

Letramentos táteis, sonoros e digitais: a construção de um repertório cognitivo pelas audioleituras assistivas

Tactile, audio and digital literacies: The construction of a
cognitive approach by assistive audio readings

Raquel Timponi¹
raquel.timponi@gmail.com

RESUMO

O artigo realiza uma abordagem em valorização dos diferentes tipos de letramentos midiáticos e a relação com a construção do processo perceptivo e cognitivo das audioleituras pelo público sem acuidade visual. Especialmente, retrata o processo de formação e treinamento desses letramentos midiáticos, desde os primeiros contatos do público jovem com as tecnologias assistivas, tendo em vista a valorização conjunta das audioleituras como ferramentas de acesso às informações. O método de realização da pesquisa é o etnográfico, desenvolvido no IBC, RJ, durante o mês de novembro de 2014, de forma a elencar os aparatos sensorial e cognitivo, necessários para a leitura de mundo e que exigem a destreza de letramentos múltiplos. Aqui elencamos três tipos de letramentos simultâneos utilizados nas audioleituras assistivas como modos de comunicação: o letramento tátil, sonoro e digital.

Palavras-chave: cognição, letramento tátil, letramento digital, letramento sonoro, audioleituras assistivas, comunicação.

Introdução

O presente artigo surge em decorrência de uma pesquisa maior da tese de doutorado (Rodrigues, 2015) que investiga a valorização das audioleituras como mo-

ABSTRACT

This paper develops an appreciation of different types of media literacies and the relationship with the construction of perception and cognitive processes of audio readings by the accessibility. It especially depicts the training of these media literacies, from the first contacts of the young audience with the assistive technologies, to appreciate the audio readings as access tools to the information. The method used to conduct this research is the ethnography one, developed at IBC, RJ, during the month of November 2014, in order to list the sensory and cognitive apparatus necessary for the reading of the world and that requires the skill of multiple literacies. We list three types of simultaneous literacies used in assistive audio readings as communication: tactile, sound and digital literacies.

Keywords: cognition, tactile literacy, digital literacy, sound literacy, assistive audio readings.

dos legítimos de leitura e de comunicação. A partir de um estudo etnográfico realizado no Instituto Benjamin Constant, no Rio de Janeiro, em novembro de 2014, o objetivo é demonstrar que as tecnologias assistivas para as audioleituras exigem a orquestração de múltiplos letra-

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Campus UERJ, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, 20559-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

mentos midiáticos e sensoriais, adquiridos gradualmente ao longo da vida, e que funcionam como parte do aparato cognitivo do público sem acuidade visual. O que se quer provar é que os letramentos táteis, sonoros e digitais fazem parte de um processo cognitivo complexo e de referências perceptivas do sensório-motor e que, por isso, devem ser igualmente considerados como modos legítimos de acesso ao saber, como formas de conhecer o mundo e de comunicação. Como metodologia, realiza-se um mergulho etnográfico, a partir de observações de jovens estudantes do Ensino Fundamental II do Instituto Benjamin Constant², do Rio de Janeiro, além de consulta às entrevistas e investigações realizadas com especialistas nesse campo da leitura, para mostrar como as tecnologias assistivas devem ser valorizadas como formas de letramento. Para isso, o caminho percorrido é uma abordagem ao tema da percepção e memória do mundo do deficiente visual, tendo em vista explorar como o processo perceptivo nos modos de leitura adaptada em áudio exige diferentes habilidades sensoriais e letramentos midiáticos do público sem acuidade visual. A importância da valorização dos múltiplos letramentos nas audioleituras adaptadas é demonstrada através do domínio processual dos letramentos sonoros, táteis e digitais.

Para além da hegemonia da imagem: o relato da mudança de perspectiva de mundo de uma vidente

Para iniciar o tema, recorremos ao relato, resultante da percepção de uma vidente, no papel antropológico de pesquisa em campo, no caso, em uma instituição especializada, o Instituto Benjamin Constant, do Rio de Janeiro, e que introduz a mudança de percepção e o ponto de entrada no mundo do público sem acuidade visual.

Esse primeiro relato demonstra a desconstrução de uma percepção prévia de mundo e indica uma nova porta de entrada cognitiva, para possibilitar a quebra de paradigmas e o acesso aos modos de leitura adaptada em áudio que exigem o domínio de diferentes formas de letramentos para os processos de memória e cognição do público sem acuidade visual.

Com relação à diversidade dos tipos de letramentos que o deficiente visual deve dominar para melhor se

comunicar e ler o mundo, a existência de letramentos multissensoriais atua de forma integrada e complementar, seja pelo letramento tátil, pela necessidade de domínio das ferramentas digitais (letramento digital), pela apuração contínua do sentido da audição para compreensão do material adaptado em áudio (letramento sonoro), ou ainda pela linguagem corporal e gramatical própria das libras, que utiliza verbos no infinitivo como modo de comunicação gestual.

Todavia, nos limitamos aos elementos concernentes aos tipos de letramentos que o deficiente visual deve aprender para ter maior mobilidade nas formas de se expressar e perceber, na razão de compreender especialmente os modos de leituras adaptadas para o áudio, que incluem o livro falado, os sintetizadores de voz e as outras formas de leitores presenciais e contação de história.

Letramentos múltiplos em uma mesma língua: habilidades sensoriais

É necessário pontuar que os diversos tipos de letramentos e habilidades de uso comum do público sem acuidade visual que atuam de forma integrada e corroboram com a proposta do conceito de cognição “ampliada” (Regis *et al.*, 2010), para referir-se ao amplo repertório de habilidades (sensório-motoras, cognitivas, emocionais e sociais) que as práticas comunicativas demandam, o que inclui o processo perceptivo desse público na leitura adaptada.

Como se sabe, as representações mentais ocorrem de forma diferente entre um vidente (muitas vezes formadas por imagens) e a percepção do deficiente visual (formada por impressões táteis, sonoras e pela linguagem). A questão dos referenciais perceptivos próprios do deficiente visual e sua relação com os do vidente é tratada na dissertação de Diana Gutiérrez, quando a pesquisadora exemplifica:

Quando a pessoa vidente pensa em uma árvore qualquer, sua imagem mental pode vê-la ao longe, por inteiro com todas as suas partes e a variação de cores. Já o cego pode se lembrar da textura do tronco e cheiro das folhas, já que a memória sensorial tátil está relacionada às experiências diretas (Gutiérrez, 2014, p. 30).

² Instituto especializado em público sem acuidade visual, de baixa visão e no público com múltipla deficiência.

O primeiro contato com a imagem imponente da fachada do Instituto Benjamin Constant, símbolo da história, marcava a separação da perspectiva entre o mundo visual e o das sensações táteis e do ouvido. Não deveria me limitar à imagem, ao vício da hegemonia do olhar, como exemplo de uma vidente inserida em uma realidade que não se vê com os olhos, mas com os outros sentidos. Como no *Ensaio sobre a cegueira*, de Saramago, a perspectiva mais comum conduzida pelo estereótipo do olhar, poderia ser de um lugar triste, se visualizada a clausura dos pátios internos fechados de um mundo pessoal, tal como a literatura já retratou ao encerrar o diferente no particular. Porém a abertura à percepção pelo som das crianças que brincavam felizes no jardim retirou a máscara da primeira impressão e me fez perceber que no Instituto Benjamin Constant uma pintura das paredes do pátio interno não faria qualquer diferença. Ao contrário, as marcas de dedos nos corredores, o som das vozes que por ali circulavam tinham identidade, indicavam a vida, um local de passagem de alunos que tiveram ali sua formação educacional e cultural. Ali os alunos internos que viviam durante a semana no Instituto, para além do horário das aulas, buscavam aprender novas habilidades, entre os múltiplos letramentos exigidos dentro de uma mesma língua. Esse primeiro contato mudaria minha percepção de mundo e revelaria novas maneiras de conhecer, por outras perspectivas.

Ali percebi que poderia reconhecer traços da personalidade das pessoas, identificados por elementos específicos das vozes, ou ainda pelo ruído ao andar, como em um jogo lúdico de advinha e de um treinamento perceptivo de se captar o estado de espírito do outro pela modulação sonora e tom da voz. O insight de que a perspectiva de ler e ver com os ouvidos e o tato era diferente me veio de imediato, pela maneira que a localização me foi apresentada por uma jovem frequentadora do Instituto, de forma natural e irreverente. A entrevista, segundo a jovem, seria realizada no bloco do prédio do chão de madeira, fala que resumia uma expressão corrente de sua linguagem e modo de perceber o território, em referência ao som resultante da ação do pisar no chão. A materialidade ganhava um aspecto integrado, uma referência sonora, emitida pelo barulho do piso, e não mais marcada pelo referencial visual de localização comum pelo número de blocos e salas. Ali senti que a percepção simultânea tátil e auditiva mudaria a forma de conhecer as coisas e de construir o mundo, em outras maneiras de sentir que alterariam minha perspectiva de letramento imagético dominante (Relato etnográfico realizado pela pesquisadora, escrito em 18 de novembro de 2014)³.

Todavia, apesar das diferenças, nos dois processos perceptivos considera-se a experiência de vida como aspecto fundamental para a memória. Assim, é válido entender como o deficiente visual realiza as práticas de audileituras adaptadas por meio de seus elementos referenciais perceptivos, normalmente pautados pelo canal auditivo e tátil em auxílio da construção do pensamento.

Um exemplo observado durante a pesquisa foi relatado por uma das professoras de Matemática do IBC que, ao observar a dificuldade do ensino na linguagem da representação dos símbolos para o deficiente visual, optou por desenvolver uma metodologia de trabalho pragmática: para o ensino da Geometria a docente utilizava a técnica de construção de pipas, levando os alunos a sentirem e gravarem pela forma. Posteriormente, levava a turma para soltar pipa na Praia Vermelha, com intuito de que esses

aprendessem a controlar o volume da pipa no ar, de forma a fixar o conteúdo pela experiência.

Essa forma de entendimento da linguagem construída pela experiência é fundamental, e demonstra problemas no acesso às audileituras adaptadas, como por exemplo, o fato de uma simples tradução de símbolos matemáticos abstratos de um livro didático para um sintetizador de voz, normalmente não gerar reconhecimento de linguagem por parte do aluno sem acuidade visual, o que foi relatado por essa mesma professora como erro corrente dos produtos adaptados de leitura. Para a professora, “seria preciso escrever por extenso os símbolos matemáticos, para que o leitor sem acuidade visual pudesse entender o que ele representa. A simples tradução de linguagem, seguindo os estereótipos e referenciais de um letramento imagético, não atingiria o objetivo principal de acesso e decodificação da informação”.

³ O relato etnográfico completo e as entrevistas realizadas na íntegra podem ser encontrados na tese Rodrigues, 2015.

Mas, como consideram alguns pesquisadores, as palavras, na condição de linguagem, também podem auxiliar na construção do pensamento e possibilitar outras associações sensoriais a esse público, o que é válido destacar tendo em vista que o livro falado é acessado pelo elemento da oralidade e reprodução oral das palavras.

A linguagem como acesso à percepção

O aspecto da linguagem, na medida em que pode ser disponibilizada pelo livro falado ou por sintetizadores de voz, é elencado por Alberti e Romero (2010) que constatam que as pessoas sem acuidade visual, acostumadas a ouvir palavras e descrições, desenvolvem uma riqueza léxica na forma de se expressar, mostrando domínio sobre as palavras e um vocabulário rico. Porém o domínio das palavras, segundo os autores, ocorre no plano conceitual, marcado pela ausência de atos sensoriais diretos para conhecer a realidade, ou seja, sem uma experiência concreta (*in* Gutiérrez, 2014, p. 37).

A partir daí a palavra, como processo perceptivo, apresenta-se dúbia. Por um lado, poderia se levar a pensar que a habilidade de um deficiente visual em saber conceituar e descrever o significado das palavras não quer dizer conhecer as palavras pelas sensações adquiridas e absorvidas pela experiência, ou pela combinação do que já foi conservado na memória⁴.

Todavia, por outro aspecto, se a língua for interpretada como modo de perceber, a palavra também pode funcionar como veículo do pensamento, aliada ao tato e ao som, funcionando como uma forma de organização das ideias. Ou seja, por esse viés as palavras auxiliam o deficiente visual a ter ciência da presença das coisas, pois, por meio delas, o mundo pode lhes ser apresentado. Assim, pelo relato da palavra do outro, construída sob o referente da dimensão visual, a pessoa com deficiência visual recria suas impressões de mundo a partir do que lhe é repassado (Vidales, 2004 *in* Gutiérrez, 2014, p. 39). Portanto a linguagem interage com outros meios perceptivos, influenciando a organização do pensamento, através do vocabulário que cria uma “cosmovisão” (Arnheim), ou, de outra forma, na medida em que a experiência estética da oralidade e a da leitura também alimentam

o repertório informativo e cultural das representações sociais da deficiência visual, considera-se que os sons e palavras permitem tornar visíveis o invisível (Arnheim, 1973, p. 40).

Um exemplo que aplica esse tipo de letramento referente ao desenvolvimento de uma riqueza linguística, devido ao contato com o áudio, é o vocabulário de um dos alunos entrevistado no IBC, sem acuidade visual, que impressionou, por possuir uma clareza nas ideias e facilidade no modo de se expressar e conseguir escolher palavras adequadas durante a comunicação oral. O aluno, aqui denominado de Aluno C das entrevistas realizadas no Instituto Benjamin Constant, estava no 7º ano do Ensino Fundamental e informou que tinha o hábito de escutar livros no dia a dia, e não muito hábito da leitura com as mãos. Este fato levou a concluir que o contato com as palavras recebidas através dos livros falados o auxiliou a desenvolver um vocabulário que o ajudou a se expressar bem, de maneira clara, didática.

Isso porque como as audiodescrições dos livros também costumeiramente realizam descrições de um ambiente, a escuta constante dessas palavras interiorizadas também contribuiu para incorporar as palavras e desenvolver um vocabulário. Mesmo que estas tenham sido apreendidas enquanto conceito, ganham densidade pelo contexto da história narrada e sua relação com suas experiências pessoais. Assim, na medida em que as palavras são empregadas para comunicar de forma adequada aquilo que deseja passar como ideia, de forma exata, seu sentido é incorporado pela audição e pelo contexto. Apesar de o foco não estar nos referenciais gramaticais e ortográficos (significante da palavra), a assimilação do vocabulário posteriormente passou a auxiliá-lo, quando da necessidade de realizar uma reflexão.

Portanto, na composição das diferentes maneiras de receber a informação, e entre os letramentos, é preciso uma percepção seletiva acurada para explorar, pinçar e conectar os conteúdos de interesse. Há uma necessidade de foco, atenção seletiva de um dos sentidos para a realização plena de uma tarefa, como a escuta de um livro, para que ela seja bem realizada.

Sobre a questão, a coordenadora do setor de Livro Falado, do IBC, Nadir Machado, que também já trabalhou com cegos do Instituto, explica como ocorre essa adequação sensorial, especialmente com o sentido da audição:

⁴ Um exemplo de conservação da memória são as percepções já automatizadas, o que pode incluir parte da memória visual armazenada de uma pessoa que perdeu a visão ao longo da vida e que está em constante reconstrução em contato com o pensamento tátil e experiências sonoras, entre outros sentidos.

A pessoa que é cega valoriza muito aquilo que recebe, que é seu canal auditivo. As informações orais que lhes chegam aos ouvidos, o 'cego' julga como verdadeiras. Se você mentir, se verá com ele. Ele pode descobrir a verdade por outra fonte ou por seus outros sentidos. Na verdade, existe um princípio ético de transmissão da verdade em áudio para o deficiente visual. Porque muito da interação do cego e de acesso ao conhecimento ocorre através da audição e da leitura [em braille ou por sintetizador de voz]. O cego precisa desse canal auditivo, pois se não ouvir não terá outro canal de informação, além da leitura [se não alfabetizado e não tiver a referência tátil daquela informação]. Como já estão acostumados a escutar e a selecionar a atenção para o áudio que desejam, ouvem o silêncio ou o burburinho. Estão acostumados a perceber determinadas coisas, como, por exemplo, no meio de um monte de pessoas falando ao mesmo tempo, conseguir se comunicar e ouvir uma única fala ou conversa selecionada. Isso é possível por possuírem um ouvido seletivo já treinado. Um exemplo é quando saímos do instituto para uma visita com as crianças cegas e as de baixa visão, à feira de livros, exposições. As crianças são completamente diferentes. Os cegos ficam quietinhos, pois já estão acostumados a ouvir, criaram um referencial para esse processo de escuta. Ficam sentados e adoram ouvir, porque essa é a dinâmica da vida deles. Se não ouvirem, não terão outro meio de informação. Assim há uma necessidade de conhecimento de mundo pelo canal auditivo. Já os de baixa visão, de maneira geral, são diferentes [durante os testes de audibilidade com grupos focais realizados no IBC se mostraram mais dispersos, não se concentravam por muito tempo em uma atividade] (Entrevista, 10/11/2014).

Sobre a questão da atenção seletiva para a audição, é válido ressaltar uma passagem durante a realização da aplicação dos testes no IBC. A aluna O do 9º ano do Ensino Fundamental, sem acuidade visual, com o corrente hábito de se informar pela televisão, disse ter escutado uma notícia na televisão sobre uma exposição de acessibilidade que acontecia em Botafogo, bairro do Rio de Janeiro, mas não conseguiu captar toda a informação sobre o local e horário de funcionamento da mesma. A aluna, como ainda não tinha muito domínio para fazer buscas e operar por teclas de atalho e acesso à Internet

pelos comandos do sintetizador de voz, solicitou se era possível que a pesquisadora encontrasse a informação para ela e enviasse posteriormente os dados para seu celular. O fato demonstra a importância do canal auditivo e da atenção seletiva como fonte de informação, bem como revela como a falta do letramento digital pode limitar a ação e autonomia, levando-a a depender do canal auditivo ou do ponto de vista de outrem para receber informações.

Assim como a atenção seletiva é uma ferramenta importante para o entendimento da mensagem pelo deficiente visual, é necessário esclarecer a diversidade de letramentos disponíveis para o público sem acuidade visual, para entender como essas habilidades atuam de maneira complementar como facilitadores que permitem ler o mundo e realizar sua integração com a informação.

Letramento tátil

No que se refere ao sentido tátil, um letramento e alfabetização específicos são requeridos para possibilitar a leitura material do livro em braille. O processo de alfabetização em braille é importante para a formação do hábito da leitura, de forma a dar autonomia e empoderamento ao deficiente visual ao acesso e à livre busca das informações e produção do pensamento crítico.

Porém, além de a percepção tátil solicitar uma concentração para a leitura, preferencialmente em lugar apropriado devido ao peso e volume das obras adaptadas, e de não ter a mesma mobilidade e acesso do livro em tinta ou em áudio, sendo que o último pode ser escutado em trânsito ou realizando outras tarefas simultâneas, o tempo requerido na leitura em braille para o reconhecimento tátil das palavras é mais demorado.

Soma-se a isso a necessidade da habilidade tátil extra para o reconhecimento da escrita de quando há impressão de alto e em baixo relevos, dispostos na frente e no verso da mesma página, o que dificulta o processo de leitura somente pelas mãos, além de a organização do texto ser diferente, como, por exemplo, as descrições das ilustrações na página em braille que convencionalmente aparecem do meio da página para frente, o que difere do processo de organização do livro em tinta, baseado na percepção imagética.

Um livro de pequena espessura, como o infanto-juvenil *Ana Z*, de Marina Colassanti (Figura 1), por exemplo, ganha peso e dois volumes em sua versão adaptada, tal como foi constatado no exemplar da Biblioteca Infanto-Juvenil do Instituto Benjamin Constant.



Figura 1. Exemplo de livro infantil em tinta. Na adaptação em braille, o livro ganha dois volumes e requer leitura em local apropriado. A escrita em relevo e sobrescrito da página anterior dificulta o reconhecimento das letras somente pelo tato.

Figure 1. Example of a children's book printed. In adapting Braille, the book has two volumes and requires a reading in properly place. The embossed and overwritten writing on the previous page makes it difficult to recognize letters only by touch.

Há também que se considerar a dificuldade de reconhecimento do escrito e sobre-escrito, comumente relatada pelos professores e alguns funcionários do Instituto Benjamin Constant que enxergam, e optam por aprender o braille, porém não pela alfabetização tátil, mas por seu aspecto visual, pelo fato de já possuírem uma alfabetização regida pela hegemonia da imagem e estarem habituados à leitura gráfica. Sobre essa forma de leitura e apropriação do braille, uma das funcionárias da Biblioteca Infanto-Juvenil (Sueli) comentou, em entrevista concedida à pesquisadora, que saber braille visualmente é uma prática comum em um instituto especializado. Segundo ela, como os videntes possuem dificuldade de reconhecer a escrita em braille, quando a impressão é realizada dos dois lados da página, com o alto e baixo relevos que se encontram sobrepostos na página (frente e verso), “ler braille somente com a mão é mais demorado e mais difícil do que com os olhos”. Assim a condição de vidente que se habituou com a leitura pelo aspecto visual da palavra determina a forma de se apropriar segundo um referencial imagético prévio. Já outra funcionária da casa, também vidente, professora de Matemática, apesar de saber ler braille, relata ter adquirido uma prática facilitadora na leitura em braille, utilizada nas correções de provas dos alunos do instituto. A mesma relata que, quando não consegue ler em braille, devido à sobreposição do baixo relevo da página anterior com o alto relevo da página seguinte no papel, um recurso que aprendeu foi o de passar o giz colorido

sobre a folha para reconhecer o que está em alto relevo e não confundir com a escrita em baixo relevo, fazendo, assim, um processo de leitura visual do braille, o que, para ela agiliza o processo de correção.

A dificuldade do processo de aprendizado do vidente na leitura em braille também é relatada sobre pessoas que perderam a visão mais tarde, por já possuírem um referencial perceptivo visual. Esses leitores, em geral, apresentam maior dificuldade no aprendizado somente pelo tato, já que as letras são parecidas e podem levar a uma confusão no processo de reconhecimento das palavras. Quando o texto é lido em voz alta, como no caso presenciado pela pesquisa, de uma leitora poeta que deveria reproduzir em voz alta um poema através da escrita direta em braille, esta não se sentiu à vontade para a realização da tarefa simultânea, por ainda confundir algumas letras pelo tato (trocando as palavras bola por bolha), confessando ser complicado fazê-lo.

Já com relação às pessoas de cegueira congênita, o processo de leitura costuma ser mais fácil. São mais comuns os casos dos que se adaptaram à leitura em braille, e que foram adquirindo habilidades, como até mesmo conseguem ler o texto de cabeça para baixo. A questão pode ser exemplificada por um fato ocorrido quando da observação da pesquisadora em campo e um funcionário de cegueira congênita, da Biblioteca Louis Braille do IBC, RJ, enquanto realizava a busca de um audiolivro solicitado por um aluno do Instituto

na estante de CDs, demonstrou naturalidade na leitura em braille, lendo-os de cabeça para baixo, apoiados no próprio corpo, processo que já seria mais difícil para quem perdeu a visão recentemente.

Esse tipo de habilidade tátil adquirida também foi relatado pelo funcionário Cláudio Vilarado, do setor de Livro Falado, do IBC, RJ, ao exemplificar que, quando a pessoa domina a linguagem do braille, a atividade tátil pode ser realizada em concomitância com o sentido da oralidade, em uma ação multitarefa, o que frequentemente é uma dificuldade apontada pelas pessoas que aprenderam o braille há pouco tempo:

Quando uma pessoa faz discurso, lendo oralmente, vemos como ela adquiriu essa habilidade de operar o texto e a voz [...] Aqui no Instituto temos a professora Glorinha, de cegueira congênita que, quando ministrava palestras, leu seu discurso em voz alta a partir do braille, passando páginas e páginas em grande velocidade, sem confundir as letras que são parecidas. Nós ficamos impressionados pela habilidade e capacidade [de leitura em atividades simultâneas] (Entrevista, 10/11/2014).

Os casos observados aplicam o que Davenport e Beck (2001) revelam ser situações da atenção seletiva denominadas de *front-of-mind* e *back-of-mind*. Ou seja, quando uma informação é nova em termos de aprendizado ou coordenação motora, a atenção fica numa zona

chamada *front-of-mind* (como se fosse uma memória RAM, temporária, que ainda leva certo tempo para ser automatizada). Com o passar do tempo, a prática de uma determinada atividade faz com que essa memória vá para um outro campo da atenção: o *back-of-mind*, que corresponde às atividades que realizamos automaticamente, sem nos prendermos à uma atenção consciente. Um exemplo é quando uma pessoa está aprendendo piano e os movimentos com as teclas são ensinados, junto aos sons, de maneira gradual. Com a habilidade adquirida ao longo do tempo e a automatização dos movimentos das duas mãos, o grau de complexidade aumenta (*in Regis et al.*, 2012, p. 127-128).

Já em outro debate com a coordenadora do setor de Livros Falados, Nadir Machado Silva, quando abordado o assunto da habilidade de ler em braille, especialmente a coordenadora se pronuncia: “normalmente dizemos que o cego quando lê braille mesmo, é bilíngue: lê em pé, sentado, apoiado no corpo, até de cabeça para baixo. Lê de qualquer jeito, como é o caso do que observo com o modo de ler do meu marido” [em referência ao marido que não possui acuidade visual e é professor do Instituto Benjamin Constant] (Entrevista, 10/11/2014).

O problema da dificuldade na aprendizagem do braille pode ser compensado, quando utilizada a adaptação do livro simultaneamente em diferentes tipos de letramento, como o livro em tinta, disponível em fonte ampliada (para o público de baixa visão) e em braille, como mostra a Figura 2.

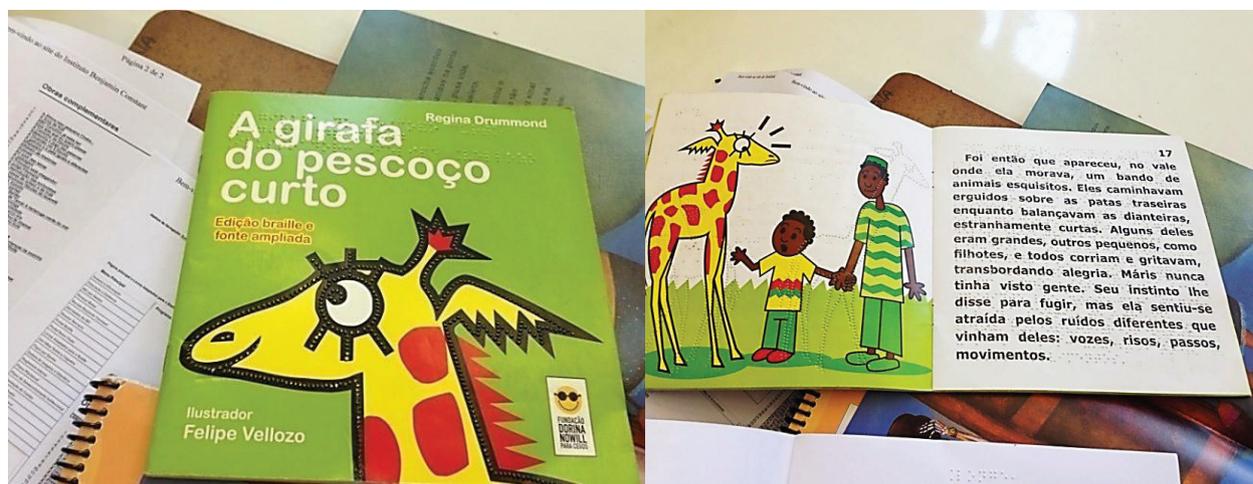


Figura 2. Livro adaptado em braille, com caracteres ampliados e impresso em tinta para baixa visão, o que possibilita o acesso a diversos públicos.

Figure 2. A braille adapted book, with enlarged and printed ink characters, which enables the access to diverse audiences.

A opção de adaptação múltipla, retratada no caso acima, é possível por ser um livro infantil com pouco texto, o que permite separar as ilustrações de um lado da página e do outro lado disponibilizar o texto em tinta (caracteres ampliados, letra ampliada) e simultaneamente a impressão em braille. Mas caso o texto fosse reproduzido no tamanho padrão da fonte 12, seriam necessárias mais páginas para o texto em braille, o que acarretaria em maior volume da obra. Essa experiência adaptada para os diversos públicos traz maiores possibilidades de leitura e de alternância dos letramentos. Outra forma de adaptação é possível na imagem. Ao invés da descrição da ilustração, na versão do livro adaptado para braille a ilustração também pode vir acompanhada de pontilhados que acompanham o desenho da figura, como reproduzido na Figura 3, de forma a acolher leitores de múltipla deficiência.

Apesar da autonomia que a leitura em braille possibilita ao leitor na interpretação da obra por si mesmo e do desenvolvimento do pensamento crítico, após o período de formação do ensino básico e fundamental, o alto custo das impressões, acaba por limitar o investimento da produção de material adaptado para o ensino superior, quando se nota uma grande carência de material especializado adaptado em braille. Soma-se a isso o elevado índice de analfabetismo de

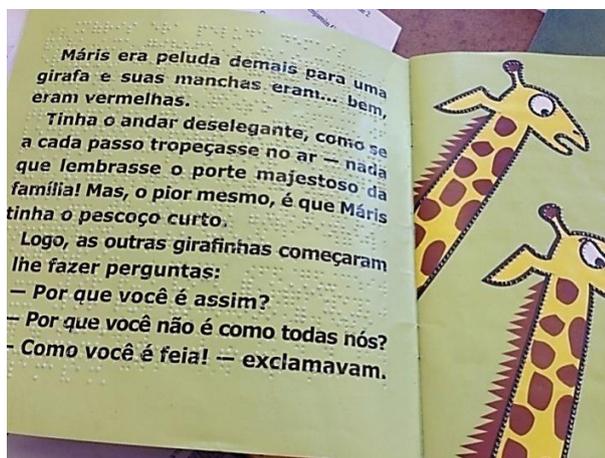


Figura 3. O contorno do desenho é feito para que se possa acompanhar a forma do animal na ilustração.

Figure 3. The outline of the illustration is done so that one can follow the shape of the animal in the paper.

pessoas que não tiveram um ensino em um instituto adaptado para o braille. Assim, necessariamente a pessoa sem acuidade visual é forçada a buscar outras vias para acesso à informação, seja o desenvolvimento de habilidades para a realização da leitura por softwares de leitores de voz via Internet, pelo acesso por sintetizadores de voz e teclas de comando para a acessibilidade, ou ainda pelos *scanners* que fazem reconhecimento do texto impresso em tinta e transformam o conteúdo em versão em MP3, ou pela leitura de livros falados por locutores ou leitores presenciais. Portanto, é cabível elencar outro tipo de letramento que o público sem acuidade visual deve possuir para acessar as informações.

Letramento digital

O letramento digital torna-se outra via importante de acesso às informações, requerido para dar maior independência ao deficiente visual no processo da leitura, no acesso às informações, permitindo sua independência⁵ no acesso à leitura pelas ações possibilitadas por meio dos sintetizadores de voz.

Em nosso cotidiano, práticas de comunicação como “navegar” na Internet, implicam processos de busca, exploração e conexão de conteúdos. Entre as diversas atividades possíveis de se realizar na rede – “como encontrar a informação desejada, resolver um problema, explorar ambientes (por interfaces de celulares e *tablets*, *websites*), focar/clicar em conteúdos” (Regis *et al.*, 2012, p. 122) -, a atenção seletiva é mais uma vez requerida para a atividade que deseja realizar.

Entretanto, especialmente para a realização dessas atividades, o público sem acuidade visual deve possuir um letramento adaptado para sua percepção auditiva, o qual é gradualmente construído pelo uso e descoberta de funcionalidades das tecnologias assistivas que possibilitam a adaptação da informação de texto para áudio. É preciso saber utilizar as ferramentas no acesso aos computadores, celulares, as quais possuem uma função mais ampla que a de meros acessórios, uma vez que esses recursos adaptados são parte componente de seu dia a dia, e possibilitam ao deficiente visual se informar, se expressar e conhecer o mundo.

Para que o público sem acuidade visual consiga navegar entre os conteúdos da Internet, é necessário que

⁵ Uma vantagem dos *softwares* leitores de tela e dos sintetizadores de voz em geral é que, quando um usuário, por exemplo, quer se informar mais sobre um assunto se sente inibido de pedir para que leiam para ele, pode buscar livremente informações sobre o tema que deseja saber, encontrando material para leitura por conta própria.

adquira habilidades básicas adaptadas para o áudio e para os comandos que deve realizar manualmente, de forma a permitir seu acesso à Internet, como: saber baixar programas adaptados, operar os *softwares* leitores de tela em computador e alterar as configurações específicas e opções de áudio para uso pessoal (como velocidade da voz e volume), se habituar com funções específicas para acesso, como o clique duplo da tela (o que difere da lógica de operação de um computador não adaptado) e saber navegar por teclas de atalho, alterar configurações e comandos dos sintetizadores de voz, para um uso mais personalizado das tecnologias assistivas. Essas funcionalidades permitem ao usuário acessar livremente os conteúdos que deseja, sem ter que depender de um leitor presencial ou da gravação de um locutor para ter acesso à informação.

Todavia, após captados os recursos e comandos das teclas de atalho, apesar dos diferentes *softwares* disponíveis para uso, não ocorre muitas modificações das funções das teclas de atalho para operar os áudios, de maneira que, uma vez dominado aquele referencial, também se opera os demais, tal como acontece com as interfaces gráficas que funcionam em uma lógica parecida.

Essa relação do letramento foi relatada por alunos de baixa visão e cegueira total do Instituto Benjamin Constant, os quais, durante a realização do teste de audibilidade, explicaram como funciona o processo introdutório do letramento digital às ferramentas de tecnologias assistivas, ministrado pelo setor de informática, para ensiná-los a operar o sintetizador de voz Dosvox para acesso à Internet. “Quando iniciamos os estudos no Instituto Benjamin Constant, nós passamos por um curso de formação em informática. É a aula de digitação, que nos ensina como configurar as vozes, a ter habilidades para operar a Internet, na função adaptada para o programa Dosvox, e a manusearmos as configurações de uso” (entrevista, Aluno C, 12/11/2014). Mais ainda assim outro aluno relata que o programa apresenta dificuldades no uso das ferramentas adaptadas, o que é expresso em sua fala:

Para mim foi complicado aprender a ler em Dosvox, pois nem todo mundo se dá bem com as ferramentas. É um “bicho de sete cabeças”.

Deveria haver uma melhora nesses leitores de tela e sintetizadores de voz. A aula que tivemos para aprender a mexer no Dosvox me ajudou e ficou um pouco mais fácil (Depoimento, Aluno H, 17/11/2014).

Além disso, para ter autonomia e agir livremente, segundo modos próprios de leitura, é necessária certa expertise para operar os *softwares*, alterar as configurações segundo gosto pessoal, driblar problemas operacionais e de uso, saber baixar arquivos, utilizar a tecnologia assistiva dos principais leitores de tela⁶, assim como entender como funcionam os sintetizadores de voz e o sistema de teclas de atalho padrão para saber fazer buscas na Internet (segundo o padrão desenvolvido pelo Dosvox, NVDA, Jaws, entre outros aparelhos).

A partir do momento em que o deficiente visual adquire um domínio prévio das funções base e obtém conhecimento dos *softwares* principais disponíveis para seu uso, adquire novas habilidades e refinamento, como, por exemplo, a possibilidade de baixar e reordenar informações, segundo sua forma preferida de uso, além do estímulo para aprender diversas linguagens, *softwares* e códigos midiáticos que o auxiliam a ler o mundo pela cultura digital.

Especificamente sobre a questão do letramento digital e do empoderamento do usuário sem acuidade visual pelo domínio das ferramentas, o Aluno C, estudante do 7º ano do Ensino Fundamental II do IBC, com cegueira total, previamente selecionado e indicado pelos professores para entrevista, por ser considerado um aluno *expert* nas funções de tecnologia assistiva, um dos alunos com maior facilidade de manuseio das ferramentas digitais, entre participantes, após cursar a aula de informática que o introduziu no mundo da acessibilidade, conta como aprendeu, de forma autodidata, a manusear diversos *softwares* e, após dominar as ferramentas, passou a realizar práticas específicas de leitura e modos de apropriação do texto, segundo suas preferências:

Eu já li muito livro pela escuta em áudio. Eu gosto da história, mas não gosto de ler em braille. Então eu pego a história em áudio. Quando não tem em

⁶ Normalmente as políticas públicas divulgam uma cartilha padrão de teclas de atalho e modelo de produção dos *sites* para acessibilidade, de modo a incentivar as empresas a desenvolverem seus *sites*, aplicativos de celular com as mesmas funções adaptadas para as deficiências múltiplas, o que facilita o processo de recepção do usuário, para que não tenha que aprender vários padrões e ferramentas de utilização da plataforma. Assim, todos os *sites*, que desejam ser assistivos, devem seguir a mesma lógica de operação, orientados pela cartilha de adaptação divulgada pelas políticas públicas.

áudio, pego o texto em txt e transformo em áudio. Então, no Dosvox – que é um leitor de tela que a gente usa, na verdade é mais um sistema operacional que um leitor de tela – tem um programa que transforma o arquivo de txt em mp3. Como um livro é muito grande, eu separo em capítulos. Eu vou separando em blocos, transformo em mp3 e aí vou escutando as faixas menores. Depois de transformar em mp3, passo para o celular e fico escutando. Meu celular não é muito bom (é o Pocket neo, Android), mas eu passo para lá e é rapidinho (Depoimento, Aluno C, 12/11/2014).

Como nem todos os alunos possuíam computador em casa e a prática mais comum era acessar informações pelo celular (na realidade encontrada, apesar de não possuírem computador, quase todos os alunos de baixa visão e cegueira total possuíam celulares, produto visto pelos alunos como item essencial para terem o acesso às informações pelas funções adaptadas, e para o acompanhamento das atividades diárias). Em uma conversa específica relacionada ao fato de escutar livros falados por celular, mais uma vez o Aluno C e outro estudante, que demonstra domínio nas ferramentas digitais e letramento digital apurado, comentam:

Aluno A: No celular Android tem um aplicativo que lê os livros...

Aluno C: É, mas eu não aconselho não. Prefiro pegar em txt e transformar em áudio para alterar para a voz que eu quiser. Isso porque das duas vezes do talkback do celular Android, a de nome Luciana [nome da versão da voz do sintetizador] é muito robotizada. A outra não me lembro o nome.

Aluno A: A outra é a voz do Google.

Aluno C: Sim, é a mesma voz que faz a leitura do Google. Essa outra é boa. Bem melhor. A da Luciana não é boa não.

Aluno A: [Imita a voz robótica e lenta da voz do sintetizador de nome Luciana]. Bo-tã-o vol-taar. Te-la i-ni-ci-al.

Aluno C: Mas tem como ajustar a voz para uma velocidade mais rápida, cara.

Mas quando você coloca o texto para ler e, após um tempão escutando, se você pára e quando vai dar o play de novo...

Aluno A: A tela do celular bloqueia. E, quando bloqueia, o ledor pára de ler.

Aluno C: Não, no meu celular continua... Deve

ser porque a sua tela está programada para bloquear muito rápido. Se você ajusta um tempo maior e mais longo para bloqueio na leitura do livro, a tela do celular pode bloquear, mas o livro continua ‘falando’. [...] Como ia dizendo, se você pára de escutar o livro que o talkback do celular estava lendo, então quando for voltar a ler, não pode continuar do ponto em que estava. Você tem que voltar tudo desde o começo, tudo de novo! E com isso se perde muito tempo.

Pesquisadora: Este é também um problema dos audiolivros separados por faixas longas.

Aluno C: [...] Isso. Não tem como você “subir a página”, ou localizar, porque o leitor do Android não vem com as páginas separadas. [...] Por isso que eu não gosto de botar o talkback do celular para ler. Eu prefiro pegá-la já em áudio ou ter esse ‘trabalhinho’, mas saber que o livro está do meu jeito.

Pesquisadora: E pelo Dosvox, é possível ir direto a uma página específica e localizar o ponto em que você parou na leitura?

Aluno C: Tem. Por exemplo, se o livro tem não sei quantos capítulos, abro um arquivo com o nome daquele capítulo seguinte, marco o bloco e vou para lá (entrevista sobre letramento digital, 12/11/2014).

Assim, os fragmentos acima mostram como o domínio das tecnologias assistivas não funciona somente como ferramenta, mas como passaram a fazer parte da vida cotidiana e interferem nas atividades diárias e na forma pessoal de acessar informações, se expressar e ler o mundo, em habilidades que são adquiridas gradualmente.

Letramento sonoro

Outra forma necessária a ser abordada, no que se refere às leituras adaptadas em áudio, é o letramento sonoro. Esse letramento está presente cotidianamente na vida do deficiente visual, na medida em que é pelo complemento do som e do tato que ele lê o mundo.

Especificamente para a escuta dos sintetizadores de voz, é necessário um treinamento do sentido da audição para se acostumar com as vozes mecânicas dos sintetizadores de voz, sua fonte de informação nas atividades mais básicas que o público sem acuidade visual realiza no cotidiano.

Os livros acessíveis em áudio podem ser disponibilizados para escuta a partir dos livros digitais em txt, convertidos por sintetizador de voz em arquivos de áudio em mp3, ou ainda pela conversão do texto impresso pelo *scanner Poet Compact* (que funciona como uma espécie de fotocopiadora que reconhece os caracteres na página e realiza a tradução do texto impresso). Também é possível que a leitura seja realizada pelos leitores e por livros falados, através da gravação do texto na leitura em uma voz humana de um locutor.

Na recepção dos livros pelos sintetizadores, deve haver um treinamento, uma adaptação do ouvido para acessar as informações, pois as vozes mecanizadas geram, no primeiro contato, um estranhamento, incomodam a audição do usuário. Portanto, a adequação é necessária, pois essas ferramentas, na medida em que são utilizadas para ler o mundo, se tornam elementos correntes do cotidiano do deficiente visual, possibilitando seu acesso, de forma autônoma, às informações da Internet, por exemplo, e de livros em tinta, caso não estejam disponíveis em material adaptado em braille. Por isso a importância do letramento e treinamento para a recepção com diferentes vozes disponíveis nos leitores digitais e *softwares*, como o tocador MecDaisy ou sintetizadores como o Dosvox, NVDA, Jaws⁷, entre outros diversos *softwares* e tecnologias assistivas adaptadas para a acessibilidade.

Além do domínio necessário para conseguir operar os sintetizadores de voz e leitores de tela para reprodução da leitura em áudio, o usuário deve se adaptar a um princípio diferente da escuta disponível pela voz sintetizada: a leitura sem interpretação, que difere dos produtos que são apresentados em seu universo, quando crianças, das histórias musicadas que utilizam recursos e efeitos sonoros.

Assim, é mais comum notar um usuário sem acuidade visual que esteja mais habituado com o modo de um leitor de tela como um sintetizador, o que normalmente é rejeitado por um público com acuidade visual, não habituado à voz sintetizada. Isso ocorre pelo letramento gradual do recurso da leitura sem interpretação, que gera um costume de escuta, pois foram alfabetizados na lin-

guagem sonora para tornar a informação possível, com o foco na compreensão da mensagem com clareza, o que se pôde observar na aplicação dos testes de audibilidade com os alunos de baixa visão e sem acuidade visual do Instituto Benjamin Constant. Na ocasião, o fato de a voz ser mecanizada não era fator de julgamento para o público⁸, uma vez que o foco da atenção estava na clareza da pronúncia e compreensão do texto, o que se enquadra nos princípios do que aprenderam ser uma boa adaptação (que prima pela compreensão e reprodução tal qual o livro original).

Mas esse processo de letramento sonoro e adaptação aos sintetizadores de voz também ocorre de forma gradual. O bibliotecário Jasper Ferreira, funcionário da Biblioteca Infante-Juvenil do IBC/RJ, setor que tem como público-alvo os alunos do Ensino Fundamental I, explica em entrevista como é mais difícil a formação da prática da escuta nos sintetizadores de voz, em período da vida em que a criança ainda está em formação do hábito de leitura e tem mais estímulos pela contação oral de histórias, especialmente no gênero da literatura infante-juvenil. “Os alunos do Ensino Fundamental I (de 1ª a 4ª série) também não gostam, inicialmente, da voz sintetizada. Eles preferem a voz narrada ou por livros musicados ou por contadores de história. A dramatizada é muito mais interessante para eles, principalmente nos temas infante-juvenis” (entrevista, 07/11/2014). Assim, o processo de adaptação ao som é gradual, bem como a forma de operar os *softwares* e produtos adaptados. Já sobre a questão da interpretação da voz do leitor na gravação em áudio, quando perguntado se essa estratégia atrai os alunos, o bibliotecário comenta:

Acredito que a interpretação em áudio depende muito da história. Por exemplo, eu não vou pegar o livro do Drácula e passar para uma criança só porque é em áudio, se o livro é mais visual e ele não está vendo nada. Não seria interessante. Então teve uma situação aqui com os nossos leitores em que já contamos a história do Drácula, porém

⁷ Referência aos tipos de sintetizadores de voz, ou seja, leitores digitais que transformam o texto escrito na tela em voz.

⁸ Pelo que foi constatado na pesquisa, os alunos que possuem acuidade visual não consideram o produto adaptado como bem realizado, pois, além de não possuírem treinamento sonoro com foco seletivo na compreensão da voz dos sintetizadores e não terem domínio de como operar os *softwares*, não conseguiriam compreender a funcionalidade da forma de leitura pelo sintetizador, por estarem habituados a outro referencial perceptivo (sob forte influência dos recursos audiovisuais - do cinema que utiliza simultaneamente recursos de sonoplastia, trilha sonora e efeitos de imagem - ou ainda na recepção de audiolivros comerciais que utilizam recursos diversos em áudio). Daí o fato de os textos dos sintetizadores frequentemente serem julgados como não compreensíveis, sem os atrativos de uma leitura não envolvente, ocasionado problemas na recepção, além das pausas não convencionais no meio da frase alterarem o sentido da mensagem e a deixa incompreensível.

adaptada para os adolescentes especiais e eles adoraram. Queriam repetir a dose com outros livros de suspense, pois isso estimulou (Entrevista, 07/11/2014).

Já a bibliotecária Sara Doria, da Biblioteca Louis Braille do IBC, que atende alunos a partir do Ensino Fundamental II e também ex-alunos e o público externo que necessita de material adaptado, aborda o problema do acesso de material em braille e a necessidade de aprenderem a operar e escutar os sintetizadores de voz:

Alguns leitores sabem ler braille, mas, para certos tipos de livros, não existe material com versão em braille. Então os leitores utilizam os sintetizadores [...] Os usuários daqui da biblioteca [Louis Braille do IBC] preferem audiolivros gravados por voz humana ou então, se em sintetizador de voz, preferem uma voz que eles falam muito que é mais agradável aos ouvidos: a voz da 'Raquel' [nome da voz do sintetizador, mas que para o público de alunos com acuidade visual ainda parece robotizada]. Eles dizem que essa é a voz sintetizada que mais se aproxima da voz humana. Existe uma usuária da biblioteca [Louis Braille do IBC], já de longa data, que passou recentemente para a faculdade, e que vem para cá para passar apostilas ou alguns textos de livros em tinta que não possuem versão adaptada para [o scanner] Poet Compact, que transforma o texto impresso em áudio. Ela mesma diz que faz isso porque necessita, mas que não gosta muito da voz [sintetizada], e se queixa que as vozes são mecânicas (depoimento, Sara Doria, Biblioteca Louis Braille do IBC, 11/2014).

Esse relato demonstra que, com o passar do tempo, o deficiente visual deve se adaptar aos sintetizadores para ter acesso ao material adaptado, já que muitas instituições de ensino superior não possuem esse tipo de material, o que força o letramento digital e os sonoros como forma de disponibilizar a informação. Sobre esse letramento gradual e a expertise que o usuário vai adquirindo ao longo do tempo, a bibliotecária comenta:

Os alunos quando vêm pegar um livro falado ou digital em sintetizador, sempre pedem para escolher o livro com a voz que preferem e já estão habituados. Como temos várias opções de vozes femininas e masculinas, alguns preferem as vozes

masculinas, mas mesmo dentro das opções de vozes masculinas, certo tipo de voz sintetizada é mais robotizada e o ouvinte não gosta. Mas essa percepção varia de pessoa para pessoa, tem essas nuances. No Dosvox é possível configurar a voz, mas a voz sintetizada do scanner Poetcompact é, realmente, bem mecânica. O usuário pode alterar um pouco nas configurações, para deixá-la mais agradável, pois como copiam em mp3, jogam para o pendrive e quando vão ouvir no computador podem alterar (Depoimento da bibliotecária Sara Doria, da Biblioteca Louis Braille do IBC, nov. 2014).

Aos poucos, o usuário vai conhecendo o referencial de vozes sintetizadas e adquirindo habilidades para amenizar os problemas na recepção e ao mesmo tempo tendo acesso aos produtos, podendo escolher entre as vozes disponíveis e alterar as configurações de velocidade da fala, volume, entre outros, habilidades essas que permitem ao sistema perceptivo operar simultaneamente vários estímulos de forma distribuída e utilizar elementos de diversos letramentos de forma complementar.

Portanto, o usuário de um sintetizador de voz ou de um leitor de tela ao conhecer o sistema operacional, demora um tempo para captar as informações e se adaptar. Posteriormente, consegue se aprofundar e realizar tarefas automaticamente, buscando até mesmo outros usos, ou como burlar os erros dos *softwares*, quando adquire uma expertise para manuseio daquele aparelho, ao realizar o ajuste da voz em maior velocidade, não esperar o leitor ler até o fim, já dando ordem nos comandos, e assim economiza tempo, pois já automatizou os caminhos do letramento.

Conclusão

Como considerações finais, a análise realizada provou que os diversos tipos de letramentos, empregados nas atividades cotidianas pelo público sem acuidade visual, contribuem na construção de um repertório cognitivo, adquirido, gradualmente, ao longo da vida, como fruto dos usos e apropriações das audileituras adaptadas. A prática contribui para os refinamentos das habilidades, desenvolve competências e expertises adquiridas, para que, posteriormente o público sem acuidade visual possa empregar esse referencial em operação contínua e de modo complementar, em seu dia a dia, uma vez que automatizadas as funções de leitura e os sentidos requeridos, o

deficiente visual aprende a lidar com a atenção seletiva e as diversas formas de leitura e textualidade. Assim, a sonoridade, a tatilidade e a cultura digital, acabam se tornando ferramentas instintivas no processo de reconhecimento e percepção na leitura de mundo.

Desse ponto de vista, a análise contribuiu para a relativização do pensamento hegemônico que apenas valoriza como forma legítima a leitura impressa tradicional, de maneira a também incluir as formas de leitura baseadas em mídias híbridas (como as audileituras), como parte importante dos diversos letramentos atuantes em uma mesma língua. Ainda assim, os letramentos táteis, sonoros e digitais do público sem acuidade visual simbolizam uma ressignificação e complexificação das formas de outrora (leitura imagética), baseada na oralidade e na sonoridade das trocas comunicacionais dialógicas, ou dos elementos do gesto e do corpo, que sempre estiveram presentes com o brasileiro e que sofreram um processo de deslegitimação e apagamento ao longo da história. Devido a isso, devem ser consideradas.

Referências

ALBERTI, M.; ROMERO, L. 2010. *Alumnado com discapacidad visual*. Barcelona, Editorial Graó, 223 p.

ARNHEIM, R. 1973. *El Pensamiento Visual*. Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 363 p.

DAVENPORT, T.; BECK, J. 2001. *The Attention Economy*. Boston, Harvard Business School Press, 272 p.

GUTIÉRREZ, D. 2014. *O livro além do braille: aspectos relativos à edição e produção*. São Paulo, SP. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo, 166 p.

REGIS, F.; PERANI, L. 2010. Comunicação e entretenimento na cibercultura: repensando as articulações entre lúdico, cognição e tecnologia. *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação - E-Compós*, 13(2):1-16.

REGIS, F.; TIMPONI, R.; MAIA, A. 2012. Cognição integrada, encadeada e distribuída: breve discussão dos modelos cognitivos na cibercultura. *Revista Comunicação, Mídia e Consumo*, 9(26):115-134.

RODRIGUES, R.T.P. 2015. *Modos de leitura do jovem brasileiro contemporâneo: um estudo dos audiolivros e dos livroclipes*. Rio de Janeiro, RJ. Tese de doutorado. ECO/UFRJ, 401 p.

VIDALES, A. 2004. La ceguera, fuente de imágenes. In: MUSEO DEL PALACIO DE BELLAS ARTES, *Diálogo de la obscuridad*. México, Fondo de Cultura Económica, p. 107-118.

Submetido: 21/01/2016

Aceito: 16/02/2017