

Procedimentos para descrição de figuras em texto impresso visando à acessibilidade para pessoas cegas: um estudo a partir de um livro de educação física adaptada

Procedures for description of pictures in printed text aiming the accessibility for blind people: a study from a book of adapted physical education

Maria Luiza Salzani Fiorini
Eduardo José Manzini
Universidade Estadual Paulista

Resumo

O presente estudo teve como objetivo geral apresentar um procedimento de descrição de figuras em texto impresso visando à acessibilidade para pessoas cegas, e como objetivo específico apresentar a análise das reformulações sugeridas pelos juízes, a quem foram submetidas as descrições para avaliar o conteúdo do material, e o índice de concordância entre pesquisador e juízes. Os resultados foram obtidos por meio da análise de duas avaliações: 1) índice de concordância entre pesquisador com juiz A e B, e juiz A com juiz B, e 2) análise das reformulações sugeridas. Em termos quantitativos, os resultados identificaram que o material descrito alcançou alta fidedignidade. Em termos qualitativos, a fidedignidade alcançada representa a qualidade do material proposto, com descrições bem estruturadas, compostas de escrita equivalente à imagem, cumprindo o propósito de apresentar em texto os elementos presentes em uma figura, que transmitam com eficiência seus significados.

Palavras-chave: Acessibilidade. Deficiência visual. Descrições e imagens.

Abstract

This study was aimed to analyze a procedure that makes the description of pictures in printed text from a book that promotes accessibility for blind people. In addition, the study was aimed to analyze the reformulations suggested by the judges and the index of agreement between researcher and judges. The descriptions were submitted to judges to evaluate the content of the material. The results were obtained through the analysis of two assessments: 1) agreement rate between the researcher and judges A and B, and between judge A and judge B and 2) analysis of the suggested reformulation. In quantitative terms, the results indicated that the material described achieved a high reliability. In qualitative terms, the reliability achieved represents the quality of the material offered, with well structured descriptions where writing meaning is equivalent to image information, fulfilling the purpose to present in printed text the elements represented in the pictures, effectively conveying their meaning.

Keywords: Accessibility. Blind people. Description of pictures.



Introdução

As informações que provêm do mundo social podem ser obtidas por vias auditivas, olfativas, táteis ou visuais. (LAPLANE; BATISTA, 2008). No caso das pessoas cegas, o contato com o mundo é feito, preferencialmente, por meio da audição e do tato. Palavras como livro, leitura e leitores evocam representações, que, no mundo visual, significam papel e tinta, deixando passar despercebido, por alguns, os recursos que permitem a acessibilidade de pessoas cegas à escrita e à leitura. (DALLABRIDA; LUNARDI, 2008). Por muitas vezes, as pessoas cegas encontram dificuldades em acessar os conteúdos textuais e imagéticos presentes nos livros, revistas e mídia, ficando dependentes de instituições que disponibilizem material em Braille, ou, então, da generosidade de algumas pessoas em fazer a leitura. (SILVA; TURATTO; MACHADO, 2002). Tais dificuldades não estão relacionadas ao conteúdo, mas à forma como as informações são transmitidas. (LARA; SANTOS; REIS; NAVES; ANTUNES, 2007). Deste modo, a construção de recursos que permitam o acesso de pessoas cegas às informações escritas pode proporcionar-lhes benefícios educacionais e sociais, como ampliar as possibilidades de organização do mundo ao seu redor para que possam explorá-lo e nele situar-se; promover a independência, e auxiliar na realização mais eficiente do processo de ensino-aprendizagem. (LOCH, 2008; OLIVEIRA; BIZ; FREIRE, 2002).

Partindo do pressuposto de que todos os indivíduos estão, constantemente, em contato com informações visuais, em atividades escolares, profissionais e na vida diária, existem alguns recursos que podem ser utilizados visando à acessibilidade de pessoas cegas às informações textuais. São eles: 1) Braille, 2) gravadores, 3) livros sonoros, 4) leitores, 5) softwares com síntese de voz (DOSVOX, Virtual Vision), 6) leitores e ampliadores de tela, 7) auxílio óptico, 8) livros ilustrados, 9) maquetes, 10) desenho tátil, 11) acervo bibliográfico em fitas de áudio; 12) lupas e régua de leitura. (LAPLANE; BATISTA, 2008; MELO; COSTA; SOARES, 2006; VALENTE, 2008).

A ferramenta educacional mais conhecida para o ensino de pessoas cegas é o Braille, um sistema de símbolos que faz a mediação entre o indivíduo que tateia os pontos e os domínios da cultura à qual pertence. (D'AVILA; FIGUEIREDO; OLIVEIRA, 2007; FONTANA; VERGARA NUNES, 2007; KRIK; ZYCH, 2009). O arranjo dos pontos do Braille adquire um valor simbólico dos sons da fala, e é necessário que a pessoa cega tenha conhecimento dessa



significação para que possa haver o aprendizado da leitura. (SOUZA, 2007). Instituições, como a Fundação Catarinense de Educação Especial, fazem a transcrição de livros didáticos e de literatura juvenil e infanto-juvenil para o Braille, e os disponibilizam para o uso de professores e alunos de escolas do Ensino Fundamental. (SILVA; TURATTO; MACHADO, 2002).

A transformação da informação escrita para o áudio é uma das possibilidades de melhorar a acessibilidade para pessoas cegas. A Revista em Áudio (LARA; SANTOS; REIS; NAVES; ANTUNES, 2007), um produto jornalístico, foi desenvolvida com a mesma estrutura de uma revista impressa, porém, com a locução dos textos, assumindo caráter descritivo e explicativo. A revista foi disponibilizada em CD, devido ao fácil manuseio, e as matérias foram gravadas em faixas separadas, para permitir a independência na escolha de qual será ouvida. Outra possibilidade de uso do áudio são as audiotecas, um espaço semelhante a uma biblioteca, com fitas cassetes e CDs gravados por voluntários, contendo a narração de obras literárias ou técnicas. (FONTANA; VERGARA NUNES, 2007).

O Braille e o recurso de áudio são utilizados com o objetivo de melhorar a acessibilidade aos textos, mas livros, revistas e *sites* não estão estruturados exclusivamente por meio de palavras; é constante a presença de ilustrações. O desenho, por ser uma importante ferramenta de comunicação social, é parte integrante dos livros, ilustrando e exemplificando o conteúdo. Torna-se necessária a adaptação tátil e contextual das figuras para que as pessoas cegas possam acessá-las. (MANOEL; MULBERT; BITTENCOURT; ROESLER; LOCH, 2006). Para que um material com informações visuais possa estar acessível às pessoas cegas, é preciso que todos os seus constituintes – figura e texto – também estejam acessíveis.

Com base na percepção, há duas formas de acessibilidade aos desenhos. A primeira corresponde aos desenhos táteis, confeccionados com linhas em alto relevo feitas de barbante ou cola colorida; baixo relevo feito em termoformagem em plástico, placas de argila ou madeira e, pontos em Braille. (VALENTE, 2008). O mapa tátil é outro recurso de acessibilidade a figuras, com uso educacional e cultural, que possibilita a concepção e compreensão geográfica do mundo, a percepção espacial e apresentação do ambiente. (ALMEIDA; LOCH, 2005; ALMEIDA; LOCH, 2006; LOCH, 2008). A confecção do mapa tátil é iniciada com base em um modelo original, impresso, e pode ser feita com cartolina, linha, barbante, cola, além de papel sulfite, papelão,



corino, M.D.F., E.V.A., cortiça, materiais para bijuterias e botões. (ALMEIDA; LOCH, 2005; ALMEIDA; LOCH, 2006; OLIVEIRA; BIZ; FREIRE, 2002). Algo ainda pouco explorado, escasso na literatura e, conseqüentemente, de difícil busca referencial é a descrição textual de figuras para acessibilidade de pessoas cegas. A descrição é um processo que leva em consideração as formas e as impressões subjetivas que a visão das figuras desperta em quem as descreve. (MANOEL; MULBERT; BITTENCOURT; ROESLER; LOCH, 2006; MONDIN, 2006). Apesar do tema descrição de figuras não ser recorrente nas publicações da área de Educação, foi possível encontrar trabalhos que fazem referência ao seu uso. Os autores Manoel; Mulbert; Bittencourt; Roesler; Loch (2006) e Mondin (2006) destacaram o uso da descrição de figuras e dois complementos à descrição: 1) glossário de figuras em que os desenhos são contornados com tinta plástica, ficando em alto relevo e numerados de acordo com a página correspondente no livro, e 2) legenda escrita em Braille colocada na figura para identificação. O uso da descrição de figuras ocorre, também, em meio digital, e um mesmo conteúdo pode se tornar acessível a usuários com deficiência visual que utilizem sistemas de leitura de tela para acessar o conteúdo. Ao lado da figura pertencente ao conteúdo digital, é inserida a descrição de ilustrações, com a construção de legendas ocultas. (TORRES; MAZZONI, 2004).

Na busca por estudos sobre metodologias de descrição de figuras, uma pesquisa merece destaque. Refere-se à criação do Virtual Museum Tour, um projeto da *Web* que envolveu a descrição visual de aproximadamente 100 obras de arte de um museu. (TÉCNICAS, 2009). Como consequência, foi desenvolvido um processo padrão que incluiu seis recomendações a serem seguidas pela pessoa que irá descrever uma obra:

- 1) *ser objetivo*: a) uma descrição visual tem por função apresentar por escrito o aspecto da obra, respondendo à questão "Como é o objeto?"; b) evitar o uso de interpretações emotivas ou explicações de sentimentos, mesmo que explícitos; c) não conter juízo de valor sobre a qualidade da obra, bem como sobre a habilidade de quem a fez;
- 2) *ser breve*: a) a descrição deve ser o mais concisa possível, sem informações redundantes e óbvias; b) as descrições longas podem

ser cansativas, por isso deve ser respeitado o número limite de 250 a 300 palavras;

3) *ser descritivo*: a) deve haver o uso de vocabulário amplo, peculiar às pessoas videntes, para descrever as múltiplas características dos objetos. Isso se concretiza por meio da descrição: de formas (quadrada, esférica, horizontal, vertical), do tamanho (pequeno, baixo, alto, largo), da textura (lisa, grossa, áspera, listrada), da cor (clara, escura, nítida), e da disposição dos elementos (embaixo, em cima, paralelo, à esquerda, à direita);

4) *ser lógico*: a) a descrição deve seguir uma sequência lógica dos objetos, proporcionando uma boa compreensão; b) o início da descrição é feito com base em uma apreciação genérica do objeto; a seguir, descrever, com detalhes, as várias partes do objeto, em progressão da direita para a esquerda, ou de cima para baixo; c) toda transição de área descrita deve estar explícita; d) nas partes excessivamente complexas, é indicado descrever cada elemento separadamente, e utilizar uma sequência numerada;

5) *ser rigoroso*: a) a descrição deve ser concreta e consistente com outras fontes de informações referentes ao objeto em questão; b) evitar o uso de terminologia especializada, que não seja familiar à maioria da população;

6) *diversos*: a) a pessoa que irá fazer a descrição visual não pode partir do princípio de que as descrições irão ser vistas em determinada ordem; b) os números devem ser escritos por extenso; c) ao descrever vestimentas de personagens, pode-se minimizar a monotonia e utilizar sinônimos; d) quando todas as descrições visuais estiverem escritas e editadas, deverão ser revistas por vários revisores, incluindo uma pessoa deficiente visual, para, após avaliação, obter sugestões.

A descrição de obras de arte também foi desenvolvida por Munsterberg (2009). Em seu trabalho, o autor pontuou que a ação de descrever um objeto demanda um esforço para transformar uma experiência visual em verbal e,



simultaneamente, transformar uma experiência privada em algo que pode ser comunicado a outras pessoas. A grande dificuldade consiste em encontrar as palavras adequadas que irão compor o texto. Diante disso, Munsterberg (2009) apresentou alguns pontos importantes para a descrição de um objeto: 1) iniciar a descrição com a explicação sobre o assunto e o objeto em questão; 2) a frase introdutória não deve ser extensa, mas deve fornecer, de forma equilibrada, todas as informações ao leitor; 3) a obra deve ser olhada lentamente, cuidadosamente, por várias vezes, para que sejam identificados os elementos que a compõem; 4) cada uma das partes deste todo deve ser ordenada em nível de dificuldade, eliminando informações desnecessárias; 5) as hipóteses devem ser separadas das observações reais; 6) uma boa descrição deve antecipar a imaginação do leitor e fornecer as informações em uma ordem que lhe permita construir uma imagem mental da figura descrita.

A possibilidade de descrever imagens vai além das artes e alcança as fotografias: trata-se da fotodescrição. Um *site* propõe que seus visitantes façam a descrição de fotos de diferentes locais e justifica a ação como uma forma de praticar o vocabulário em inglês. (PICTURE [200-]). Diante disso, foram propostas algumas dicas de como o visitante do *site* pode fazer a descrição: 1) manter o olhar próximo à foto e decidir como estruturar a descrição: “O que é importante?”; 2) a descrição deve ser estruturada logicamente (da esquerda para a direita, ou da direita para a esquerda; do fundo para o primeiro plano; do meio para os lados, ou de um dos lados para o meio; de informações gerais para os detalhes, ou dos detalhes para o geral); 3) descrever de forma sucinta a cena (local e evento), os detalhes (o que é possível ver), e as informações de fundo.

O uso de *sites* da *internet* se tornou um real meio de comunicação, com informações instantâneas, diversificadas e amplamente divulgadas. As Diretrizes Irlandesas de acessibilidade cobrem todas as informações e serviços fornecidos via *internet* utilizando HTML, inclusive *sites* e aplicações *on-line*. A “prioridade 1” dessas diretrizes é possibilitar o uso de *sites* por todos os grupos. A primeira forma de atender a essa prioridade é a de fornecer um texto equivalente para cada elemento não textual, isto é, caso haja imagem, as informações devem ser repetidas em uma descrição textual. (NATIONAL DISABILITY AUTHORITY, 2006). Esse modo de apresentação textual é necessário em virtude do uso de leitores de tela, que não reconhecem nada além de texto. (NATIONAL DISABILITY AUTHORITY, 2006; QUEIROZ, 2008). A



descrição deve ser equivalente à imagem, isto é, transmitir as mesmas informações, traduzir em texto, com linguagem clara e simples, a imagem. (QUEIROZ, 2006). Para disponibilizar a descrição textual, usa-se o atributo HTML "alt", descrito cuidadosamente para que possa fornecer, com eficácia, as informações equivalentes. (NATIONAL DISABILITY AUTHORITY, 2006). Com base nas referências sobre descrição de figuras, esta pesquisa fez uso desse recurso para permitir o acesso à leitura de livros e promover a acessibilidade para pessoas cegas.

Objetivo

O presente estudo teve como objetivo geral apresentar um procedimento de descrição de figuras em texto impresso com base no livro "Recursos e estratégias para o ensino do aluno com deficiência visual na atividade física adaptada" (SEABRA; MANZINI, 2008), visando à acessibilidade para pessoas cegas. Pretendeu-se, como objetivo específico, apresentar a análise das reformulações sugeridas pelos juízes e o índice de concordância (IC) entre pesquisador e juízes.

170

Método

Foram elaboradas e seguidas cinco etapas: 1) visualização geral da figura para reconhecimento prévio; 2) leitura do enunciado escrito acima da figura, o qual continha os cuidados, procedimentos e estratégias de ensino; 3) nova visualização da figura, porém com observação atenta a questões como: lateralidade (mão direita / pé direito ou mão esquerda / pé esquerdo), quantidade e gênero de personagens, roupas e acessórios característicos (óculos escuros, óculos de grau, boné), posicionamento da personagem (em pé, sentada, ajoelhada, deitada, de mãos dadas, de costas, ao lado de alguém), expressões faciais que demonstrassem sentimentos e sensações (sorridente, entusiasmado(a), bravo(a), irritado(a), nervoso(a), confuso(a), em dúvida, perdido(a)); 4) relacionar as informações anteriormente lidas com os elementos desenhados; e, 5) descrição propriamente dita da figura, não de forma aleatória e superficial, mas, contextualizada, de modo a transformar a informação visual em escrita, criando uma sequência lógica de aparecimento de cada



elemento descrito, imprimindo sentido à leitura. Na quarta etapa, houve a necessidade de o pesquisador fazer um exercício pessoal de, hipoteticamente, imaginar e colocar-se no lugar de uma pessoa cega, para que a descrição fosse o máximo possível acessível, e que possibilitasse a leitura e o entendimento do livro.

Após a descrição, o material foi submetido à apreciação de dois juízes, que são estudantes de Pedagogia, e membros do grupo de pesquisa Deficiências Físicas e Sensoriais, da Unesp – campus de Marília – SP e desenvolvem pesquisa sobre educação especial. Cada juiz recebeu um protocolo de registro e um livro original para proceder à avaliação. O protocolo foi constituído por 28 folhas com as descrições escritas e continha: 1) instruções para os juízes; 2) descrição da figura do livro e 3) alternativas para julgamento: concordo, discordo e sugiro a seguinte reformulação. No caso de discordância, o juiz deveria indicar a provável modificação na descrição. A seguir, são apresentados dois exemplos que ilustram o protocolo de registro entregue aos juízes:

As descrições que seguem correspondem às figuras estampadas em cada uma das páginas do livro *“Recursos e estratégias para o ensino do aluno com deficiência visual na atividade física adaptada”*. Você deverá olhar cada figura do livro e ler a descrição correspondente a ela. Em seguida, deverá indicar se concorda ou discorda. Se discordar, sugerir a reformulação da descrição.

171

Página 13, Figura 1

Um senhor pegando alguns prontuários na gaveta de arquivos. Ao seu lado há dois médicos, um homem e uma mulher, analisando um prontuário e comentando: “esse caso aqui é muito interessante! Veja como o globo ocular foi...”

() Concordo

() Discordo

() Sugiro a seguinte reformulação:

Página 14, Figura 1

Na figura, há três exemplos de situações que devem ser evitadas, por isso cada um dos desenhos está sinalizado com um “x” em cima.



Na primeira situação, há um lutador de boxe que vai receber um soco no olho esquerdo.

Na segunda situação, em uma piscina, uma menina nadando de costas para alcançar uma bola que foi lançada, mas a menina está próxima de ter um choque na borda da piscina. Por fim, na terceira situação, há um rapaz com o olho esquerdo enormemente inchado.

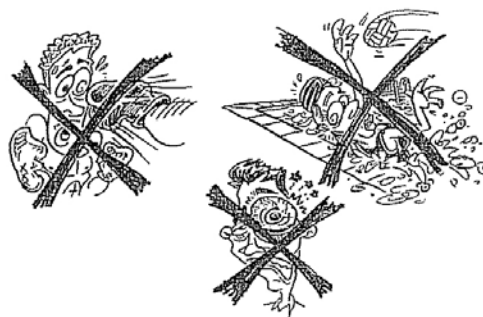
- () Concordo
 () Discordo
 () Sugiro a seguinte reformulação. (FIORINI; MANZINI, 2009).

De posse das descrições, os juízes deveriam observar as figuras e compará-las com as descrições correspondentes. Na figura a seguir, são apresentadas as ilustrações do livro correspondentes às descrições apresentadas:

Página 13; Figura 1

Página 14; Figura 1

172



Fonte | Seabra e Manzini (2008).

Para realizar a análise de fidedignidade, foi utilizada a fórmula: $IC = (\text{concordâncias} / (\text{concordâncias} + \text{discordâncias})) \times 100$, indicada por Fagundes (1999). Com o uso dessa fórmula, foi possível aferir o índice de concordância entre os observadores, ou seja, pesquisador com juiz A, pesquisador com o juiz B, e concordância entre Juiz A e B.



Resultados e discussão

Os resultados foram obtidos por meio da análise de duas avaliações: 1) índice de concordância; 2) análise das reformulações sugeridas.

Análise do índice de concordância

A Tabela 1 apresenta os índices de concordância obtidos:

Tabela 1 | Índice de concordância entre pesquisador e juízes A e B e entre juiz A e juiz B.

Juiz A e pesquisadora	Juiz B e pesquisadora	Juiz A e B
90,7%	98%	88,7%

O índice de concordância (IC) entre juiz A e pesquisador foi de 90,7%. Esse valor representa que, das 151 descrições, houve a concordância em 137 e discordância em 14. Entre juiz B e pesquisador, o índice de concordância foi de 98%, com 148 concordâncias e 3 discordâncias. E o índice de concordância entre juízes A e B foi de 88,7%, representando 134 concordâncias e 17 discordâncias. É importante destacar que não houve nenhuma descrição em que ambos, juízes A e B, discordaram, o que é positivo para a pesquisa que busca a qualidade das descrições.

Os valores dos índices de concordância, quando interpretados, indicam a fidedignidade dos resultados da pesquisa. Segundo Bauer e Gaskell (2004), pode-se considerar a fidedignidade como sendo *muito alta* quando $r > 0.90$; *alta*, quando $r > 0.80$; e *aceitável*, na amplitude entre $0.66 < r < 0.79$. Sendo assim, a fidedignidade foi considerada muito alta já que o IC entre pesquisador e juiz A obteve o valor de 90,7% ($r > 0.90$). Para o IC entre pesquisadora e juiz B no valor de 98% ($r > 0.90$), a fidedignidade, também, foi elevada. E, com o IC entre os juízes A e B, no valor de 88,7% ($r > 0.80$), a fidedignidade é considerada alta.



Análise das reformulações sugeridas

O material inicial entregue aos juízes A e B foi devolvido com as respectivas avaliações das descrições. A análise das avaliações foi feita com o objetivo de: 1) verificar, em cada descrição, a concordância ou discordância; 2) em caso de “discordo” ou “sugiro”, ler a sugestão indicada e comparar com a descrição a que se referia; 3) unir as sugestões dos juízes A e B para fazer as alterações cabíveis nas descrições, com o objetivo primordial de aprimorá-las, e constituir um texto com qualidade.

O juiz A assinalou 14 vezes a opção “sugiro”, e suas sugestões indicaram 13 itens a serem reformulados, sendo que o item 1 apresentou correções idênticas em duas figuras:

1) página 27, figura 1, no trecho “[...] todos os alunos estão um atrás do outro, formando uma coluna [...]” sugeriu alterar a palavra coluna por fila, ficando “[...] todos os alunos estão um atrás do outro, formando uma fila.” A mesma alteração ocorreu na página 68, figura 1.

De fato, quando as pessoas se colocam uma atrás das outras, forma-se uma fila (FERREIRA, 2001);

2) página 31, figura 2, no trecho “[...] a mão direita da professora esteja encostada na mão direita do aluno, e a mão esquerda esteja encostada na mão esquerda do aluno [...]”, sugeriu acrescentar a palavra professora, ficando “[...]a mão direita da professora esteja encostada na mão direita do aluno, e a mão esquerda da professora esteja encostada na mão esquerda do aluno.”

A partir da sugestão, foi necessário acrescentar o sujeito da ação, no caso a professora. Como havia sido usado “[...] a mão direita da professora [...]” é indicado seguir um padrão e usar “[...] a mão esquerda da professora [...]”;

3) página 44, figura 2, no trecho “Ao passar pelos cones o aluno empurra com as mãos e os derruba [...]” sugeriu acrescentar o artigo “os”, alterando para “Ao passar pelos cones, o aluno os empurra com as mãos e os derruba”.

Nesse caso, a correção gramatical permitiu que a ideia da frase ficasse mais clara;



4) página 46, figura 1, no trecho “Na parede, há partes lisas, ásperas e outras em que está diretamente no tijolo[...]” sugeriu alterar para “Na parede, há partes lisas, ásperas e outras *onde o tijolo está aparecendo.*”

As duas sentenças possuem o mesmo sentido, porém, com a correção sugerida, é possível ser fiel à figura, obtendo-se uma melhor descrição;

5) página 61, figura 2, no trecho “O aluno, utilizando óculos, e o professor de Educação Física estão frente a frente, com os rostos voltados um para o outro. Tanto o aluno como o professor estão com a mão direita apoiada no ombro direito da outra pessoa e, com a mão esquerda no ombro esquerdo do outro [...]” sugeriu alterar para “O aluno, utilizando óculos, e o professor de Educação Física estão frente a frente, com os rostos voltados um para o outro. Tanto o aluno como o professor estão com a mão direita apoiada *no ombro esquerdo da outra pessoa, e com a mão esquerda no ombro direito do outro.*”

Como foi possível perceber, houve uma confusão, no texto original, quanto à lateralidade. O exame atento do juiz, cioso da necessidade de percepção de detalhes, permite a construção de descrições mais acuradas;

6) página 67, figura 2, no trecho “O professor de Educação Física, animado e sorridente, observa o aluno, que usa óculos escuros, que através do tato encontra na maquete: os dois gols do futsal [...]”, sugeriu alterar para “O professor de Educação Física, animado e sorridente, observa o aluno, que usa óculos escuros, *tatear na maquete os dois gols do futsal.*”

As duas opções permitem o entendimento da descrição, porém, seguindo a sugestão do juiz A, alterar “[...] que através do tato [...]” por “tatear” exprime melhor a ideia da ação realizada pelo aluno;

7) página 70, figura 2, no trecho “Na segunda, há um corredor, em uma prova de atletismo, usando óculos escuros e esforçando ao máximo, todo suado [...]” sugeriu alterar para “Na segunda, há um corredor, em uma prova de atletismo, usando óculos escuros *e se esforçando ao máximo, todo suado.*”

Nesse caso, houve a omissão do “se”, caracterizando um erro gramatical;

8) página 75, figura 2, no trecho “[...] existem momentos que a pessoa pode estar nervoso, muito bravo, xingando [...]”, sugeriu alterar para “[...] existem momentos *em que as pessoas podem estar nervosas, muito bravas, xingando.*”



A inadequação à concordância foi bem notada pelo juiz A. Isso indica que é de fundamental importância reler a descrição e fazer a revisão gramatical;

9) página 77, figura 1, no trecho “No chão, ao lado do aluno, está o professor de natação, com um enorme sorriso diz: “Parabéns, campeão!!!”, sugeriu alterar o diz por dizendo, “No chão, ao lado do aluno, está o professor de natação, com um enorme sorriso *dizendo*: “Parabéns, campeão!!!”

O uso do “dizendo” tornou, de fato, a construção com o verbo dizer mais adequada, uma vez que o gerúndio indica uma ação em processo;

10) página 104, figura 1, no trecho “Há um corrimão feito com cordas, tanto do lado esquerdo como do direito, de modo que o aluno, usa óculos escuros, e anda, enquanto segura nas cordas do corrimão [...]”, sugeriu retirar o “de modo que” e o “enquanto”, ficando “*Há um corrimão feito com cordas, tanto do lado esquerdo como do direito; o aluno usa óculos escuros e anda, segurando nas cordas do corrimão.*”

Das alterações propostas, houve concordância com a retirada da expressão “de modo que”, mas foi considerada necessária a manutenção do termo “enquanto” para sugerir concomitância nas ações de andar e segurar as cordas do corrimão;

11) página 105, figura 1, no trecho “Atrás dele está o professor de Educação Física, segurando, com a mão direita, a ponta da corda e, com a mão esquerda segura um cronômetro [...]”, sugeriu retirar o “segura”, ficando “*Atrás dele está o professor de Educação Física, segurando, com a mão direita, a ponta da corda e com a mão esquerda um cronômetro.*”

A retirada do termo “segura” é adequada. Não há necessidade de repetição da ação já sugerida anteriormente pelo gerúndio “segurando”;

12) página 108, figura 1, no trecho “O professor de Educação Física está segurando duas baquetas, uma com cada mão. É com as baquetas que o professor está batendo em um bumbo que está no chão [...]”, sugeriu alterar para “*O professor de Educação Física está segurando duas baquetas, uma em cada mão, e com elas está batendo em um bumbo que está no chão.*”

Mais um exemplo de que é preciso retirar palavras desnecessárias, que deixam o texto redundante;

13) página 111, figura 2, no trecho “Uma garota usando óculos escuros e vestida com um maiô e chinelo, segurando uma toalha de banho que está



jogada no ombro da garota [...]”, sugeriu alterar para *“Uma garota portando óculos escuros, vestida com maiô e usando chinelo, segura a toalha de banho que está jogada em seu ombro.”*

A sugestão para essa descrição é mais adequada. Com a correção, a frase ganhou o sentido que lhe faltava;

O juiz B assinalou três vezes a opção discordo e acrescentou justificativas. São elas:

1) página 15, figura 2, discordou do seguinte trecho “[...] uma corda, que está sendo segurada por três alunos, que usam óculos escuros, e estão dispostos ao longo da corda, um atrás do outro e a seguram com as duas mãos.” Justificou que “[...] não são os três alunos que estão segurando a corda com as duas mãos e sim apenas os dois últimos alunos.”

A justificativa é adequada, pois o primeiro aluno segura na corda com a mão direita e mantém a esquerda elevada. A correção fará com que a descrição fique equivalente à figura;

2) página 17, figura 1, discordou do trecho “O aluno fica assustado com o que o professor disse”. Justificou que “ele não está com a cara de assustado e sim de surpreso.”

Nesse caso, devido ao fato de o pesquisador e juiz A concordarem com a manutenção do termo “assustado”, a sugestão do juiz B em alterar tal termo por “surpreso” não foi considerada.

3) página 49, figura 1, discordou do trecho “Três jovens usando óculos escuros, dois meninos e uma menina estão lado a lado. A garota está parada no meio dos garotos. Um deles está em pé e toca com a mão direita no ombro da garota. O outro está ajoelhado e tocando no braço direito da garota.” Justificou que “[...] na verdade são dois que estão de pé.”

A justificativa é pertinente. Analisando-a e comparando com a figura, é importante acrescentar que a garota, também, está em pé, para que a descrição fique correta.

Para exemplificar o aproveitamento das sugestões feitas pelos juízes A e B, é apresentada uma figura do livro e, ao lado, a descrição original e, em seguida, a descrição com as correções.



Fonte | Seabra e Manzini (2008).

Descrição original: O professor de Educação Física está segurando duas baquetas, uma com cada mão. É com as baquetas que o professor está batendo em um bumbo, que está no chão, enquanto um menino e uma menina, ambos de óculos escuro, dançam livremente em frente ao professor.

Descrição com as correções: O professor de Educação Física está segurando duas baquetas, uma em cada mão, e é com elas que o professor está batendo em um bumbo, que está no chão, enquanto um menino e uma menina dançam livremente em frente ao professor.

178

De forma resumida, os principais pontos presentes nas sugestões feitas pelos juízes A e B indicaram 1) erros gramaticais, 2) necessidade de se evitar o uso de palavras que deixam a frase redundante e extensa, 3) necessidade de atenção aos detalhes da figura, 4) a pertinência de descrições simples e com qualidade; 5) a importância da atenção ao escrever; 6) o cuidado na revisão da descrição. Essas sugestões caminham em direção semelhante às recomendações feitas pela literatura (PICTURE, [200-]): ser objetivo, breve, descritivo, lógico e rigoroso.

Conclusões

Os resultados obtidos nesta pesquisa são de extrema relevância, uma vez que, em termos quantitativos, foi atingida uma fidedignidade muito alta. Em termos qualitativos, a fidedignidade alcançada representa a qualidade do material proposto, com descrições bem estruturadas, compostas de escrita equivalente à imagem, cumprindo o propósito de apresentar, em texto, os elementos presentes em uma figura, que transmitem com eficiência seus significados.



A avaliação feita pelos juízes foi importante, pois as sugestões apresentadas auxiliaram no aprimoramento das descrições, deixaram o texto consistente, lógico, objetivo e, ao final, foi possível compor um material confiável, rigorosamente organizado e acessível às pessoas cegas.

O objetivo foi alcançado, pois foram elaboradas descrições de alta qualidade, como comprovada pelo índice de fidedignidade. As descrições poderão permitir condições de acessibilidade de pessoas cegas à leitura do livro "Recursos e estratégias para o ensino do aluno com deficiência visual na atividade física adaptada" (SEABRA; MANZINI, 2008), e a metodologia utilizada poderá servir de referência a outros estudos.

Vale salientar que não foram encontradas, na literatura brasileira, pesquisas que versam sobre a descrição de figuras. Não há referências sobre o tempo necessário para descrever uma figura. Constatou-se que ambos os processos são minuciosos e, por isso, requerem tempo.

Ainda continuam sem respaldo científico perguntas sobre: como as descrições de figuras devem ser conduzidas? Quais os elementos da descrição que devem ser avaliados? Como avaliar a descrição realizada? Assim, o procedimento, aqui descrito, pode ser uma das possíveis alternativas, dentre várias outras, a ser elaborada por pesquisadores que têm como interesse o tema acessibilidade.

Referências

ALMEIDA, Luciana Cristina; LOCH, Ruth Emília Nogueira. Mapa tátil: passaporte para a inclusão. **Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 2, n. 3, p. 3, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/5482/4915>>.

Acesso em: 8 jul. 2009.

ALMEIDA, Luciana Cristina; LOCH, Ruth Emília Nogueira. Uma cartografia muito especial a serviço da inclusão social. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 7., 2006, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2006. Disponível em: <http://www.labtate.ufsc.br/images/Uma_Cartografia_Muito_Especial.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2009.

BAUER, Martin; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Tradução Pedrinho Arcides Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2004.



D'AVILA, Lana de Lima Teixeira; FIGUEIREDO, Severina Gadelha; OLIVEIRA, Giovana Rodrigues. **A inclusão do aluno com cegueira na EJA**: metodologias adequadas ao aprendizado da leitura e escrita. Ministério da educação: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará | CEFETCE, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc_ainclusao.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2009.

DALLABRIDA, Adarzilse Mazzuco; LUNARDI, Geovana Mendonça. O acesso negado e a reiteração da dependência: a biblioteca e o seu papel no processo formativo de indivíduos cegos, **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 28, n. 75, p. 191-208, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n75/v28n75a04.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2009.

FAGUNDES, Antônio Jayro da Fonseca Motta. **Descrição, definição, e registro do comportamento**. São Paulo: EDICON, 1999.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio século XXI**: o minidicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FIORINI, Maria Luiza Salzani; MANZINI, Eduardo José. Procedimentos para descrição de figuras em texto impresso visando a acessibilidade para pessoas cegas: um estudo a partir de um livro de educação física adaptada. In: CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 5., 2009, Londrina. **Anais...** Londrina: UEL, 2009. p. 132-144.

FONTANA, Marcus Vinícius Liessem; VERGARA NUNES, Elton. Educação e inclusão de pessoas cegas: da escrita Braille à leitura. **Revista Fafibe On Line**, Bebedouro, n. 3, p. 1-6, 2007. Disponível em: <http://www.fafibe.br/revistaonline/arquivos/marcusfontana_educacao_einclusaodepessoascegas.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2009.

KRIK, Lucicléia; ZYCH, Anizia Costa. Alfabetização do educando cego: um estudo de caso. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., 2009, Paraná. **Anais eletrônicos...** Paraná: EDUCERE, 2009. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3258_1559.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2009.

LAPLANE, Adriana Lia Frizman de; BATISTA, Cecília Guarneiri. Ver, não ver e aprender: a participação de crianças com baixa visão e cegueira na escola. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 28, n. 75, p. 209-227, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n75/v28n75a05.pdf>>. Acesso em: 6 jul. 2009.



LARA, Eliziane Consolação; SANTOS, Fernanda; REIS, Flávia Vieira; NAVES, Luisa Sales Cardoso; ANTUNES, Elton. Realejo: a experiência de produzir uma revista para pessoas com deficiência visual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30., 2007, Santos. **Anais eletrônicos...** Santos: Intercom, 2007. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/expocom/expocomnacional/index.php/JOR-NAC/article/viewFile/11/16>>. Acesso em: 7 jul. 2009.

LOCH, Ruth Emília Nogueira. Cartografia tátil: mapas para deficientes visuais. **Portal da cartografia**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 35-58, maio/ago., 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia>>. Acesso em: 4 jul. 2009.

MANOEL, Vanessa; MULBERT, Ana Luísa; BITTENCOURT, Dênia; ROESLER, Jucimara; LOCH, Márcia. Recursos didáticos e tecnológicos da educação especial aplicados a e.a.d. 2006. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 4., 2006, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília: Apoio ao aluno para sucesso da aprendizagem, 2006. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminario2006/pdf/tc045.pdf>>. Acesso em: 7 de jul. de 2009.

MELO, Amanda Meincke; COSTA, Jean Braz da; SOARES, Sílvia de Matos. Tecnologias assistivas. In: PUPO, Deise Tallarico; MELO, Amanda Meincke; FERRÉS, Sofia Pérez (Org.). **Acessibilidade: discurso e prática no cotidiano das bibliotecas**. Campinas: Unicamp, 2006. p. 81-84. Disponível em: <http://styx.nied.unicamp.br:8080/todosnos/artigos-cientificos/livro_acessibilidade_bibliotecas.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2009.

MONDIN, Ângelo Leonardo. Insegurança e acessibilidade. In: PUPO, Deise Tallarico; MELO, Amanda Meincke; FERRÉS, Sofia Pérez Pérez (Org.). **Acessibilidade: discurso e prática no cotidiano das bibliotecas**. Campinas: Unicamp, 2006. p. 62-70. Disponível em: <http://styx.nied.unicamp.br:8080/todosnos/artigos-cientificos/livro_acessibilidade_bibliotecas.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2009.

MUNSTERBERG, Marjorie. **Writing about art**. New York: Cratespace, 2009.

NATIONAL Disability Authority. **Diretrizes irlandesas de acessibilidade: prioridade 1**. 2006. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/irlandesas1.php>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

OLIVEIRA, Fátima Inês Wolf de; BIZ, Vanessa Aparecida; FREIRE, Maisa. **Processo de inclusão de alunos deficientes visuais na rede regular de ensino: confecção e utilização de recursos didáticos adaptados**. São Paulo: PROGRAD, 2002. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/Processo%20de%20inclusao%20de%20alunos%20deficientes%20visuais.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2009.



PICTURE description. [200-]. Disponível em: <<http://www.ego4u.com/en/cram-up/writing/picture-description>>. Acesso em: 29 jul. 2009.

QUEIROZ, Marco Antônio de. **Equivalentes textuais para acessibilidade de imagens na web**. 2008. Disponível em: <<http://www.acessibilidadelegal.com/13-equivalentes.php>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

SILVA, Chirley Cristiane Mineiro da; TURATTO, Jaqueline; MACHADO, Lizete Helena. Os deficientes visuais e o acesso à informação. **Revista ACB: biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis**, v. 7, n. 1, p. 9-19. 2002. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/viewFile/368/439>>. Acesso em: 28 jul. 2009.

SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar; MANZINI, Eduardo José. **Recursos e estratégias para o ensino do aluno com deficiência visual na atividade física adaptada**. Marília: ABPEE, 2008.

TÉCNICAS de descrição de imagem para sítios web de museus. 2009. Disponível em: <<http://www.aceso.unic.pt/museus/imgmuseus.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2009.

SOUSA, Joana Belarmino. Braille e semiótica: Um diálogo relevante. **Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação**, Portugal, p. 1-7, 2007. Disponível em: <<http://www.bocc.uff.br/pag/belarmino-joana-braille-semiotica.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2009.

TORRES, Elisabeth Fátima; MAZZONI, Alberto Angel. Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade. **Ciência da informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 152-260, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a16v33n2.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

VALENTE, Dannyelle. Imagens que comunicam os dedos: a fabricação de desenhos táteis para pessoas cegas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM ARTES PLÁSTICAS, 17., 2008, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: Panorama da Pesquisa em Artes Visuais, 2008. Disponível em: <<http://www.anpap.org.br/2008/artigos/094.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2009.



Mestranda Maria Luiza Salzani Fiorini
Universidade Estadual Paulista | Campus de Marília
Programa de Pós-Graduação em Educação da
Faculdade de Filosofia e Ciências
Grupo de Pesquisa Deficiências Físicas e Sensoriais
Apoio | FAPESP
E-mail | mazinhasf@yahoo.com.br

Prof. Dr. Eduardo José Manzini
Universidade Estadual Paulista | Campus de Marília
Departamento de Educação Especial
Grupo de Pesquisa Deficiências Físicas e Sensoriais
E-mail | manzini@marilia.unesp.br

Recebido 28 jun. 2010

Aceito 30 jul. 2010