

A FORMAÇÃO DO LEITOR LITERÁRIO NA INFÂNCIA: INTER-RELAÇÃO ENTRE TEXTUALIDADES MULTIMODAIS E RECURSOS DE INTERAÇÃO EM *BOOK APPS*

THE FORMATION OF THE LITERARY READER IN CHILDHOOD: INTERRELATIONSHIP BETWEEN MULTIMODAL TEXTUALITIES AND INTERACTION RESOURCES IN BOOK APPS

Paulo Henrique Machado*
phenrique14@yahoo.com.br

Maria de Lourdes Rossi Remenche**
mremenche@utfpr.edu.br

Este estudo tem como objetivo apresentar uma investigação a respeito da inter-relação das textualidades multimodais e dos recursos de interação em *book apps* que contribuem para a formação do leitor literário na infância. Para tanto, delimitou-se como *corpus* de pesquisa duas obras finalistas do Prêmio Jabuti nos anos de 2015 e 2016 na categoria Infantil Digital, sendo uma criada exclusivamente para o meio digital, e a outra, remediação da publicação impressa. Trata-se de pesquisa qualitativo-interpretativista, cujo arcabouço teórico-metodológico ancora-se na concepção dialógica da linguagem e nos estudos dos multiletramentos, da leitura literária e do livro infantil digital. As análises realizadas evidenciam que os *book apps* selecionados não diferem tanto dos livros impressos quanto à apresentação dos textos escritos e imagéticos, assim como, na maneira como essas linguagens se inter-relacionam. Nas versões digitais, quando os textos verbovisuais atingem os limites da área da tela, agem como ocorre na página dupla do impresso, todavia, configuram-se como janelas que projetam os leitores para dentro da narrativa por meio de processos imersivos. Verificou-se que a combinação multimodal nos *book apps*, aliada à agentividade dos sujeitos e às potencialidades das tecnologias digitais, aciona modos diferenciados de leitura e demanda maior interatividade por parte do leitor.

Palavras-chave: Multimodalidade. Multiletramentos. Letramento literário. Livros digitais interativos.

This study aims to present an investigation about the interrelationship of multimodal textualities and interaction resources in book apps that contribute to the education of the literary childhood reader. Therefore, two finalist book apps of the Prêmio Jabuti (Brazilian Book Chamber Prize) in the years 2015 and 2016 in the Digital Infancy category were delimited as *corpus* of research, being one of them exclusively created for the digital medium, and the other, remediation of the

* Mestre em Estudos de Linguagens pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens (PPGEL), Departamento Acadêmico de Linguagem e Comunicação (DALIC), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6459-7526>.

** Doutora em Linguística pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), Universidade de São Paulo (USP). Docente do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens (PPGEL), Departamento Acadêmico de Linguagem e Comunicação (DALIC), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, Brasil.. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3283-9890>.

printed publication. This is a qualitative-interpretative research, whose theoretical-methodological framework is anchored in the dialogical conception of language and in the multiliteracies studies, literary reading and digital children's books. The analysed evidence that the selected book apps do not differ much from printed books as the presentation of written and image texts, as well as the way in which these languages are interrelated. In digital versions, when verbal texts reach the boundaries of the screen area, they act as they do on the double page of the print, yet they're configured as windows that project the readers into the narrative through immersive processes. It was found that the multimodal combination in the book apps, coupled with the agentivity of the readers and the affordances of the digital technologies, triggers different modes of reading and demand greater interactivity on the part of the reader.

Keywords: Multimodality. Multiliteracies. Literary literacy. Interactive digital books.

•

1. Introdução

É notório o modo como as tecnologias têm assumido uma função significativa na organização da cultura pós-moderna, produzindo mudanças na dinâmica da vida social. Com a acentuada inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sociedade contemporânea, as pessoas têm se deparado com novas formas de produzir conhecimento, em virtude da disseminação, cada vez mais rápida e instantânea, de informações em seu cotidiano.

As TDIC permitem criar sistemas computacionais desenvolvidos para interagirem com pessoas, embutidos nos mais diferentes dispositivos eletrônicos, que combinam poder computacional e meios de comunicação. Elas possibilitam a criação de materiais dinâmicos e interativos que favorecem o aprendizado e a transformação da noção de distância e tempo na comunicação entre pessoas, por exemplo. Os sistemas computacionais interativos adquirem importância significativa não apenas pelo seu valor comercial, mas, principalmente, pelos seus efeitos no dia a dia das pessoas (Barbosa & Silva 2010). Nesse âmbito, a área de *Design* de Interação (DI) permite que produtos interativos sejam projetados para apoiar o modo como as pessoas se comunicam e interagem em seus cotidianos (Rogers, Sharp & Preece 2005/2013).

Vivenciam-se, portanto, novas formas de utilização da linguagem, e, conseqüentemente, ocorrem alterações nas formas de ler e escrever nos diferentes espaços-tempos propiciados pela cibercultura. Os textos da contemporaneidade apresentam recursos atrativos e interativos, diversificando-se na forma e no conteúdo com elementos de natureza multissemiótica. As diversas semioses que constituem esses textos acionam práticas multiletradas como, por exemplo, a apropriação de recursos tecnológicos para a prática de leitura. À medida que surgem novas tecnologias, diferentes formas de se relacionar vão se constituindo.

Nesse cenário de transformações, os livros têm passado por mudanças em seu funcionamento, forma e função, que afetam não só aos leitores diretos, como toda sociedade. Verifica-se que o livro de literatura infantil impresso, que por tempos se manteve como o principal suporte dos textos verbais, visuais e verbais, enfrenta a

concorrência (e a coocorrência) de formatos digitais que incorporam múltiplas semioses (incluindo as dimensões auditivas, táteis e performativas) e possibilitam novas formas de interação textos-sujeitos, impactando, sobretudo, nos processos de leitura e de letramento literário. Esses *e-books*¹ surgem principalmente como aplicativos para dispositivos móveis de interação (*e-readers*, *smartphones*, *tablets*, entre outros) com telas sensíveis ao toque (tecnologia *touchscreen*) – daí deriva o nome livro aplicativo ou *book app*², em inglês. Em contrapartida, cada vez mais cedo as crianças começam a ter acesso e a utilizar dispositivos eletrônicos portáteis repletos de recursos interativos, fato que, de acordo com Turrión Penelas (2014), tem impulsionado o crescimento do mercado de aplicativos infantis de todos os tipos: educativos, jogos, leitura informacional e, por sua vez, leitura literária.

Nesse panorama, o presente estudo tem como objetivo apresentar uma investigação a respeito da inter-relação das textualidades multimodais e dos recursos de interação em *book apps* que contribuem para a formação do leitor literário na infância. Para tanto, delimitou-se como *corpus* de pesquisa duas obras finalistas do Prêmio Jabuti na categoria Infantil Digital, sendo uma criada exclusivamente para o meio digital (*A trilha*, de RobertaASSE, finalista de 2015), e a outra, remediação da publicação impressa (*Não, sim, talvez*, de Raquel Matsushita, finalista de 2016). Trata-se de pesquisa qualitativo-interpretativista, cujo arcabouço teórico-metodológico ancora-se na concepção dialógica da linguagem e nos estudos dos multiletramentos, da leitura literária e do livro infantil digital.

A realização desta pesquisa justifica-se pela relevância em se investigar como as transformações tecnológicas estão afetando os modos de produção textual em literatura para crianças e, por consequência, as práticas de leitura em ambiente digital. A incorporação das tecnologias digitais em novos dispositivos de leitura que possibilitam o registro de textos multimodais/multissemióticos é uma das questões que mais ganha destaque nos estudos de linguagens e tecnologias em geral, uma vez que impacta diretamente a identidade do leitor infantil.

Apresenta-se na sequência um breve percurso das perspectivas teórico-conceituais (seção 2) a respeito do entrelaçamento entre linguagem, tecnologia e sociedade (subseção 2.1), da leitura literária em meios digitais e os multiletramentos (subseção 2.2), das novas materialidades do livro de literatura infantil (subseção 2.3) e das interações multimodais em *book apps* (subseção 2.4). Posteriormente, apresenta-se o percurso metodológico da pesquisa (seção 3), seguido da apresentação e discussão dos resultados (seção 4). As considerações finais compõem a seção 5, que apresenta síntese da investigação descrita neste estudo.

¹ Um *e-book*, *EBook*, *ebook*, livro eletrônico ou livro digital “é um livro que pode ser lido em dispositivos computacionais. Normalmente contém textos e imagens, mas, não raro, recursos de multimídia e interatividade.” (Flatschart 2014, p. 15).

² *Book app*, *Book-app* ou *picturebook-app* é um aplicativo (*software*) que pode ser acessado em um sistema para o qual ele foi desenvolvido, permitindo utilizar as capacidades do sistema onde foi instalado (Flatschart 2014).

2. Perspectivas teórico-conceituais

Neste capítulo, são apresentados os referenciais conceituais basilares para o desenvolvimento desta pesquisa, que enfoca as práticas multiletradas para/na formação de leitores na infância a partir de livros literários infantis digitais interativos em formato de aplicativos.

2.1. Linguagem, tecnologia e sociedade: entrelaçamentos

Com o advento da pós-modernidade, a sociedade contemporânea tem vivenciado inúmeras transformações, sobretudo, com o surgimento de diferentes formas de utilização da linguagem pelas tecnologias. É nesse panorama que se estabelecem articulações entre Linguagem, Tecnologia e Sociedade.

Na perspectiva bakhtiniana (Bakhtin 1988/2014; Volóchinov 2017), a concepção de linguagem é intrínseca ao seu uso, portanto, inserida no bojo das atividades humanas, atribuindo-lhe, assim, caráter social, histórico e ideológico. Volóchinov (2017) entende a linguagem como um lugar de ação e interação, sobretudo em seu caráter dialógico, a qual não pode ser compreendida apenas como *corpus* de estudo específico da Linguística, pois considera as esferas física, psicológica, fisiológica e social (da comunicação social organizada). A enunciação – produto da interação entre sujeitos socialmente organizados – se constitui em diálogo a partir de um conhecimento que é, ao mesmo tempo, pessoal e histórico.

As mudanças decorrentes da tecnologia são parte de mudanças sociais amplas e têm impactado profundamente a linguagem e as práticas comunicativas. Contudo, ressalta-se que não são as tecnologias que inserem automaticamente as mudanças na vida dos humanos, ao contrário, esses que têm suas vidas modificadas a partir das maneiras como mobilizam recursos tecnológicos para produzir sentidos em atividades cotidianas nos mais diferentes contextos (Barton & Lee 2015). “[...] a linguagem existe como um conjunto de recursos que as pessoas utilizam para criar sentido de uma forma multimodal.” (Barton & Lee 2015, p. 94).

A tecnologia pode ser entendida como um conjunto organizado e sistematizado de diferentes conhecimentos (científicos, empíricos e intuitivos) cujo caráter é definido pelo seu uso, sendo concebida em função de novas demandas e exigências sociais e culturais, uma vez que adquire formas e elementos específicos da atividade humana. Consiste, portanto, em um conjunto de saberes inerentes à concepção e ao desenvolvimento dos instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo ser humano ao longo da história para satisfazer suas necessidades pessoais e coletivas (Veraszto *et al.* 2008). Está intimamente ligada à inovação, que é indissociavelmente técnica e social (Baumgarten & Holzmann 2006/2011).

A técnica é “[...] a mediação na obtenção de uma finalidade humana consciente.” (Vieira Pinto 2005, p. 175). “Cada sociedade desenvolve-se em um processo histórico de transformações, no qual, simultaneamente, coletivos moldam a tecnologia que necessitam e as técnicas de cada momento moldam as relações sociais.” (Gonzatto & Merkle 2016, p. 297). Freire (2000/2016) evidencia que os avanços tecnológicos, como expressão e

resultado da criatividade humana, não se constituem em si mesmos, tão pouco são perfiladores de um amanhã dado como certo. Em outros termos, não se pode conceber deterministicamente o desenvolvimento tecnológico produzido e comandado pelo ser humano.

As transformações tecnológicas das últimas décadas, proporcionadas pela globalização e pela popularização dos computadores pessoais e dos dispositivos de interação móvel, têm impactado as formas de ler, de escrever, de se expressar, e de ver e entender o mundo. Dessa forma, as práticas sociais languageiras geraram uma crescente demanda por letramentos que considerem os diversos modos de enunciação. García Canclini (2008) aponta que a convergência digital possibilitou aos sujeitos realizar múltiplas funções e ampliou as possibilidades de significação por meio dos textos com multiplicidade de linguagens e pela digitalização de sentidos.

Conseqüentemente, a formação de leitores literários na infância, capazes de se apropriarem dos textos produzidos e disponibilizados digitalmente demanda múltiplos letramentos, os quais deverão abarcar variadas práticas e usos que envolvem tal fenômeno, conforme evidenciado na sequência.

2.2. A leitura literária em meios digitais e os multiletramentos

A leitura é uma atividade plural, complexa, que se desenvolve em várias direções e que pode ser estudada e compreendida por meio de diversos enfoques. Jouve (2002) compreende a leitura como uma atividade multifacetada e multidimensional, diretamente relacionada com cinco processos: neurofisiológico, cognitivo, afetivo, argumentativo e simbólico. Antes de tudo, é um ato concreto, observável, que suscita a visão e diferentes funções cerebrais, consistindo em “uma operação de percepção, de identificação e de memorização dos signos.” (Jouve 2002, p. 17).

Essencialmente, a leitura consiste no compartilhamento dos sentidos de uma sociedade e o ato de ler é um processo que, “qualquer que seja o seu ponto de partida teórico, passa necessariamente pelo leitor, autor, texto e contexto. Sem um deles, o circuito não se completa e o processo resulta falho.” (Cosson 2014, p. 41). O ato de ler compreende práticas reais e significativas de leitura, que envolve diversos procedimentos e capacidades, todas dependentes da situação e das finalidades de leitura, denominadas “estratégias (cognitivas, metacognitivas)” (Rojo 2009, p. 75), as quais privilegiam o acesso das crianças a textos literários de qualidade, auxiliando-as na ampliação da compreensão do que é lido, fazendo-as apropriar-se da cultura e avançar a patamares mais elevados de humanização.

Logo, o processo de formação de leitores está interligado à literatura infantil, cuja importância no desenvolvimento psicossocial da criança e no processo de aprendizagem tem incitado estudos concernentes à sua função de aprimorar no leitor o gosto e a prática da leitura em diferentes linguagens e suportes (Machado & Remenche 2017). A literatura endereçada às crianças consiste em valiosa contribuição à história bibliográfica e literária, sendo essencial para as práticas letradas e para a cultura, além de estar na vanguarda das experiências que utilizam técnicas multi/hipermidiáticas, em que imperam as relações

verbo-viso-sonoras em narrativas, em lugar da palavra escrita, simplesmente (Lajolo & Zilberman 2017).

A produção literária específica da virtualidade, denominada literatura digital ou eletrônica, “é movida pelos motores da cultura contemporânea, especialmente jogos de computador, filmes, animações, artes digitais, desenho gráfico e cultura visual eletrônica.” (Hayles 2009, p. 21). Observa-se que, com o surgimento do *iPad* em 2010, diversas obras literárias para crianças foram produzidas diretamente em meio digital, constituindo-se em “novo formato de expressão literária voltado ao público infantil que expande as narrativas verbovisuais características do livro ilustrado impresso ao incorporar sons, movimentos e interatividade.” (Frederico 2016, p. 105).

A leitura em meio digital mobiliza determinadas habilidades nos sujeitos leitores, visto que novas estratégias são suscitadas para a produção de sentidos, considerando a articulação de diferentes linguagens.

Os livros infantis digitais interferem no processo de leitura, na medida em que a criança transfere sua experiência particular de leitura do livro impresso para uma atividade mais lúdica e interativa do meio digital. Além disso, a leitura de livros digitais interativos demanda também, a aquisição de linguagens específicas do letramento digital (Kümmerling-Meibauer 2015).

Em outros termos, compreende-se que a leitura em ambientes digitais interativos caracteriza-se por ser mais complexa em função de envolver diferentes tipos de conhecimentos obtidos previamente, tais como o funcionamento da estrutura informacional de *websites*, assim como, os elementos que compõem os sistemas operacionais e de gerenciamento dos dispositivos móveis de interação. Novais (2012) afirma que a leitura da interface gráfica – tecnologia de representação que permite a mediação das ações no ambiente digital, integrando de forma coerente e sensível os processos digitais – vai exigir do leitor habilidades de navegação muito bem desenvolvidas e a construção de associações, projeções e inferências eficazes. A “construção de sentido na interface não está relacionada apenas à decodificação de seus elementos estruturantes, mas sim ao reconhecimento de uma complexa rede de relações entre esses elementos.” (Novais 2012, p. 15).

Para a apreensão dos textos multimodais na esfera digital, o leitor necessita se orientar por meio de um espaço tridimensional dinâmico, que vai para além das fronteiras concebidas nos livros de literatura impressos, num movimento que suscita o acionamento de inferências preditivas, mais peculiares ao processo de navegação que ao de leitura propriamente dita. Coscarelli argumenta que é possível “considerar a navegação e a leitura como partes de uma mesma competência, uma vez que navegar envolve muitas habilidades semelhantes à leitura [...]” (2016, pp. 71-76) – acesso lexical; processamento sintático; processamento semântico (significado local, significado global, integração das informações); análise do discurso; produção de diferentes tipos de inferências; uso de diferentes tipos de conhecimento prévio (do assunto, da estrutura informacional do texto impresso, da estrutura informacional de sites e ambientes digitais, entre outros); conexão de informação verbal e não verbal (Coscarelli 2016). Na perspectiva dessa pesquisadora, navegar mobiliza também estratégias similares à leitura como, por exemplo, estabelecer

conexões; identificar as ideias mais relevantes do texto; fazer perguntas; analisar/criticar; visualizar (criar imagens); inferir; resumir; sintetizar (Coscarelli 2016).

Verifica-se, portanto, que o surgimento de práticas específicas inerentes ao meio digital afetou as modalidades tradicionais do texto e forçou os sujeitos a complexificar a representação que fazem da comunicação verbal. Em função dessa integração multi/hipermodal, a leitura passou a ser ‘navegante’ (Coscarelli 2016; Ribeiro 2005), uma vez que cada leitor pode fabricar seu próprio texto/hipertexto a partir das escolhas e dos caminhos que opta durante sua navegação. Coscarelli (2016) afirma que a leitura na Internet e em ambientes digitais, denominada ‘leitura *online*’, envolve habilidades diferentes, que incluem a navegação, competência complexa que é “provavelmente responsável por grande parte das diferenças que encontramos na pesquisa de leitura ‘tradicional’ (do impresso) em comparação com a leitura *online*.” (Coscarelli 2016, p. 68).

Ribeiro (2005), ao tratar da leitura na tela, ressalta que os leitores infantis se adaptam aos novos suportes, aos novos objetos de ler, assim como os novos objetos vão sendo refinados e projetados de acordo com as demandas dos leitores, fundamentadas no uso. Nesse movimento contínuo, cada nova interface guarda características de suas predecessoras. “Tudo isso faz com que o leitor não precise, a rigor, começar do zero ao lidar com um novo recurso, uma nova tecnologia de objeto de ler.” (Ribeiro 2005, p. 130).

Não obstante, o itinerário infantil das leituras, iniciado na primeira infância, amplia-se à medida que as crianças crescem, o que não significa que elas tenham que esperar a chegada a um determinado momento de sua formação para desfrutar da experiência literária, no papel ou em telas digitais interativas. Como a literatura chega a certo grau de conciliação entre a atividade de leitura e os saberes implicados no processo interpretativo, torna-se imprescindível decidir a melhor forma de conseguir que essa leitura seja produtiva e proveitosa para as crianças, as quais se constituem em leitores em desenvolvimento.

Sobre os processos de aprendizagem da leitura literária, Poslaniec e Houyel (2011) afirmam que a leitura de livros em diferentes suportes para as crianças consiste em importante atividade de iniciação que lhes permite descobrir esses objetos de leitura e despertar o desejo e o gosto de ler. Nessa fase, não é suficiente saber ler para continuar a ler, pois os processos de decodificação não se automatizam ao ponto de liberar o espírito para outras tarefas, senão sob a condição de leitura em maiores quantidades e intensidades. O início da aprendizagem de leitura exige considerável esforço, o qual precisa ser compensado com uma série de benefícios, tais como a descoberta de cenários ficcionais que permitam ao leitor responder questões existenciais, a descoberta de personagens verossímeis, o prazer de uma história cujo suspense impulsiona a leitura até o desfecho, entre outros. A formação do leitor literário na infância prescinde de competências ligadas à compreensão dos textos e, por consequência, à satisfação que estes proporcionam às crianças. Essas competências podem ter origem anterior ao processo de alfabetização escolar ou são adquiridas/aperfeiçoadas na escola ou em atividades de leitura realizadas em centros culturais, bibliotecas, entre outros ambientes.

Colomer (2007) indica que a formação desse futuro leitor literário autônomo começa com um acúmulo de práticas sociais que o rodeiam desde seu nascimento. Os

primeiros contatos com a leitura se produzem, em grande parte, pelo intermédio de formas orais e, inclusive, mediante narrativas audiovisuais, mas também os livros para crianças que ainda não sabem ler são uma realidade bem consolidada na produção literária infantil da contemporaneidade. É, pois, por meio “de distintos canais, dos livros infantis e das atividades proporcionadas pelos adultos, que as crianças começam a fiar as bases de sua educação literária.” (Colomer 2007, p. 52).

Tendo em vista que a produção mais recente de livros de literatura digital para crianças tem feito amplo uso de possibilidades multimodais e hipermediáticas, que requerem para a leitura uma atividade mais lúdica e exploratória do leitor, compreende-se que a formação de leitores capazes de se beneficiarem desse bem cultural implica investimento em formas múltiplas de letramento.

O foco de uma pedagogia para os multiletramentos recai não somente no modo linguístico, mas em outros meios de comunicação para complementá-lo, tendo em vista a comunicação por meio de textos impressos e digitais pelos seus *layouts* multissemióticos forjados pelas potencialidades das tecnologias. Logo, não basta ao sujeito ser letrado para ler e escrever, é preciso desenvolver múltiplos letramentos para os textos que incorporam uma nova identidade pelas múltiplas representações de significado em sua composição nas telas para a compreensão oral e escrita. (Cope & Kalantzis 2009; Cope, Kalantzis & Abrams 2017).

A propósito, o principal eixo estruturante da teoria dos multiletramentos é o conceito de ‘*design*’ de sentidos, pois é a partir dele que a teoria instanciará as concepções de agenciamento, multimodalidade e produção de sentido, essenciais para o ensino requerido na contemporaneidade. Conforme Cope e Kalantzis (2009), *design* possui duplo e fortuito significado, descrevendo simultaneamente estrutura (sistemas, formas e convenções de sentido) e ato de produção de sentido (processo criativo pelo qual o sujeito, enquanto produtor de sentido, torna-se *designer* e agenciador de sentidos e não simples receptor de habilidades e competências). Assim, o *design* se estabelece no processo de representação de significados, para o próprio sujeito em processos de tomada de sentido, como ler, escutar ou ver, ou para o mundo em processos comunicativos como escrever, falar ou fazer fotos, por exemplo.

Yokota e Teale (2014) consideram que as habilidades para o processamento e a produção de textos multi/hipermediáticos são essenciais para que um sujeito seja considerado multiletrado no século XXI, e as interações com livros digitais na primeira infância podem se constituir em excelente modo para o início da construção dessas habilidades, uma vez que “a compreensão de grande parte dos efeitos literários e dos sentidos produzidos em obras digitais requer a compreensão de códigos e textualidades específicas do universo digital.” (Kirchof 2016, p. 223).

Na subseção a seguir, apresentam-se as novas materialidades e configurações do livro de literatura para crianças, em especial, os *book apps* infantis.

2.3. O livro de literatura infantil: novas materialidades

Os livros de literatura infantil são aqueles concebidos com proposição estética, em que as narrativas suscitam interação entre palavra e ilustração ou entre ilustrações. Salisbury e

Styles (2013) salientam que o livro infantil ilustrado atual refere-se às obras em cujo conteúdo existe uma relação clara entre imagens sequenciais, geralmente em conjunto com um pequeno grupo de palavras, que transmitem o significado da narrativa. De acordo com os pesquisadores, nesses livros, as imagens e as palavras possuem a mesma importância narrativa, ao contrário dos livros ilustrados comuns, em que as figuras apenas enriquecem, decoram ou ampliam o significado do texto escrito. “Na maioria dos casos, o significado surge por intermédio da interação entre palavras e imagens, sendo que nenhuma delas faria sentido quando usadas separadamente.” (Salisbury & Styles 2013, p. 7).

No contexto da convergência digital promovido pelas TDIC, o livro de literatura infantil, antes impresso, passou a ter suas versões digitais, cujas narrativas ganharam novos atributos de acordo com as possibilidades advindas das modalidades sonora, visual, cinética e gestual, trazendo consigo outras possibilidades de relacionamento entre autor, texto e leitor, impactando, sobretudo, os processos de produção de sentido dos leitores (Machado & Remenche 2017).

Cosson (2014) lembra que, nessa nova literatura, as marcas mais evidentes são a fragmentação tal como possibilitada pelo hipertexto; a interação, que torna menos nítidas as posições de leitor e autor; a construção textual em camadas multimodais, como resultado da exploração dos diversos recursos disponibilizados pelo meio digital. Nesse caso, verifica-se “tanto a transposição de uma obra conhecida para o meio digital com exploração de recursos midiáticos quanto os textos que são compostos já seguindo a lógica e a multiplicidade de recursos do meio digital.” (Cosson 2014, p. 18).

Os livros digitais contemporâneos podem ser lidos por meio de suportes físicos específicos, tais como computadores portáteis (*notebooks*), *palmtops*, *tablets*, *iPods*, *iPads*, *smartphones* ou em dispositivos (*devices*) específicos para esse fim, denominados *e-readers* (leitores de livros digitais). Com base na questão de dispositivos e dos sistemas operacionais, García-Rodríguez e Gómez-Días (2016) elencam três categorias de livros digitais interativos: conteúdos independentes de aplicativo (quando o mesmo conteúdo pode ser consultado em diferentes aplicativos); conteúdos dependentes de um aplicativo (quando o conteúdo somente pode ser consultado mediante um aplicativo específico, que está associado a uma livraria ou empresa); e *book app* (o conteúdo está ligado a determinados aplicativos e eles só servem para esse conteúdo; normalmente, são adquiridos somente nas lojas oficiais de sistemas operacionais ou nas páginas dos desenvolvedores).

Os *book apps* – objetos desta pesquisa – são criações híbridas multimodais e multissensoriais (incluem texto escrito, imagem, som, música, movimento, entre outros modos), que potencializam a interatividade, a criatividade e a motivação, e que são acessadas por meio de diferentes dispositivos digitais (Serafini, Kachorsky & Aguilera 2016). Os principais suportes físicos que permitem a fruição desse tipo de produção intelectual são os dispositivos móveis portáteis *iPod* e *iPad* (os quais funcionam com o sistema operacional móvel *iOS* da *Apple Inc.*) e os *smartphones* e *tablets touchscreen* (que funcionam com sistema operacional *Android*, desenvolvido pela *Google LLC*). Esses livros podem ser baixados na loja *Apple Store*, para os dispositivos que operam com o *iOS*, ou na *Google Play*, para os dispositivos *Android*. Conforme Corroero e Real (2014),

as crianças podem atuar sobre a produção literária, o que lhes proporciona “uma experiência de leitura mais exploratória e emocional, melhora a compreensão e o protagonismo e possibilita o aumento das habilidades interpretativas.” (Correro & Real 2014, p. 227, tradução nossa).

De acordo com Leffa e Marzari (2012), um elemento fundamental que diferencia os *book apps* dos *e-books* convencionais é a página interativa, que consiste em evento que se instância em reação a um gesto do participante, capturado por algum dispositivo de entrada (*mouse*, painel ou câmera), e que resulta em outro gesto, oriundo do objeto, dando algum tipo de resposta.

Os *book apps* podem ser chamados de *enhanced e-books* (livros digitais enriquecidos ou melhorados), quando para além de texto verbal, combinam áudio, imagem em movimento, enlaces hipertextuais, jogos e até ferramentas de participação em redes sociais da Internet. Sabe-se que a principal finalidade do ‘enriquecimento’ em livros digitais deveria ser o favorecimento ou a potencialização da interatividade, no entanto, muitas vezes, são inseridos jogos, efeitos sonoros, elementos *pop-up*, animações, ativações por movimentação, toque e voz, função karaokê, entre outros, que se sobressaem ao enredo da narrativa, ao ponto da criança se dedicar unicamente a estes conteúdos multi/hipermidiáticos. Alguns *hotspots* (recursos interativos para acionar áreas, desencadear ações ou dar acesso a conteúdos extras) presentes nos aplicativos podem facilmente interromper o fluxo de uma narrativa e distrair os leitores (Menegazzi 2018; Serafini, Kachorsky & Aguilera 2016).

Os elementos interativos devem possibilitar ao leitor tornar-se coautor, coilustrador ou co-narrador. O engajamento interativo em um nível criativo é, de fato, o que a maioria dos aplicativos promete, mas que raramente oferecem de maneira significativa. Muitos desses recursos são usados de uma forma que, na melhor das hipóteses, distraem e até prejudicam a experiência de leitura da criança. Além disso, os estudos de Kirchof (2016) apontam que as aproximações mais intensas da literatura infantil digital têm ocorrido com o campo dos jogos digitais (gamificação), ao ponto de, muitas vezes, ser difícil decidir se uma obra é um jogo ou uma narrativa literária. Sargeant (2015), a partir de suas pesquisas, atentou para o fato de que essa gamificação nos livros aplicativos normalmente se dá apenas pela inclusão de brincadeiras, e não por meio de inserção de modelos formais de jogos.

Considerando que no Brasil os *book apps* infantis passaram a ganhar destaque da crítica especializada em literatura infantil apenas em 2015, quando um dos mais tradicionais e concorridos prêmios da literatura nacional, o Jabuti³, incluiu em sua 57^a edição a categoria Infantil Digital, verifica-se necessidade de investigação das interfaces multimodais (multi/hipermidiáticas) e dos recursos de interação (multimodais/multissemióticos) empregados nesses artefatos para a produção de sentido pelos leitores.

³ O Prêmio Jabuti é o mais importante prêmio literário do Brasil. Idealizado por Edgard Cavalheiro quando presidia a Câmara Brasileira do Livro (CBL) no biênio 1955–1957, foi lançado no final do ano de 1959 (Câmara Brasileira do Livro 2018).

2.4. Interações multimodais em *book apps*

A multimodalidade é a capacidade de misturar/interligar modos (linguístico, visual, sonoro, gestual, especial). Implica o uso desses vários modos de representação para expressar sentidos em textos de variados gêneros por meio das potencialidades das tecnologias digitais (New London Group 2000; Serafini & Gee 2017). Refere-se ainda à qualidade de um evento ou produto semiótico projetado, programado ou desenhado com base no uso de diversos modos de produção de sentido e no jeito específico em que tais modos se combinam. As formas de produção de sentido são elaboradas por meio de diferentes recursos semióticos, compreendidos como conjuntos de recursos culturalmente disponíveis para a criação de sentido, ou ainda, tecnologias para a representação de significados (Kress & Van Leeuwen 2001).

Portanto, as interações multimodais/multissemióticas podem ocorrer por meio háptico (tátil/gestual), por voz ou som, por movimento (de artefatos) e por meio da visão. Os *book apps* possuem como principal característica a combinação desses diferentes modos dentro de uma única interface, conectados entre si por diversas formas de interatividade. Nesses artefatos, a interatividade exige a agentividade do sujeito para fazer ligações entre objetos distintos, possibilitando movimentação deliberada por meio do conteúdo de forma não linear.

Enquanto nos livros impressos o texto verbal e as imagens se relacionam no espaço pouco mutável da página dupla (o conjunto formado pelas páginas par e ímpar justapostas, unidas pela dobra do livro), a superfície de organização nos livros aplicativos possibilita a superposição de elementos em camadas e a expansão das dimensões do espaço representativo em todas as direções a partir de ações como deslizar a imagem pela área visível da tela. Como cada livro aplicativo pode conter organizações muito diferentes de composição estrutural em função da gama de potencialidades dos suportes tecnológicos, cabe considerar que, mesmo em ambiente digital, eles estão condicionados a uma área delimitada de exploração, isto é, a dimensão da tela do dispositivo móvel (Pereira 2017).

Destacam-se as principais funções que os elementos interativos executam dentro dos *book apps* (Menegazzi 2018; Stichnothe 2014): criar tensão entre texto verbal e imagem, texto verbal e som, imagem e som; impulsionar o desenvolvimento da narrativa; adicionar humor; fornecer informações extras; sugerir atividades para o leitor dentro do aplicativo ou no mundo real; oferecer a oportunidade de gravar a própria voz, lendo a história ou criando uma nova; oferecer a possibilidade de escolher entre diferentes elementos narrativos (protagonistas, pontos de vista, enredos alternativos); disponibilizar jogos e *hotspots* (recursos interativos para acionar áreas, desencadear ações ou dar acesso a conteúdos extras).

Gosciola (2003/2008) explica que os conteúdos apresentados em meios híbridos devem preservar a unidade em seu conteúdo para que o leitor a perceba como uma única obra, uma vez que cada elemento inserido na tela poderá romper a linearidade da expressão narrativa. Nesse sentido, Teixeira e Gonçalves (2016) advertem para a importância de se conhecer o *design* de narrativa digital interativa para organizar as

diferentes mídias e interatividades em livro digital interativo com o intuito de transmitir histórias de maneira efetiva.

A qualidade de um *software/aplicativo/dispositivo* está diretamente associada à capacidade que esse artefato possui para responder a requisitos e necessidades do usuário associadas à aprendizagem. A noção de qualidade é elementar para estabelecer níveis de acessibilidade aos usuários em relação às funções do sistema. Nesse panorama, destaca-se a noção de usabilidade como fulcral para promover a qualidade do sistema (Gomes & Padovani 2005).

Rogers, Sharp e Preece (2005/2013) evidenciam ainda a relevância em considerar a experiência do usuário, isto é, como o sujeito leitor se sentirá ao interagir com o artefato. Para essas autoras, a experiência do usuário está além da possibilidade de realização da tarefa, isto é, também busca desenvolver sistemas interativos agradáveis e esteticamente apreciáveis.

Ainda que grande parcela dos *book apps* sejam remediações de publicações impressas, isto é, quando as mesmas obras circulam em ambos os suportes (Correro & Real 2014), é crescente o número de textos criados exclusivamente para o meio digital. Torna-se extremamente relevante, portanto, a discussão das transformações que as TDIC provocam no conceito de livro, nos seus aspectos formais, e como essas mudanças propiciam novas formas, tempos e espaços de leitura, considerando o uso cada vez mais precoce das tecnologias digitais por parte das crianças, aliada à incipiente produção de livros literários infantis em meio digital.

A compreensão de tais processos é fundamental no âmbito dos estudos que concernem às áreas de Linguagem, Tecnologia e Sociedade, pela importância que exercem tanto nos processos de produção de sentidos autenticados na esfera das práticas multiletradas de leitura literária, quanto por suas possíveis implicações no desenvolvimento de projetos/ações interdisciplinares nas dimensões histórico-culturais das tecnologias como mediações sociais.

3. Os caminhos da pesquisa

Trata-se de pesquisa qualitativa, que utiliza métodos de investigação de base interpretativista (Moita Lopes 1996), pois busca a interpretação de fenômenos e a descrição de significados por meio de análise indutiva e visa a descrição, compreensão e explicação das relações entre o global e o local em determinado fenômeno e o respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados, suas orientações teóricas e seus dados empíricos (Minayo 1993/2001).

As pesquisas em Linguística Aplicada, sobretudo naquelas que focalizam os Letramentos, por sua preocupação com questões sociais e por seu interesse voltado para os usos reais das linguagens, têm adotado metodologias de caráter qualitativo-interpretativista (Moita Lopes 1996), ou seja, aquelas que aplicam “procedimentos interpretativos utilizados na negociação do significado na sociedade”, recuperando “o discurso de elementos sistêmicos” (Moita Lopes 1996, pp. 142-143).

Configura-se ainda, segundo a tipologia proposta por Gil (1987/2016), em pesquisa exploratória, pois terá como finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema,

com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Este tipo de pesquisa possibilita o aprimoramento de ideias e descobertas, por meio de um planejamento flexível para o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos.

Frente à diversidade de elementos de natureza multissemiótica encontrados nos *book apps*, recorreu-se aos princípios da pesquisa semiológica desenvolvida por Barthes (1964/2012), o qual sugere que, para a seleção qualitativa e o delineamento do *corpus*, são fundamentais três propriedades: relevância (o assunto é relevante e os materiais têm apenas um foco temático), homogeneidade de substância (a substância material dos dados/artefatos são tão homogêneos quanto possível) e sincronicidade (os materiais possuem um ciclo natural de estabilidade e mudança).

Em função dos referidos critérios, delimitou-se como *corpus* de pesquisa dois livros aplicativos finalistas do Prêmio Jabuti na categoria Infantil Digital⁴ que funcionam em diferentes dispositivos nos sistemas operacionais móveis *iOS (Apple)* e *Android (Google)*: *A trilha* (Asse 2014) no ano de 2015 e *Não, sim, talvez* (Matsushita 2014), em 2016.

Utilizou-se como principal critério de seleção a pertinência das obras ao gênero narrativo, uma vez que, algumas se enquadram em outros gêneros literários (como o lírico) ou não podem ser caracterizados como literárias (constituem-se em leitura de informação, com finalidade prática e utilitária). Optou-se em selecionar obras do conjunto de finalistas, e não apenas as vencedoras, para que não houvesse restrições quanto aos sistemas operacionais e suportes/dispositivos utilizados, assim como, ampliação no tocante ao gênero elencado previamente. Das 20 obras finalistas do Jabuti na categoria Infantil Digital no período 2015–2016, 18 são oriundas de publicações impressas, enquanto apenas 2 configuram-se em criações propriamente digitais, sendo, uma delas, *A trilha*.

Frente a estas questões, os *book apps* elencados para a composição do *corpus* de pesquisa pertencem a editoras com tradição na publicação de obras impressas – Peirópolis (*A trilha*) e SESI-SP (*Não, sim, talvez*) – possibilitando a verificação de eventuais diferenças na produção das duas tipologias de obras: uma criada exclusivamente para o meio digital, e a outra, remediação de publicação originalmente impressa.

A escolha do Prêmio Jabuti como parâmetro para a composição do *corpus* de pesquisa justifica-se por este ser a mais tradicional e prestigiada premiação do livro do Brasil, possuir representatividade junto ao mercado editorial nacional e elencar critérios de avaliação considerados apropriados para cada categoria proposta, sobretudo, àquelas concernentes à literatura infantil e juvenil. Além disso, o Jabuti possui Conselho Curador e Júri compostos por especialistas em livros, literatura e em diferentes áreas da cultura e da ciência, fato que denota confiabilidade à premiação.

Apresenta-se, na sequência, uma amostra da ocorrência das interfaces e interações multimodais em *A trilha* e em *Não, sim, talvez* – associados aos elementos narrativos e estruturais – que mobilizam a leitura e o letramento literário.

⁴ A categoria Infantil Digital foi introduzida, em caráter experimental, na 57ª edição do Prêmio (2015), mantendo-se nas edições de 2016 e 2017, sendo incorporada ao item Tecnologia da categoria Formação de Novos Leitores (eixo Inovação) a partir de 2018.

4. Apresentação e discussão dos resultados

O *book app* *A trilha* (Figura 1), escrito e ilustrado pela *designer* e arquiteta Roberta Asse, foi lançado gratuitamente pela Editora Peirópolis, em 2014, considerando o desenvolvimento infantil de crianças em fase de alfabetização (pré-leitores). Tornou-se finalista do Prêmio Jabuti na categoria Infantil Digital em 2015. Inicialmente produzido para as plataformas *iOS* e *Android*, está disponível apenas para *tablets* e *smartphones* com sistema *Android*. Trata-se de livro que já nasceu digital, ou seja, não é derivada de material impresso.

A obra tem como enredo o passeio de bicicleta de Martim, em que o leitor é convidado a pedalar com o garoto por distintas dimensões: subir e descer ladeiras, passar por caminhos de cidades imaginárias, ouvir música enquanto espera o semáforo abrir, apreciar diferentes paisagens, entre outras. *A trilha* desperta a sensação do texto literário por meio de aspectos lúdicos que remetem à beleza da infância e à imaginação dos pequenos leitores. A estrutura narrativa da história foi incrementada com animações e trilha sonora que reagem ao toque do leitor. Com ilustrações em traço e poucas cores, a autora usa com criatividade os recursos de interatividade dos *book apps*, direcionando-os para as sensações de uma viagem de bicicleta – ao redor do mundo ou muito além, na imaginação.

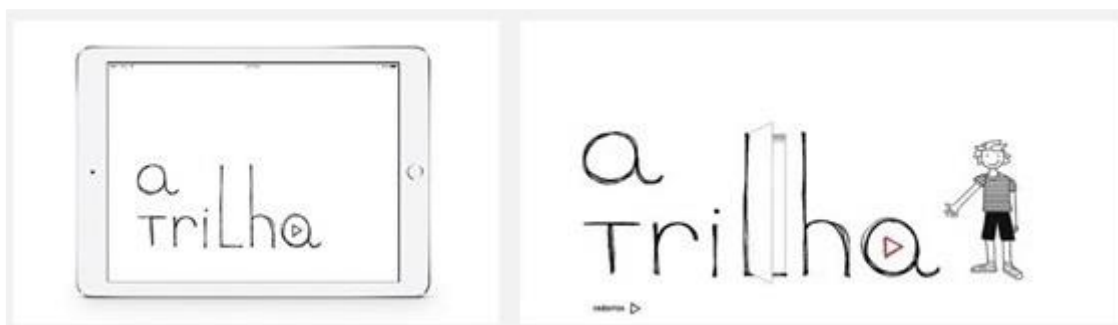


Figura 1. Book app *A trilha*.

Fonte: Asse (2014).

O livro *Não, sim, talvez* (Figura 2), escrito por Raquel Matsushita e ilustrado por Ionit Zilberman, foi lançado originalmente em mídia impressa pela Editora SESI-SP no ano de 2014, contendo 32 páginas. Na sequência, a obra passou por processo de digitalização completa (em 18 páginas/telas), com adição de recursos interativos, disponibilizado para aquisição na loja *Apple Store*, para os dispositivos *iPad* que operam com o *iOS* (versão 7.0 ou posterior). Concorreu ao Prêmio Jabuti na categoria Infantil Digital em 2016, ficando entre os 10 finalistas. Indicado para crianças acima de 6 anos, *Não, sim, talvez* retrata a trajetória de amadurecimento de um menino deveras questionador e curioso, que dialoga com a mãe e a irmã mais velha. Inicialmente, o garoto achava que para cada pergunta havia uma única resposta e ficava contrariado quando percebia que poderiam existir diferentes respostas para a mesma pergunta. As perguntas dele ganham um tom divertido com o contraste das respostas da mãe (concretas e didáticas) e da irmã (ora lúdicas e ora debochadas, típico da relação entre irmãos), e com o passar do tempo, se dá

conta de como é interessante ter diferentes pontos de vista, transformando-se em um colecionador de respostas. Ao explorar essa fase das perguntas peculiar à infância, a narrativa evidencia que o aprendizado exige esforço e que vale a pena ser cultivado desde cedo para que a criança aprenda a pensar e agir por si. Verifica-se que a linguagem visual das ilustrações reforça a ideia de agregar conhecimento, na medida em que as imagens se tornam mais complexas no decorrer da história. No princípio, as ilustrações possuem fundo branco, com desenhos em uma dimensão (sem volume e sem sombra). Conforme o menino faz as perguntas, as imagens ganham força com o fundo preenchido com a sobreposição de papéis pintados. No decorrer da narrativa, o personagem alcança uma nova dimensão ao ser desenhado em papelão colado nos papéis sobrepostos.



Figura 2. Book app *Não, sim, talvez*.

Fonte: Matsushita (2014).

Os referidos *book apps* combinam diferentes modos textuais, tais como texto verbal (escrito/gráfico e falado), imagens (estáticas e em movimento; isoladas, sequenciais, associadas), vídeos, animações e áudio (ambientação sonora e músicas), apresentados na sequência.

O texto verbal escrito/gráfico é fundamentalmente representado pelo uso da tipografia. Em ambientes de hipermídia, significa muito mais do que uma escrita com tipos por conta da sobreposição entre signos verbais e visuais, possibilitando a experimentação de soluções não convencionais (Portugal 2013). Segundo Linden (2011), no panorama do livro infantil ilustrado, o texto verbal escrito possui cinco funções basilares que são admissíveis aos *book apps*: delimitação, ordenação, regência, ligação e iconicidade/plasticidade.

No tocante à interação com o texto verbal escrito/gráfico, nas duas imagens apresentadas na Figura 3, retrata-se a função de regência em *A trilha*, em que a escrita descreve tanto a passagem de tempo fictício quanto a transição de um cenário para outro, por meio da diferenciação tipográfica, que remete diretamente ao tipo de piso mostrado nas imagens. Já na Figura 4, também presentes em *A trilha*, são representadas as funções de iconicidade (as palavras *alta* e *desceu*, e os xingamentos na fonte *Wingdings* – composta unicamente por símbolos) e de ordenação (em que a escrita nomeia a sequência de elementos).

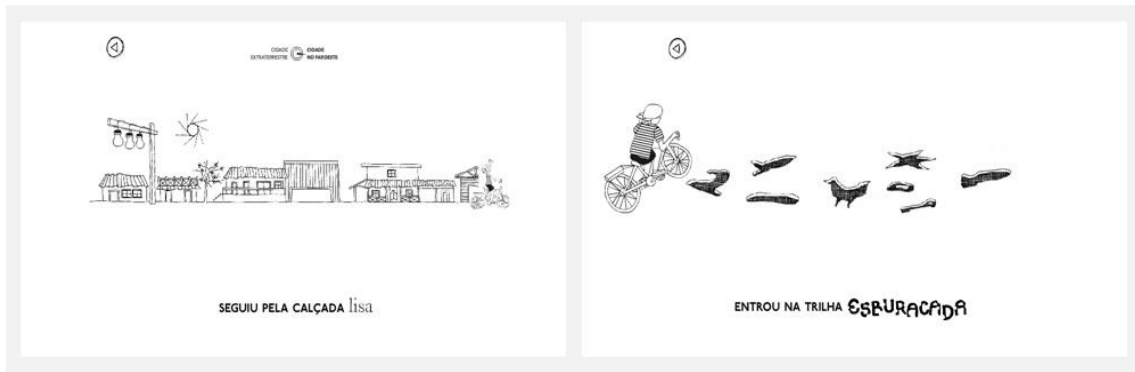


Figura 3. Função de regência em *A trilha*.

Fonte: Asse (2014).



Figura 4. Funções de iconicidade/plasticidade e ordenação em *A trilha*.

Fonte: Asse (2014).

A Figura 5 mostra o momento de diálogo do menino com sua mãe em *Não, sim, talvez*, em que a escrita exerce, simultaneamente, as funções de delimitação, organização, regência e ligação, uma vez que, cada tela/página apresenta quadros que condensam diferentes espaços e temporalidades (que também podem ser interpretados como sendo o mesmo local, dependendo do enfoque dado por alguns elementos, como o lago, a margem e o jacaré), enquanto as enunciações dos personagens se dão de maneira contínua por meio da linguagem verbal.



Figura 5. Funções de delimitação, organização, regência e ligação em *Não, sim, talvez*.

Fonte: Matsushita (2014).

A imagem abrange fotografias, ilustrações e gráficos vetoriais. A produção de imagens vincula-se ao domínio do simbólico, tornando-as mediadoras entre o leitor/espectador e a realidade. Em projetos de hipermídia, as imagens devem seguir critérios do campo do *design* e da leitura de imagens, tais como: cor, enquadramento, textura, formato e resolução adequados ao meio digital, entre outros elementos (Portugal 2013). Em livros para crianças, a arte da ilustração, por ser constituída de imagens, fundamenta-se na criação de representações que substituem seres, coisas, ações ou sentimentos (Ramos 2011). De acordo com Teixeira e Gonçalves (2015), no contexto do *book app* infantil, além dos requisitos da relação imagem e texto escrito – simetria, reforço e contraste, presentes no livro ilustrado infantil impresso –, a imagem também funciona como interface, criando significação material – metáforas e *affordances* (potencialidades) digitais – e sentido mental (fantasia), traduzindo e mediando o conteúdo com vistas a proporcionar experiências em que o leitor sinta-se estimulado à leitura. No caso de *book apps* que utilizam imagens como mídia preponderante, é fundamental destacar seu status neste devido contexto. Portanto, as imagens sofrem influência dos livros infantis com ilustrações e das histórias em quadrinhos, podendo se apresentar, segundo Linden (2011), de forma isolada, sequencial e associada.

Não, sim, talvez utiliza recorrentemente imagens sequenciais (articuladas por meio de encadeamento) e associadas (ligadas por continuidade plástica, apresentando uma coerência interna que as torna dependentes das demais imagens que as cercam) em uma mesma página/tela, conforme retratado na Figura 6.



Figura 6. Imagens sequenciais e associadas em *Não, sim, talvez*.

Fonte: Matsushita (2014).

Nos *book apps*, os diferentes tipos de focalização da narrativa (interna, externa, zero) apresentados pelo texto verbovisual são amplificadas, uma vez que entram em cena visões suplementares: a do vídeo, a da animação, a da sonorização, entre outras. Consoante Linden (2011), no livro ilustrado a relação narrativa existente entre texto verbal e imagem sugere três possibilidades semânticas (redundância, colaboração e disjunção), proporcionando encadeamento, seleção, complementaridade ou contraponto dos

conteúdos. Em livros ilustrados para crianças, na maioria dos casos, as palavras e as imagens “se completam, para dar um significado geral à obra; nem as palavras, nem as imagens, quando utilizadas isoladamente, fazem algum sentido. Elas funcionam em uníssono.” (Salisbury & Styles 2013, p. 89). Linden (2011) destaca ainda algumas funções entre texto verbal escrito e imagem, ou seja, relativo à maneira como ocorre a interação entre eles em uma obra: repetição (a mensagem veiculada pela instância secundária apenas repete, em outra linguagem, a mensagem veiculada pela prioritária), seleção (o texto escrito pode selecionar uma parte da mensagem da imagem), revelação (quando uma das instâncias pode realmente dar sentido à outra), completiva (quando a segunda expressão intervém sobre a prioritária, dando ensejo ao entendimento de um sentido global), contraponto (quando uma das expressões se caracteriza como contraponto da outra, particularmente pela quebra de expectativas geradas pela instância da primeira), e amplificação (quando uma expressão diz mais que outra sem contradizê-la ou repeti-la, por trazer um discurso suplementar ou por sugerir uma interpretação). A autora lembra que “cada obra propõe um início de leitura quer por meio do texto escrito, quer da imagem, e tanto um como o outro pode sustentar majoritariamente a narrativa.” (Linden 2011, p. 122).

A Figura 7 traz quatro imagens de *A trilha* que apresentam, respectivamente, as relações de redundância, de colaboração, de disjunção e de amplificação. Na primeira, enquanto a escrita enuncia ‘Abriu o chuveiro’, a ilustração evidencia o menino fazendo o gesto de abertura do registro do chuveiro. Na segunda, a escrita e a ilustração (que também contém escritas icônicas representadas pelas letras que caem do chuveiro em analogia à fala do garoto enquanto se banha) atuam em conjunto para o entendimento do contexto. Na terceira, observa-se uma contradição entre texto escrito e imagético, em que após a abertura de um portão, a mensagem escrita permanece na tela enquanto a movimentação do menino em sua bicicleta retratam outras ações, para as quais não há presença de escrita específica. Na quarta imagem, verifica-se que a significação da frase ‘Que queria chegar longe’ é potencializada a partir do momento em que o menino veste uma capa e sobrevoa cada uma das letras da palavra *longe* – que já possui diferenciação na tipografia e no enquadramento –, as quais se transformam em ilustrações que sugerem diferentes compreensões.

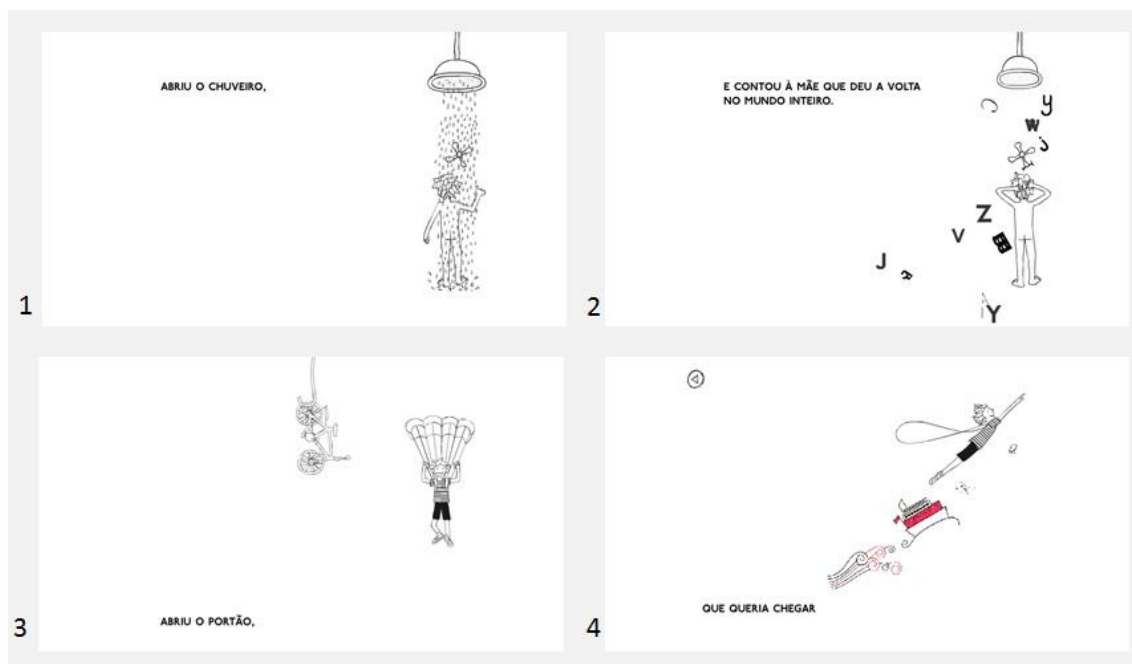


Figura 7. Relações de redundância, de colaboração, de disjunção e de amplificação em *A trilha*.

Fonte: Asse (2014).

Vídeo é uma forma multilinguística que trabalha com superposição de códigos e significações, predominantemente audiovisuais, mais próximas da sensibilidade e da prática do ser humano. De maneira genérica, os vídeos consistem em documentos audiovisuais elaborados a partir de uma câmera de vídeo digital, ou digitalizados a partir de captura analógica, ou ainda, criados diretamente no computador por meio de *software* de edição de vídeo (Portugal 2013).

A Figura 8 evidencia a técnica da ‘mixagem de imagens’ realizada para a composição de um vídeo presente em *A trilha*, que é acionado pelo leitor por meio de um botão. A cena retrata o momento em que Martim atravessa um túnel escuro em sua bicicleta, na qual não há possibilidade de intervenção do leitor, que se torna apenas espectador até o momento em que o menino completa o percurso. A música presente na cena lembra as trilhas sonoras sombrias de filmes do gênero terror ou suspense, a qual é complementada pelos efeitos sonoros do bater de asas dos morcegos.

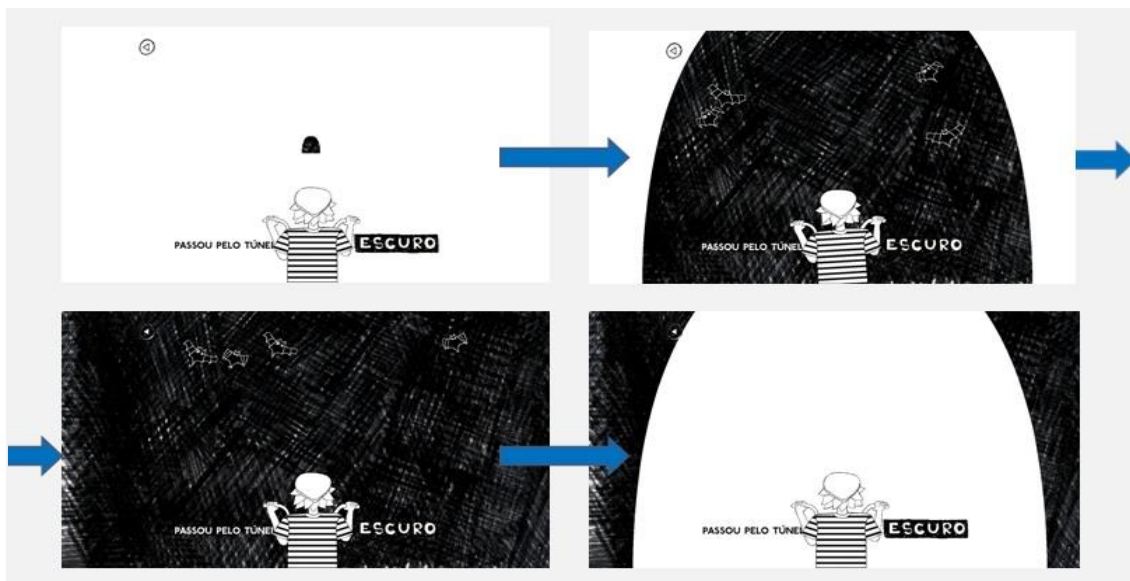


Figura 8. Mixagem de imagens animadas que simulam um vídeo gravado, em *A trilha*.

Fonte: Asse (2014).

Animação “é a técnica de representar movimento, geralmente decomposta em especializações de efeitos mecânicos e animação de personagem” (Chong 2011, p. 160), e que na hipermídia, “envolve o uso de tecnologia digital para melhorar ou manipular material gravado” (Chong 2011, p. 160). É constituída por elementos de sintaxe semelhantes aos existentes em qualquer outro tipo de representação pictórica, pintura e informação visual (Portugal 2013). Nielsen (2000) explica que as imagens em movimento possuem efeito indiscutível na visão periférica humana, sendo aplicáveis para mostrar continuidade em transições, indicar dimensionalidade nas transições, ilustrar mudança no tempo, visualizar estruturas tridimensionais, entre outras aplicações.

As Figuras 9 e 10 evidenciam alguns dos recursos de animação presentes em *Não, sim, talvez* (animação de personagem) e *A trilha* (movimentação da bicicleta), os quais são ativados por meio do toque na tela.



Figura 9. Animação em *Não, sim, talvez*.

Fonte: Matsushita (2014).



Figura 10. Animação em *A trilha*.

Fonte: Asse (2014).

As estruturas de áudio são utilizadas como elementos direcionadores em histórias contadas em ambiente de hipermídia, com o objetivo de produzir experiências sonoras em seus ouvintes, indicar caminhos, objetos e eventos, permitindo, assim, a sua transformação em uma experiência (Bairon 2005). De acordo com Santaella (2001/2005), a matriz áudio (sonora) é composta por vozes – voz *in* (quando o receptor vê quem fala), voz *off* (quando o receptor não vê quem fala, mas o enunciador fica sempre pressuposto) e voz *over* (quando o receptor não vê quem fala e o enunciador da fala não é localizável dentro do ambiente da hipermídia) – e música, que se caracteriza como diegética (aquela que vai ajudando a compor o sentido de uma história narrada), não-diegética (música ambiente) e ruídos (mnemônicos, onomatopaicos, entre outros).

Não, sim, talvez inclui voz nos personagens (voz *in*) por meio da opção Iniciar com narração, além de possuir as possibilidades de Iniciar sem narração e Narrar você mesmo. Não utiliza música ambiente, apenas ruídos. Já *A trilha* não apresenta vozes, apenas som diegético, não-diegético e ruídos. Alguns elementos de áudio dos *book apps* analisados são evidenciados na Figura 11.

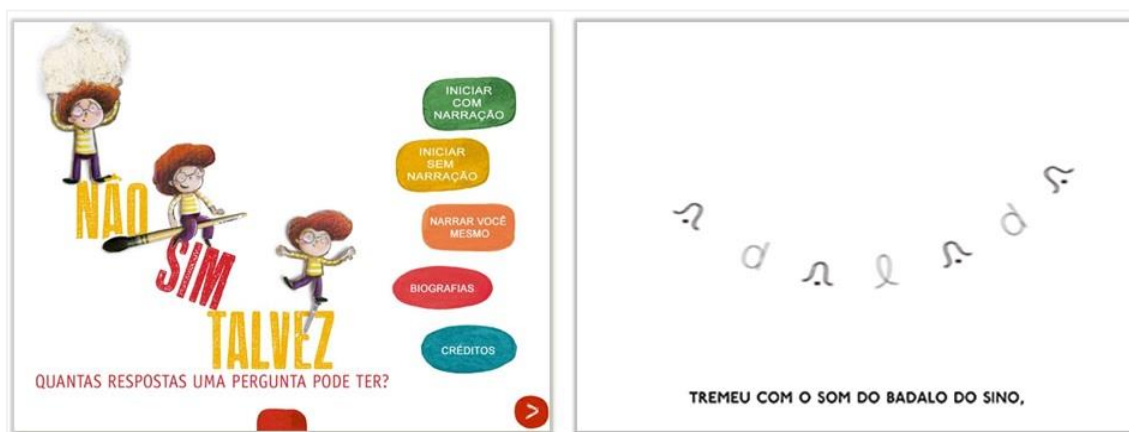


Figura 11. Estruturas de áudio em *Não, sim, talvez* e em *A trilha*.

Fonte: Matsushita (2014); Asse (2014).

Dentre os recursos de interatividade observados em *A trilha*, destacam-se os desafios táteis e gestuais inseridos na experiência da narrativa, fazendo com que a leitura nesse

book app possa ser englobada na esfera da gamificação, uma vez que são observadas performances corporais, mecânicas e estratégias peculiares aos jogos digitais, tais como usar menus, aplicar comandos (mover, clicar, deslizar, selecionar, etc.), identificar e reconhecer códigos visuais, passar os olhos estrategicamente pelas páginas/telas, cumprir tarefas preestabelecidas e vencer/ultrapassar barreiras ou fases de maneira progressiva. Nesse sentido, constata-se que a interface multimodal do *book app* possibilita as sensações de presença e imersão ao leitor/agenciador na medida em que o corpo deste responde ou não a comandos programados, executa ou não as atividades requeridas para avançar no enredo da história contada. Portanto, a leitura em *A trilha*, ao passo em que compreende algumas estratégias análogas à leitura em ambientes tradicionais, como visualizar, analisar, inferir, perguntar, entre outras, expande – mesmo que brevemente – a narrativa literária para fora do ambiente projetado na tela.

A Figura 12 exhibe dois momentos em que o leitor realiza agenciamento/atuação cinestésica na experimentação da narrativa em *A trilha*: na primeira página/tela, o personagem Martim é apresentado ao leitor acompanhado do enunciado ‘Martim é um menino FORTE’. Para ter acesso à próxima página, o leitor é convidado por Martim para ajudá-lo a colocar cada uma das letras da palavra forte (em caixa alta e destaque tipográfico) sob seus braços, colaborando para o entendimento da mensagem; em outro momento da narrativa, em que Martim interrompe o passeio de bicicleta para pisar na lama macia, o leitor é instigado a brincar de fazer pegadas por meio de simulação de diferentes patas/pés, acionados pelo toque na tela.

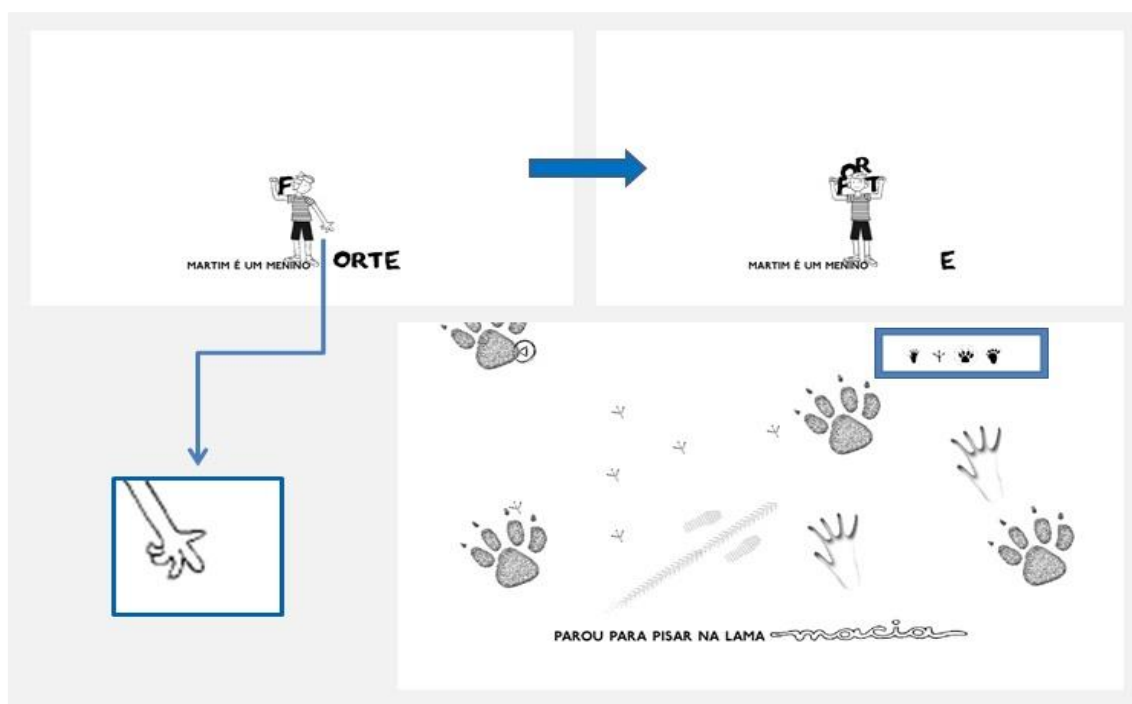


Figura 12. Interação háptica em *A trilha*.

Fonte: Asse (2014).

Diferentemente de *A trilha*, a principal função que os elementos interativos executam em *Não, sim, talvez* é oferecer a oportunidade de gravar a própria voz (ou outros sons), lendo

a história ou criando uma nova, possibilitando a realização de enredos alternativos, em contrapartida aos recursos verbovisuais demasiadamente estáticos da obra. Essa função interativa é retratada na Figura 13.

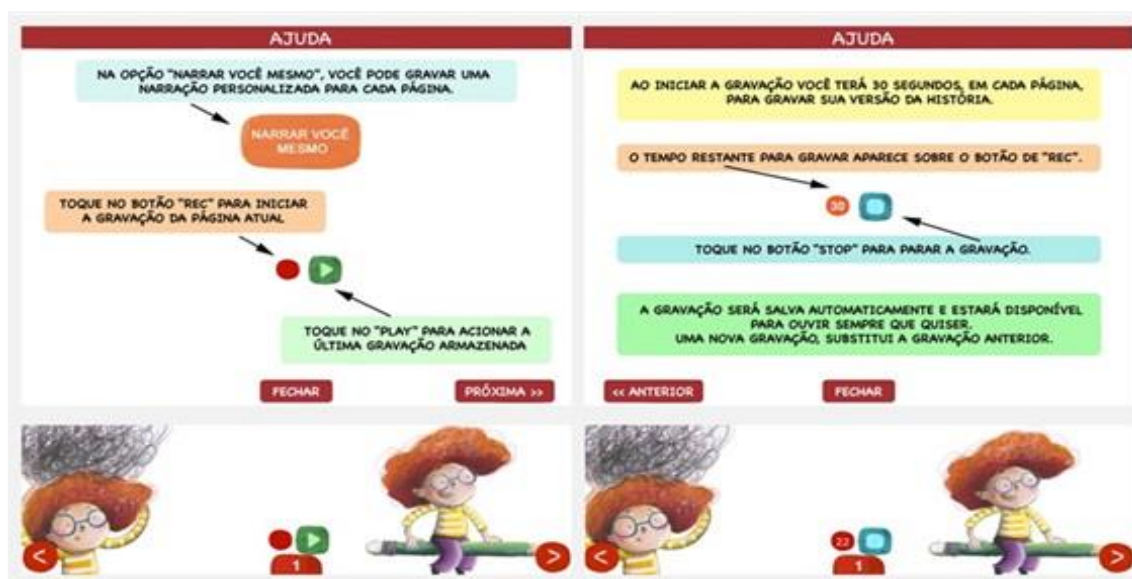


Figura 13. Interação por voz em *Não, sim, talvez*.

Fonte: Matsushita (2014).

A partir da proposta teórico-metodológica escolhida para a análise, constatou-se que, independentemente da plataforma e do sistema operacional em que foram produzidos, os *book apps* selecionados não diferem tanto dos livros ilustrados impressos quanto à apresentação de texto escrito e imagens, assim como, na maneira como essas linguagens se inter-relacionam.

Em *Não, sim, talvez*, verificou-se que a lógica de concepção do livro ilustrado impresso a partir dos efeitos produzidos pelos registros verbovisuais em página dupla foi transposta diretamente para a tela digital, normalmente aparecendo em apenas uma página/tela, cabendo aos recursos de animação e vídeo – acionados pelo toque do leitor ou automaticamente – a tarefa de simulação dos efeitos característicos da tradicional virada de página. No *book app A trilha*, quando os textos verbovisuais atingem os limites da área da tela, agem como ocorre na página dupla do impresso, todavia, configuram-se como janelas que projetam os leitores/agenciadores para dentro da narrativa por meio de processos imersivos.

A obra *A trilha* pode ser considerada uma narrativa verdadeiramente interativa, pois se utiliza dos recursos sonoros e cinéticos como potencializadores para a compreensão do enredo narrativo, e não como meros recursos adicionais. Já a versão digital de *Não, sim, talvez*, além de apresentar ilustrações e recursos gráficos praticamente similares à impressa, se utiliza de outras semioses que são mobilizadas apenas como elementos subsidiários.

Contudo, a combinação multimodal nos *book apps*, aliada à agentividade dos sujeitos e às potencialidades das tecnologias digitais, aciona modos diferenciados de leitura e demanda maior interatividade por parte do leitor.

5. Considerações finais

Esta pesquisa atendeu seu objetivo exploratório, por possibilitar a percepção das configurações no *design* das linguagens e das modalidades textuais em livros aplicativos em relação às principais características já conhecidas do livro ilustrado impresso. Atestou-se que alguns elementos identificados podem não diferir tanto entre os suportes impresso e digital, uma vez que o projeto gráfico dos *book apps*, por mais que possuam sofisticados recursos imagéticos, ainda prezam pela atividade da leitura verbal na maioria das páginas/telas.

Entende-se que as duas obras analisadas consistem em transformações de livros de literatura infantil para inclusão de recursos digitais, da qual *A trilha* é uma criação propriamente digital, enquanto *Não, sim, talvez* tem contraponto em obra análoga impressa e dela não se desvirtua, sobretudo, no enredo. A obra *Não, sim, talvez*, mesmo incluindo recursos digitais de animação e de interação adequados, como a possibilidade de gravação de áudio pelo leitor, é praticamente idêntica à sua versão impressa, com limitações tecnológicas quando comparada com *A trilha*. Ambos os *book apps*, mesmo apresentando baixa complexidade estrutural, sobretudo na organização dos conteúdos na página digital interativa e nas interações multimodais, desafiam os leitores contemporâneos por mobilizarem diferentes formas de leitura a partir das mídias digitais interativas.

Não obstante, a investigação demonstra que a linguagem verbovisual suscita adaptação, vislumbrando a exploração dos recursos digitais multi/hipermídia em livros aplicativos, assim como, a promoção da apropriação de outros canais sensoriais por parte dos leitores, configurando-se como linguagem multissensorial.

Verificou-se que, em virtude das modalidades textuais existirem em consonância com seus suportes, passam a se reorganizar de acordo com as funções que surgem nos novos objetos de leitura. Consequentemente, os leitores são impelidos a reconfigurar suas relações com esses artefatos, disponibilizando-se a interagir ludicamente com interfaces multimodais (multi/hipermidiáticas).

Observou-se que à medida em que os sujeitos leem/agenciam, também são interpelados sobre questões relativas à sua corporeidade, ou seja, eles são afetados pelo contato com os *book apps*, visto que sua(s) leitura(s) geram experiências estesiológicas. Os leitores lidam com percursos e possibilidades que demandam estratégias de escolhas frente a uma profusão de tipografias, imagens, animações, vídeos, sons, *hiperlinks*, *layouts* e formatos diversos. Manifestadas na corporeidade, a apropriação, a ampliação, a vivência e a transformação dessas diferentes linguagens favorecem a produção de sentido.

Constatou-se que os dois *book apps* brasileiros atendem às características estéticas como um todo, principalmente, no engajamento do leitor na história contada. Contudo, eles ainda são limitados quanto às categorias estéticas mais complexas, tais como a experiência de agenciamento (a realização de ações significativas pelo leitor, por meio de interação exploratória, intencional e envolvente) e de imersão lúdica (a concentração profunda do leitor na execução de tarefas investigativas).

Entende-se que os livros impressos de literatura infantil já atingiram sua maturidade conceitual e composicional, enquanto os digitais em formato de aplicativos ainda estão dando seus primeiros passos. Entretanto, em virtude da exponencial velocidade do desenvolvimento tecnológico, torna-se difícil a mensuração dos futuros avanços e potencialidades do livro digital interativo para crianças, ou quem sabe, de sua obsolescência ou repentino declínio, face à emergência de novas tecnologias.

A leitura hoje, em meios virtuais, suscita ação humana multissemiótica, em que a inovação e a criatividade passam a ser do domínio do cotidiano de sujeitos leitores em processo de transformação (Martins & Machado 2011).

Assim, conforme já ocorrem com os textos literários impressos, verifica-se que há a coautoria textual na interatividade com os *book apps*, onde o leitor, ao explorar os variados textos multissemióticos que o rodeiam, além de procurar compreendê-los e interpretá-los, ativa sua memória, inter-relaciona experiências e fatos, elabora inferências e, assim, produz sentidos, isto é, produz seu próprio texto.

Referências

- Asse, R. (2014). *A trilha*. [E-book]. São Paulo: Editora Peirópolis.
- Bairon, S. (2005). *Texturas sonoras: áudio na hipermídia*. São Paulo: Hacker.
- Bakhtin, M. (2014). *Questões de literatura e de estética: a teoria do romance*. (7ª ed.) São Paulo: Hucitec. (Obra original publicada em 1988)
- Barbosa, S. D. J. & Silva, B. S. (2010). *Interação humano-computador*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Barthes, R. (2012). *Elementos de semiologia*. (19ª ed.) São Paulo: Cultrix. (Obra original publicada em 1964)
- Barton, D. & Lee, C. (2015). *Linguagem online: textos e práticas digitais*. São Paulo: Parábola Editorial.
- Baumgarten, M. & Holzmann, L. (2011). Tecnologia. In A. Cattani & L. Holzmann (Eds.), *Dicionário de trabalho e tecnologia* (2ª ed.) (pp. 391–397) Porto Alegre: Zouk. (Obra original publicada em 2006)
- Câmara Brasileira do Livro. (2018). *Jabuti*. <<http://premiojabuti.com.br/>>. Consultado em: 12 ago. 2018.
- Chong, A. (2011). *Animação digital*. Porto Alegre: Bookman.
- Colomer, T. (2007). *Andar entre livros: a leitura literária na escola*. São Paulo: Global.
- Cope, B. & Kalantzis, M. (2009). “Multiliteracies”: new literacies, new learning. *Pedagogies: An International Journal*, 4 (3), 164–195. <<https://doi.org/10.1080/15544800903076044>>. Consultado em: 15 jul. 2018.
- Cope, B., Kalantzis, M. & Abrams, S. S. (2017). Multiliteracies: meaning-making and learning in the era of digital text. In F. Serafini & E. Gee (Eds.), *Remixing multiliteracies: theory and practice from New London to new times* (pp. 35–49). New York: Teachers College Press.
- Correro, C. & Real, N. (2014). Panorâmica de la literatura digital para la educación infantil. *Textura*, 32, 224–244.
- Coscarelli, C. V. (2016). Navegar e ler na rota do aprender. In C. V. Coscarelli (Eds.), *Tecnologias para aprender* (pp. 61–80). São Paulo: Parábola Editorial.
- Cosson, R. (2014). *Círculos de leitura e letramento literário*. São Paulo: Contexto.
- Flatschart, F. (2014). *Livro digital etc*. Rio de Janeiro: Brasport.
- 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*, 26 (52), 101–120.
- Freire, P. (2016). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. (3ª ed.) Rio de Janeiro: Paz e Terra. (Obra original publicada em 2000)

- García-Rodríguez, A. & Gómez-Días, R. (2016). *Lectura digital infantil: dispositivos, aplicaciones y contenidos*. Barcelona: Editorial UOC.
- García Canclini, N. (2008). *Leitores, espectadores e internautas*. São Paulo: Iluminuras.
- Gil, A. C. (2016). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (5ª ed.) São Paulo: Atlas. (Obra original publicada em 1987)
- Gomes, A. S. & Padovani, S. (2005). Usabilidade no ciclo de desenvolvimento de *software* educativo. In 16.º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. *Anais...* Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Gonzatto, R. F. & Merkle, L. E. (2016). Amanualidade em Álvaro Viera Pinto: desenvolvimento situado de técnicas, conhecimentos e pessoas. *Educação Unisinos*, 20 (3), 289–298.
- Gosciola, V. (2008). *Roteiro para as novas mídias: do cinema às mídias interativas*. (2ª ed.) São Paulo: SENAC São Paulo. (Obra original publicada em 2003)
- Hayles, N. K. (2009). *Literatura eletrônica: novos horizontes para o literário*. São Paulo: Global.
- Jouve, V. (2002). *A leitura*. São Paulo: Editora UNESP.
- Kirchof, E. R. (2016). Como ler os textos literários na era da cultura digital? *Estudos de Literatura Brasileira Contemporânea*, 47, 203–228. <<https://doi.org/10.1590/2316-40184710>>. Consultado em: 22 jul. 2018.
- Kress, G. R. & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: the modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.
- Kümmerling-Meibauer, B. (2015). The impact of new digital media on children's and young adult literature. In M. Manresa & N. Real (Eds.), *Digital literature for children: texts, readers and educational practices* (pp. 57–71). Bruxelas: Peter Lang.
- Lajolo, M. & Zilberman, R. (2017). *Literatura infantil brasileira: uma nova/outra história*. Curitiba: PUCPress.
- Leffa, V. J. & Marzari, G. Q. (2012). Design da página interativa na perspectiva da semiótica social. *Linguagem em (Dis)curso*, 12 (2), 495–516. <<https://doi.org/10.1590/S1518-76322012000200006>>. Consultado em: 22 jul. 2018.
- Linden, S. (2011). *Para ler o livro ilustrado*. São Paulo: Cosac Naify.
- Machado, P. H. & Remenche, M. L. R. (2017). Leitura e produção do livro de literatura infantil: do analógico ao digital. *Travessias*, 11 (3), 158–177.
- Martins, A. A. & Machado, M. Z. V. (2011). Introdução: a literatura e a versatilidade dos leitores. In A. A. Martins, M. Z. V. Machado, G. Paulino & C. A. Belmiro (Eds.), *Livros & telas* (pp. 27–44). Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Matsushita, R. (2014). *Não, sim, talvez*. [E-book]. São Paulo: Editora SESI-SP.
- Menegazzi, D. L. (2018). O design de interfaces de livros infantis apps: uma revisão das características e recomendações. *Textura*, 20 (43), 215–238.
- Minayo, M. C. S. (2001). Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In M. C. de S. Minayo (Eds.), *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. (19ª ed.) (pp. 9–30). Petrópolis: Vozes. (Obra original publicada em 1993)
- Moita Lopes, L. P. (1996). *Oficina de linguística aplicada: a natureza social e educacional dos processos de ensino/aprendizagem de línguas*. Campinas: Mercado de Letras.
- New London Group. (2000). A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. In B. Cope & M. Kalantzis. (Eds.), *Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures* (pp. 9–37). New York: Routledge.
- Nielsen, J. (2000). *Projetando websites*. Rio de Janeiro: Campus.
- Novais, A. E. (2012). Compreendendo a sintaxe das interfaces. In C. V. Coscarelli (Eds.), *Hipertextos na teoria e na prática* (pp. 11–36). Belo Horizonte: Autêntica.
- Pereira, T. E. (2017). *Storytelling em e-picturebooks e implicações cognitivas*.
- Portugal, C. (2013). *Design, educação e tecnologia*. Rio de Janeiro: Rio Books.
- Poslaniec, C. & Houyel, C. (2011). *Activités de lecture à partir de la littérature de jeunesse: pour l'école et le collège*. Paris: Hachette Éducation.
- Ramos, G. (2011). *A imagem nos livros infantis: caminhos para ler o texto visual*. Belo Horizonte: Autêntica.

- Ribeiro, A. E. (2005). Ler na tela: letramento e novos suportes de leitura e escrita. In C. V. Coscarelli & A. E. Ribeiro (Eds.), *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas* (pp. 125–150). Belo Horizonte: Autêntica.
- Rogers, Y., Sharp, H. & Preece, J. (2013). *Design de interação: além da interação humano-computador*. (3ª ed.) Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada em 2005)
- Rojo, R. (2009). *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola Editorial.
- Salisbury, M. & Styles, M. (2013). *Livro infantil ilustrado: a arte da narrativa visual*. São Paulo: Rosari.
- Santaella, L. (2005). *Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal: aplicações na hipermídia*. (3ª ed.) São Paulo: Iuminuras. (Obra original publicada em 2001)
- Sargeant, B. (2015). What is an ebook? What is a Book App? And why should we care? An analysis of contemporary digital picture books. *Children's Literature in Education*, 46 (4), 454–466. <<https://doi.org/10.1007/s10583-015-9243-5>>. Consultado em: 26 ago. 2018.
- Serafini, F. & Gee, E. (2017). Introduction. In F. Serafini & E. Gee (Eds.), *Remixing multiliteracies: theory and practice from New London to new times* (pp. 1–16). New York: Teachers College Press.
- Serafini, F., Kachorsky, D. & Aguilera, E. (2016). Picture books in the digital age. *The Reading Teacher*, 69 (5), 509–512. <<https://doi.org/10.1002/trtr.1452>>. Consultado em: 26 ago. 2018.
- Stichnothe, H. (2014). Engineering stories? A narratological approach to children's book apps. *Nordic Journal of ChildLit Aesthetics*, 5 (1), 1–9. <<https://doi.org/10.3402/blft.v5.23602>>. Consultado em: 26 ago. 2018.
- Teixeira, D. J. & Gonçalves, B. S. (2015). A hipermídia como expressão do conteúdo dramático em narrativa digital interativa: uma análise em livro digital interativo infantil. *InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação*, 12 (1), 1–15.
- Teixeira, D. J. & Gonçalves, B. S. (2016). In *Anais do 12.º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design* (pp. 3955–3967). Belo Horizonte: Blücher Design Proceedings.
- Turrión Penelas, C. (2014). *Narrativa infantil y juvenil digital: ¿Qué ofrecen las nuevas formas al lector literario?* Tese de doutoramento, Universidade Autônoma de Barcelona, Barcelona, Espanha.
- Veraszto, E. V., Silva, D., Miranda, N. A. & Simon, F. O. (2008). Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. *Prisma.com*, 7, 60–85.
- Vieira Pinto, Á. (2005). *O conceito de tecnologia, I*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Volóchinov, V. (2017). *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem*. São Paulo: Editora 34.
- Yokota, J. & Teale, W. H. (2014). Picture books and the digital world: educators making informed choices. *The Reading Teacher*, 67 (8), 577–585. <<https://doi.org/10.1002/trtr.1262>>. Consultado em: 26 ago. 2018.

[recebido em 29 de janeiro de 2019 e aceite para publicação em 18 de julho de 2019]