consequently, social insertion. Such fact triggers this study, which seeks to analyze whether the characteristics used in tactile illustrated books enable a fluid and pleasurable reading for children with visual impairment, with the easy location of tactile images, Braille writing and enlarged writing and other criteria pointed out by researchers in the area. The study had a qualitative approach, subsidized by an experimental research involving tactile picture books made for the research and two visually impaired subjects (8 and 11 years old). The results indicate that, if the standards brought in the study are respected, a tactile illustrated book is able to promote access to literature to visually impaired subjects, in addition to promoting accessibility to all children, thus bringing them closer to the universe of children's books, which promote bridges to assist in the process of learning.

Keywords: Children's Literature. Special Education. Tactile Illustrated Books. Visual impairment.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que para crianças há uma vasta gama de livros com elementos, tais como cores, imagens, diferentes fontes e relevo, os quais dão a elas acesso à literatura e podem contribuir ou não para que essas se tornem leitoras assíduas. Há obras abundantes no mercado editorial, as quais, devido ao seu apelo visual, fazem perceber o quanto a visualidade tem se constituído como peça importante no universo da literatura infantil e juvenil. No entanto, encontramos, ainda hoje, poucos livros que contemplem as necessidades de crianças com deficiência visual. Como livros que contenham também a escrita braile.

Digamos que quiséssemos dar um livro de literatura infantojuvenil a uma criança de 11 anos com cegueira, amiga de nossa filha que está comemorando o seu aniversário. A quem devemos nos voltar? O que poderíamos encontrar e a que preço? (VECCHIARELLI, 2009). Esse é um dos empecilhos encontrados pelas crianças e jovens com deficiência visual no universo literário: a escassez de livros.

Apesar disso, o acesso ao livro é garantido por lei no Brasil, e o livro em braile faz parte da Política Nacional do Livro. Na Lei nº 10.753, Art. 1º, a diretriz XII determina: “assegurar às pessoas com deficiência visual o acesso à leitura” (BRASIL, 2003, não paginado).

Segundo o Art. 2º da referida lei:

Considera-se livro, para efeitos desta Lei, a publicação de textos escritos em fichas ou folhas, não periódica, grampeada, colada ou costurada, em volume cartonado, encadernado ou em brochura, em capas avulsas, em qualquer formato e acabamento (BRASIL, 2003, on-line).

Por sua vez, parece haver ainda um caminho a ser percorrido para que os livros contendo braile se constituam como acervo comum das bibliotecas brasileiras. Na tentativa de minimizar essas diferenças, já é possível encontrar no mercado alternativas para o livro impresso, tais como livros reproduzidos em áudio e com pictogramas, além de recursos de comunicação alternativa, como braile falado, sintetizadores de voz, circuitos de televisão que ampliam o tamanho dos caracteres,

softwares de comunicação aumentativa e alternativa, entre outras ferramentas voltadas à quebra de barreiras impostas às pessoas com deficiência visual.

Os estudos realizados por Cardeal (2009) com crianças e jovens com cegueira entre oito e dezesseis anos apontam que as novas tecnologias assistivas, como computadores e tablets adaptados, têm grande aceitação entre eles e certamente contribuem para melhorar a sua relação com a literatura. Com as inovações trazidas pela tecnologia, surgem novos protocolos de leitura, com critérios específicos que beneficiam um número maior de sujeitos e impulsionam a inclusão. Porém, como detectado neste estudo, é improvável que algo substitua o livro tradicional, mesmo para os sujeitos com deficiência visual. De todo modo, é necessário que haja livros contemplando também esses sujeitos, e não apenas livros específicos para eles, como os livros em braile totalmente brancos.

Uma forma de oportunizar isso é através dos livros ilustrados táteis, que têm algumas características específicas: ilustrações criadas com diferentes materiais e texturas, assim como textos escritos tanto em braile quanto em escrita ampliada. São livros que surgiram para atender às necessidades das crianças com deficiência visual, mas, em diferentes contextos, são livros utilizáveis por todas as crianças, respondendo assim ao princípio da acessibilidade (PICCARDI, 2011).

O presente artigo, então, tem como objetivo apresentar critérios a serem considerados na construção de um livro ilustrado tátil levantados a partir de estudos realizados em uma pesquisa maior (STOCKMANN, 2019) acerca da literatura para crianças com deficiência visual (baixa visão e cegueira). Os critérios aqui abordados para que um livro ilustrado tátil possa ser considerado acessível são estes: escrita em tinta e ampliada, escrita braile, imagens táteis de qualidade, objetos bidimensionais e tridimensionais, contraste entre escrita e fundo e recursos eletrônicos. Esta pesquisa tem uma abordagem experimental, na qual a dois sujeitos (um com baixa visão de 11 anos de idade e outro com cegueira de 8 anos) foram apresentados três livros ilustrados táteis confeccionados a partir dos critérios apontados acima e que serão detalhados a seguir.

PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Tem havido um aumento de propostas de adaptação tátil de conteúdos visuais para pessoas com deficiência visual, principalmente para crianças e jovens, através de ilustrações de livros infantis e juvenis. Nuernberg (2010), ao analisar as imagens táteis nesses livros, mostra que as políticas de educação inclusiva têm percebido a necessidade de materiais de apoio para o suporte da aprendizagem desses sujeitos. Vecchiarelli (2009) exemplifica pontos importantes quando se pensa em livros ilustrados táteis, como o texto em dupla escrita (braile e tinta), beneficiando, assim, tanto sujeitos com deficiência visual quanto aqueles sem deficiência.

Sobre o braile, Vecchiarelli (2009) enfatiza que os pontos devem ser bem marcados para serem facilmente compreendidos e resistentes ao uso prolongado. Sobre a capa, indica que essa seja rígida para proteger as imagens e o texto em braile, a fim de permitir a usabilidade do livro. Ele também indica que o título, o nome do autor e o nome do editor estejam presentes na capa em braile. Sobre a ligação das páginas, Vecchiarelli (2009) sugere que essas se abram totalmente para que ambas as mãos possam explorar o texto e as imagens. Para Piccardi (2011), é inegável que uma leitura multissensorial, através de livros passíveis de serem tocados, ouvidos, manipulados e vistos, representa uma fonte significativa de desenvolvimento cognitivo, linguístico, emocional, social e imaginativo para todas as crianças. Para tanto, a autora apresenta critérios a serem considerados na construção de livros ilustrados táteis:

1) Critérios de Formas: As figuras que compõem a ilustração devem ser simplificadas, eliminando detalhes desnecessários; elas devem ser facilmente reconhecíveis na sua totalidade; elas não devem ser sobrepostas, mas alinhadas e suficientemente espaçadas; 2) Critérios de Tecelagem: Devem ser utilizadas diferentes texturas e materiais que sejam agradáveis ao toque; 3) Critérios de Espessura: O limiar mínimo de percepção da linha elevada é de ½ mm de altura e ½ mm de largura; 4) Critérios de Posição: Os elementos devem ser colocados de acordo com um critério de ordem espacial que permita ao leitor uma leitura geral da imagem; 5) Critérios de Tamanho: É necessário respeitar a proporção entre as diferentes partes do objeto e entre os diferentes elementos da imagem, de acordo com as habilidades exploratórias da criança; 6) Critérios de Cores: É aconselhável usar cores primárias com forte contraste na escolha de diferentes texturas e materiais; 7) Critérios de Congruência: É essencial manter uma correspondência precisa entre a imagem tátil e as informações escritas em braile e em caracteres ampliados (PICCARDI, 2011, p. 4-5, tradução nossa).

Para Piccardi (2011), ao iniciar o processo de reconhecimento tátil, em um primeiro momento, os objetos precisam ser apresentados em sua tridimensionalidade para a criança. Posteriormente, é possível propor livros ilustrados táteis que não se valham apenas de objetos, mas também imagens táteis na bidimensionalidade, semelhantes à realidade que a criança já conhece. É importante, de fato, que a criança possua um conhecimento direto dos elementos protagonistas da história ou que tenha a possibilidade de evocar sua imaginação por analogia (PICCARDI, 2011).

Neste sentido, Nuernberg (2010) insiste que, apesar de serem desenvolvidos alguns livros ilustrados táteis com imagens e objetos bidimensionais e tridimensionais feitos com materiais diversos, a falta de entendimento do campo da percepção háptica daqueles que se propõem a desenvolver esses objetos acaba gerando o mesmo problema de algumas ilustrações em relevo. As inúmeras reticências por conta da condição de decifragem e do grande esforço cognitivo que demandam alguns materiais desmotivam e não possibilitam uma leitura completa do livro. Essa condição deve dar lugar ao entusiasmo do sujeito com deficiência visual em poder conhecer novos livros e de poder compartilhar com os videntes dessa ferramenta comunicacional importante em nossa cultura (VALENTE, 2008).

Um livro ilustrado tátil pode ajudar também em algumas percepções, segundo Stockmanns (2019): de direcionalidade (em cima, embaixo, frente, verso, topo, base); de lateralidade (esquerda, direita); de proximidade (perto, longe, ao lado, aqui, lá); além de conceitos (interno, externo, oposto, paralelo, superior, inferior, entre outros, que podem ajudar não só em relação à posição ocupada pelos elementos, mas também ao próprio corpo da criança em relação ao ambiente. De acordo com Valente (2008), a utilização de uma marcação na parte inferior da página é fundamental para indicar e representar a linha terrestre e facilitar, assim, a exploração espacial da criança.

Romani (2016) também sugere que as imagens táteis devem ser contextualizada com legenda ou qualquer outro recurso como, por exemplo, a escrita braile e/ou a gravação em áudio. Quanto a técnica para imprimir o texto em braile, é necessário garantir que os pontos estejam bem marcados (facilmente legível para uma criança)

e resistentes ao uso prolongado (VECCHIARELLI, 2009). No caso do livro ilustrado tátil, além da escrita braile, ele precisa também contar com a escrita em tinta, a qual deve ser de um tamanho confortável para as crianças com baixa visão, lembrando que a legibilidade do texto é fundamental para qualquer criança iniciando no campo da língua escrita.

Romani (2016), ao analisar as opções tipográficas para crianças com baixa visão, explica que o *design* inclusivo é recente e considera inviável determinar um único formato para a escolha tipográfica. Pesquisas de Romani (2016) e Stockmanns (2019) apontam que as melhores fontes são *Arial* e *Verdana* e o tamanho do corpo da fonte a partir de 24 pontos. A fonte *Times New Roman*, por exemplo, é serifada, o que causa a impressão de as letras estarem unidas em razão do prolongamento das hastes no seu final. Dessa forma, nossa indicação é sempre em prol de letras sem serifa.

Uma constatação feita por Stockmanns (2019) no que se refere às crianças com baixa visão é a importância de a escrita em tinta ser apresentada em letra caixa maiúscula. Se observarmos as fontes utilizadas em muitos livros infantis, perceberemos que quase todos utilizam a letra imprensa minúscula, a qual tem letras, como o “a”, o “e” e o “r”, entre outras que não são facilmente identificáveis por uma criança em processo de alfabetização, por exemplo.

Romani (2016) aconselha, ainda, evitar superfícies muito polidas ou brilhantes, disponibilizar materiais de apoio para a leitura como guias, quando necessário, e manter a atenção na postura do sujeito para que não ocorram problemas de saúde. Isso porque, em geral, os sujeitos com baixa visão costumam encostar seus rostos nos materiais de leitura, como os livros.

O contraste é também um recurso que pode auxiliar a pessoa com baixa visão na identificação das letras, dos números e das imagens contidas em um livro, cartaz ou *site*. As variações da acuidade visual das pessoas com baixa visão pedem diferentes tipos de contrastes, mas, pensando nas crianças e jovens com baixa visão, concordamos com estas combinações: fundo preto e escrita amarela ou fundo branco e escrita preta. Ressalta-se ainda que a espessura da fonte tipográfica pode aumentar a percepção do contraste (PIÑERO; QUERO; DÍAZ, 1994).

O avanço tecnológico da última década foi importante para a área da tecnologia assistiva, já que inúmeros recursos foram e ainda estão sendo desenvolvidos para que os sujeitos com deficiência possam ter um acesso mais igualitário às atividades cotidianas. “Um novo pensar acerca da comunicação, do desenvolvimento, da aprendizagem e de oportunidades sociais” para que as pessoas com deficiência, neste estudo, mais especificamente os sujeitos com deficiência visual, não fiquem “apartados dos atuais processos de evolução social” (CAVALCANTI; MEDEIROS; COSTA, 2010, p. 84-85).

No entanto, Cavalcanti, Medeiros e Costa (2010, p. 86) alertam que “com o advento das tecnologias, a globalização vem proporcionando às pessoas cada vez mais imagens visuais, seja através da *internet*, dos livros impressos ou hipertextos, (...) etc.”, o que beneficia cada vez mais os videntes. Segundo Mianes (2012, p. 154), “dentre as diversas formas de representação, a que mais acentua e marca as diferenças são os estereótipos produzidos por determinados grupos” categorizando e reduzindo os seres humanos a características consideradas “normais” e “anormais”.

METODOLOGIA

O presente estudo tem abordagem qualitativa e foi subsidiado por uma pesquisa bibliográfica de estudos científicos sobre livros ilustrados táteis e sujeitos com deficiência visual. É de cunho experimental, de campo, caracterizado como uma pesquisa-ação, pois “requer ação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa, de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica” (TRIPP, 2005, p. 447).

Termos legais foram esclarecidos e os responsáveis pelas crianças, bem como os demais envolvidos (professoras, direção da escola e secretaria de educação), assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, com parecer de aprovação número 52609915.0.1001.5347.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Para compor a análise dos dados, retoma-se o objetivo deste estudo: analisar se as características utilizadas na confecção dos livros ilustrados táteis possibilitam uma leitura fluida e prazerosa, com a localização fácil das imagens táteis, da escrita braile e da escrita ampliada. Para tanto, foram confeccionados três livros: *Vovó Esquecida*¹, *Transportes*² e *O Gatinho Adolfo*³, usando como base as características apresentadas no referencial teórico.

Posteriormente, foram realizados três encontros de leitura com dois sujeitos com deficiência visual (um com baixa visão e um com cegueira) para analisar se os livros confeccionados atenderiam às suas necessidades de leitura.

VOVÓ ESQUECIDA

No livro *Vovó Esquecida* (Figura 1) temos a história de uma vovó que não sabe onde estão seus óculos e ao longo da história surgem imagens táteis feitas em feltro, papel, E.V.A. e tecidos diversos que sugerem possíveis lugares nos quais o acessório pode ter sido esquecido, tais como: blusa, tapete, bolsa, estojinho, livro e cabeça. As principais características do livro são estas: escrita braile padrão e escrita ampliada com a fonte *Arial Black* tamanho 28, maiúscula, alinhamento à esquerda e espaçamento expandido de 1,5 pontos entre as letras. O livro tem a escrita (braile e tinta) nas páginas do lado esquerdo e as imagens táteis no lado direito do livro. Há linha de base feita de papel camurça de 1,5cm em todas as páginas para servir de referência para localização dos elementos.

O livro *Vovó Esquecida* contém recursos tecnológicos, como o CD com o áudio da história e o *QR Code* para acessar a história em formato mp3 na *internet*.

¹ Confeccionado pela pesquisadora 1.

² Confeccionado por uma professora de AEE.

³ Confeccionado pela pesquisadora 1.

Fig. 1 – Livro *Vovó Esquecida*

Fonte: Arquivo da autora (2019).

Na sessão de leitura do livro *Vovó Esquecida*, o menino-leitor com cegueira compreende, interpreta e relaciona elementos da história a situações comuns do seu cotidiano. Na primeira página, ao perceber a frase de duas linhas de escrita braile, o menino fica apreensivo devido ao tamanho da frase, fato bastante comum, já que o braile exige do leitor mais concentração e pode tornar a leitura uma atividade por vezes cansativa.

- “*Esta frase é bem comprida...*”, diz a pesquisadora ao perceber a apreensão da criança.

- “*Ui meu Deus, ui, ui...*”, responde ele.

Entretanto, o garoto se mostra um persistente leitor e realiza a leitura tátil dessa frase sem grandes dificuldades. Ao virar a página, ele encontra o primeiro elemento tátil: um par de óculos de feltro tridimensional que não está preso ao livro, ou seja, pode ser levado de página em página. Antes de ler a frase, pergunta:

- “O que é isso?”.

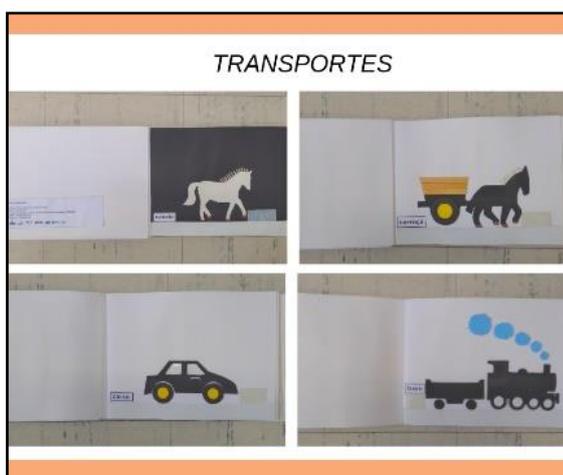
- “O que será que é?”. A pesquisadora devolve a pergunta.

- “É um óculos!”. Ele afirma.

TRANSPORTES

O livro ilustrado tátil *Transportes* (Figura 2) apresenta meios de transportes representados através de imagens táteis e tem o nome dos transportes escritos tanto em tinta quanto em braile. O livro conta com a escrita minúscula em tinta no tamanho 28 e escrita braile, ambas seguindo o mesmo padrão de tamanho e localizadas nas páginas no lado direito junto às imagens táteis. As páginas do lado esquerdo estão em branco. Os transportes representados no livro são estes: cavalo, carroça, bicicleta, moto, barco, trem, avião, os quais foram construídos em E.V.A. Há linha de base feita de papel camurça de 1,5cm em todas as páginas para servir de referência para a localização dos elementos.

Fig. 2 – Livro *Transportes*



Fonte: Arquivo da autora (2019).

Observamos que no livro *Transportes* o trem está representado por uma imagem de maria-fumaça e tem também círculos de E.V.A. que retratam a fumaça. Ambos os sujeitos não identificam a imagem, necessitando ler o nome do transporte na escrita em tinta e braile para identificá-lo. Deduzimos que, provavelmente, seja porque os meninos conheçam apenas o Trensurb-metrô e do metrô não saia fumaça. Moita-Lopes e Rojo (2004) alertam que é preciso lembrar e relembrar constantemente que

a linguagem não ocorre em um vácuo social e, sim, em um mundo social, que com seus valores, projetos, histórias e desejos acabam por contextualizar os significados da vida.

Ao final da leitura do livro *Transportes* com o sujeito com baixa visão, a pesquisadora retoma cada uma das páginas e, enquanto o menino-leitor explora as imagens táteis, ela o questiona perguntando se ele já utilizou os transportes que figuravam no livro: cavalo, carroça, bicicleta, moto, navio, barco. O garoto relembra um momento vivido sobre o meio de transporte barco:

- “De barco, eu andei pelo Guaíba. Passei pelo Beira Rio. É bem perigoso, se cair de cabeça morre..” Alerta ele.

O GATINHO ADOLFO

O livro *O Gatinho Adolfo* (Figura 3) sugere espaços de preferência de um gato que são apresentados em forma de imagens táteis representadas na bidimensionalidade ao longo das páginas, tais como: cama, quarto, jardim, sala, janela. O gatinho está representado na tridimensionalidade e pode ser levado pelas páginas pelos leitores. As principais características do livro são estas: escrita braile padrão e escrita ampliada com a fonte *Arial Black* tamanho 28, maiúscula, alinhamento à esquerda e espaçamento expandido de 1,5 pontos entre as letras. Segue-se o padrão de terem a escrita nas páginas do lado esquerdo e as imagens táteis no lado direito do livro. As imagens táteis foram construídas em tecidos variados, feltro e E.V.A. Há linha de base feita de papel camurça de 1,5cm em todas as páginas para servir de referência para a localização dos elementos. O livro *O Gatinho Adolfo* contém recursos tecnológicos, como o CD com o áudio da história e o *QR Code* para acessar a história em formato mp3 na *internet*.

Fig. 3 – O Gatinho Adolfo

Fonte: Arquivo da autora (2019).

Sobre o livro *O Gatinho Adolfo*, o sujeito com baixa visão faz questionamentos sobre a construção do livro, como a estrutura, o tamanho e os autores. Inclusive, na terceira sessão, percebe a linha de base utilizada para delimitar a parte inferior de todas as páginas do livro. Durante todas as sessões, observou-se que ele lê e localiza com facilidade a escrita em tinta.

- “Esse livro é bom pra ‘mim’ ler”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mediações de leitura com os sujeitos com deficiência visual foram essenciais para que pudéssemos verificar se as características utilizadas na confecção dos livros ilustrados táteis aqui apresentados eram capazes de possibilitar uma leitura fluida e prazerosa, com a localização fácil das imagens táteis, da escrita braile e da escrita ampliada, e assim, auxiliá-los no processo de leitura. Constatamos que, quando os meninos-leitores com baixa visão e cegueira de 11 e 8 anos, respectivamente, fizeram a leitura dos livros e interagiram com as imagens e textos de forma bastante segura, os padrões utilizados se mostraram adequados para que um sujeito com deficiência visual tenha maior proximidade com um livro literário.

Com relação às características específicas para um sujeito com baixa visão, como contraste entre fundo e escrita, observamos que o contraste escolhido fundo branco com escrita preta e sem brilho nas páginas possibilitou uma leitura visualmente agradável. Sobre a escrita ampliada, a escolha feita quanto ao padrão da letra e da fonte (escrita ampliada em letra caixa maiúscula com a fonte *Arial Black* tamanho 28, , alinhamento à esquerda e espaçamento expandido de 1,5 pontos entre as letras, nos livros *Vovó Esquecida* e *O Gatinho Adolfo*) se mostrou também apropriada para o sujeito com baixa visão.

As imagens táteis apresentadas nos livros indicam que os elementos do dia a dia, como blusa, bolsa, óculos, bicicleta, gato, janela, cavalo, vovó, permitiram que os garotos fizessem conexões com situações vivenciadas em seu cotidiano. A forma como foram confeccionadas possibilitaram uma rápida identificação pelo garoto com cegueira. Por isso, ressaltamos que, quando são consideradas as características principais desses elementos ao se confeccionar as imagens táteis, as mesmas contribuem para que a leitura, de fato, aconteça.

Na confecção dos livros produzidos optamos pela transcrição do braile das narrativas em folhas de acetato, ao invés de folhas de papel, pois consideramos que o acetato permite uma melhor exploração da escrita, sem prejuízo aos pontos. Percebemos que o sujeito com cegueira não teve a sua percepção háptica prejudicada pelo material não usual. Salientamos que um novo formato de impressão em braile surgiu no Brasil há poucos anos, o Braille.BR®, sendo os pontos do braile impressos em *offset*, oferecendo uma transparência total, o que preserva a qualidade do texto ou imagem a que se sobrepõe (STOCKMANN, 2019). Apesar disso, há ainda um número pequeno de editoras no país que se dedica à impressão de livros com braile.

Observamos que seguir um mesmo critério de distribuição dos elementos na confecção de livros ilustrados táteis, tanto da escrita quanto das imagens, posicionando cada elemento no mesmo lugar em todas as páginas de um mesmo livro, é importantíssimo. No caso dos livros *Vovó Esquecida* e *O Gatinho Adolfo*, após a explicação inicial sobre como os livros estavam divididos – escrita no lado esquerdo e imagens no lado direito – as crianças automaticamente encontravam esses elementos, e a leitura acontecia facilmente, o que é importante para mantê-las

motivadas. No caso do livro *Transportes*, a escrita braile e a escrita em tinta ocupavam lugares diferentes em algumas páginas, o que gerou um pequeno desconforto nos sujeitos até serem localizadas.

Romani (2016) atesta que o entendimento do conceito de beleza está fundamentado no prazer tátil. Reforça-se essa afirmação ao comprovar que os meninos-leitores ao tocarem uma superfície macia vibravam de alegria, o que permitiu compreender que essa textura era bela para eles. Também, e, principalmente, verificou-se que o entendimento do conceito de beleza está associado ao processo de compreensão, ou seja, quando as imagens e texto podem ser facilmente reconhecidos, se tornam belos para os leitores com deficiência visual.

Ambos os sujeitos demonstraram interesse pelos recursos tecnológicos apresentados nos livros (história narrada gravada em um CD e *QRCode* para acessar a história em formato mp3 na *internet*) e pediram para poder ouvi-las no final das sessões.

Ressaltamos que aproximar as crianças e jovens com deficiência visual do livro literário impresso é possível. Compreendemos que cada indivíduo possui suas especificidades e precisa de apoio enquanto inicia seu processo de usuário consciente da linguagem, por isso, mediações e adequações de materiais são essenciais para a consolidação desse hábito.

Os materiais utilizados para a confecção dos livros são de baixo valor e há a possibilidade de reprodução por um custo acessível. No entanto, por se tratar de uma área que exige cautela e cuidado ao produzir esses materiais, percebemos que existe a necessidade de mais pesquisas quanto aos materiais mais adequados para a confecção de cada tipo de imagem e de mais pesquisas sobre como se dá o processo de percepção háptica das crianças as quais os livros se destinam.

Por fim, relatamos que o garoto com cegueira solicitou à pesquisadora que realizava a mediação de leitura do livro *Vovó Esquecida* que o autorizasse a apresentar o livro aos seus colegas de sala e, com a liberação da professora, o menino saiu da sala de recursos (onde acontecia o encontro) abraçado ao livro, reuniu os colegas em uma mesa e pôde vivenciar um momento de socialização e protagonismo através de um livro que estava em seu poder.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei 10.753, de 30 de outubro de 2003**. Institui a Política Nacional do Livro. Brasília, DF: Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2003 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.753.htm. Acesso em: 30 jun. 2023.
- CARDEAL, M. **Ver com as mãos**: a ilustração tátil em livros para crianças cegas. 2009. 140 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Centro de Artes da Universidade do Estado de Santa Catarina, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://tede.udesc.br/handle/handle/758>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- CAVALCANTI, W.; MADEIROS, F.; COSTA, B. A comunicação na ponta dos dedos: um software que promove a interação cegos x videntes. *In*: FIGUEIREDO, R. V. de (org.) **Escola, Diferença e Inclusão**. Fortaleza: Edições UFC, 2010.
- MIANES, F. L. Deficiência visual, acessibilidade e consumo. *In*: CARDOSO, E.; CUTY, J. (org.). **Acessibilidade em ambientes culturais**. Porto Alegre: Marca Visual, 2012.
- MOITA-LOPES, L. P.; ROJO, R. H. R. Linguagens, códigos e suas tecnologias. *In*: BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares de Ensino Médio**. Brasília, DF: Ministério da educação: Secretária de Educação Básica, 2004.
- NUERNBERG, A. H. Ilustrações táteis bidimensionais em livros infantis: considerações acerca de sua construção no contexto da educação de crianças com deficiência visual. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 23, n. 36, p. 131-144, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/1438>. Acesso em: 30 jun. 2023.
- PICCARDI, F. I libri tattili illustrati nel processo di educazione all'immagine Del bambino con deficit visivo. **Libri Tattili Illustrati**, Roma, 2011. Disponível em: <http://libritattili.prociechi.it/approfondimenti/francesca-piccardi/>. Acesso em 10 jun. 2023.
- PIÑERO, D. M. C.; QUERO, F. O.; DÍAZ, F. R. El Sistema Braille. *In*: MARTÍN, M; BUENO, S. (coord). **Deficiencia Visual**: aspectos psicoevolutivos e educativos. Málaga: Aljibe, 1994. p. 227- 247.
- ROMANI, E. **Design do livro tátil ilustrado**: processo de criação centrado no leitor com deficiência visual e nas técnicas de produção gráfica da imagem e do texto. 2016. 311 f. Tese (Doutorado em Design e Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-01092016-164009/pt-br.php>. Acesso em: 30 jun. 2023.

STOCKMANN, R. **Livros Ilustrados Táteis e o Processo de Letramento de Crianças com Deficiência Visual**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/197425>. Acesso em: 22 jun. 2023.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Tradução: Lólio Lourenço de Oliveira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 jul. 2023.

VECCHIARELLI, P. **Il Libro Tattile Illustrato: Tecniche e Materiali**. Roma: Federazione Nazionale delle Istituzioni Pro Ciechi, 2009. Disponível em: <http://www.sed.beniculturali.it/getFile.php?id=109>. Acesso em: 10 jun. 2023.

VALENTE, D. Imagens que comunicam aos dedos: a fabricação de desenhos táteis para pessoas cegas. *In*: 17º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas, 17, 2008, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis: ANPAP. Disponível em: <http://anpap.org.br/anais/2008/artigos/094.pdf>. Acesso em: 20 set. 2017.

Sobre as autoras

Roberta Stockmanns

Doutoranda em Informática na Educação pela UFRGS, Mestre em Educação pela UFRGS, especialista em Educação Especial e Neuroeducação, graduada em Letras Português/Inglês pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Foi bolsista CNPq durante o Mestrado e, atualmente, é bolsista Capes. Pesquisadora na área da Linguagem, Educação Especial e Processos Inclusivos, Literatura Infantil e Tecnologias na Educação. Integrante do núcleo de pesquisa Tecnologia em Educação para Inclusão e Aprendizagem em Sociedade (TEIAS) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) que investiga o entrelaçamento da Educação, Tecnologia e Inclusão com ênfase no uso de tecnologias na educação para a promoção de processos inclusivos.

Patrícia da Silva Campelo Costa Barcellos

Professora da área de Inglês como língua adicional no Instituto de Letras e no Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PPGIE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). É doutora em Informática na Educação pela UFRGS e doutora em Linguística Aplicada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Tem experiência em Linguística Aplicada e Ambientes Informatizados na Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: aprendizagem de línguas estrangeiras, teoria sociocultural, diálogo colaborativo e tecnologias aplicadas à educação.