

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DE LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA PARA DEFICIENTES VISUAIS

MARIANA ESTEVES SILVA ¹

RESUMO

Análise da acessibilidade de livros didáticos de química para deficientes visuais Mariana Esteves Silva/mariana.esteves09@gmail.com/IFSP Nicéia de Carvalho Betim/IFSP Débora Ayumi Iguchi/IFSP Eixo Temático: Química-Educação Inclusiva

Resumo A inclusão escolar das pessoas com deficiência tem sido um desafio para o contexto do trabalho do professor. Temos vários apontamentos legais que sinalizam caminhos possíveis a serem trilhados, porém também há que se perceber os limites impostos pela prática. A legislação brasileira reconhece que todas as pessoas são iguais perante a lei, mas também entende que as pessoas com deficiência necessitam de adaptações para que seus direitos fundamentais sejam garantidos: "A fim de promover a igualdade e eliminar a discriminação, os Estados Partes adotarão todas as medidas apropriadas para garantir que a adaptação razoável seja oferecida." (Decreto Legislativo nº 186/2008, art. 6º). Para a Convenção Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência "as pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, com interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas". De acordo com os levantamentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) feitos em 2010, 23,9% da população total do Brasil possui algum tipo de deficiência. Sendo a deficiência visual a que mais afeta os brasileiros, atingindo 35.774.392 pessoas, 18,6% da população brasileira. Deste total, apenas 5.821.266 frequentam escolas ou creches (Cartilha do Censo 2010 Pessoas com Deficiência). O processo de inclusão escolar das pessoas com deficiência vem com um dos desdobramentos para cumprimento de um direito social assegurado pela Constituição Federal de 1988, visando melhorar as condições de vida e trabalho também para portadores de deficiência. Como parte das condições necessárias para a inclusão escolar, destacamos que a legislação também sinaliza que o ambiente escolar deve ser inclusivo, portanto "os Estados Partes assegurarão às pessoas com deficiência a possibilidade de adquirir as competências práticas e sociais necessárias de modo a facilitar às pessoas com deficiência sua plena e igual participação no sistema de ensino e na vida em comunidade. Para tanto, os Estados Partes tomarão medidas apropriadas, incluindo: a) Facilitação do aprendizado do braille, escrita alternativa, modos, meios e formatos de comunicação aumentativa e alternativa, e habilidades de orientação e mobilidade,

além de facilitação do apoio e aconselhamento de pares; b) Facilitação do aprendizado da língua de sinais e promoção da identidade lingüística da comunidade surda; c) Garantia de que a educação de pessoas, em particular crianças cegas, surdocegas e surdas, seja ministrada nas línguas e nos modos e meios de comunicação mais adequados ao indivíduo e em ambientes que favoreçam ao máximo seu desenvolvimento acadêmico e social." (Decreto Legislativo nº186/2008, 2º§, art. 24º). A partir desse recorte, damos destaque aos livros didáticos, como ferramenta importante para o aprendizado dos alunos e suporte para docentes, no trabalho diário da sala de aula. Esse trabalho dá ênfase na análise de matérias didáticos disponíveis para deficientes visuais, em especial aos livros didáticos para o ensino de química no Ensino Médio do Estado de São Paulo encontrados na Biblioteca Pública Municipal Louis Braille. Foi feita a análise dos livros de química em braile encontrados na Biblioteca Pública Municipal Louis Braille, localizada no Centro cultural São Paulo. Vale salientar que essa biblioteca possui apenas três exemplares de química em braile. A análise desse material não levou em consideração os aspectos conteudistas. Os critérios deste estudo foram baseados na acessibilidade e inclusão do aluno deficiente visual, bem como a intercomunicação de maneira eficiente entre o aluno e o professor. Resultados: Examinando o livro de química produzido por João Usberco e Edgard Salvador foram observados os seguintes aspectos: a) A escrita é interpontada, reduzindo o volume dos livros; b) O livro é subdividido em 35 partes e possui sumário; c) não acompanha qualquer meio em audiolivro; d) No canto superior direito é informado a página do livro, enquanto que no canto superior esquerdo a página correspondente a versão do livro não adaptado para o braile. e) Cada página do livro corresponde a aproximadamente $\frac{1}{4}$ do livro não adaptado para o braile. As páginas são brancas, brancas, entretanto, se houvesse a tradução para a língua portuguesa, não prejudicaria a leitura do aluno cego e facilitaria para que o professor acompanhe a leitura do livro; f) O livro faz uso de gráficos, tabelas e figuras. Porém, quanto as ilustrações tridimensionais, o aluno não consegue perceber essas características apenas com o toque. Outro ponto importante é a necessidade de melhor descrição das figuras e gráficos. Por exemplos, nas ilustrações das reações química que utilizam vidrarias de laboratório, são descritas apenas as substâncias, excluindo a dissertação de cada etapa do processo, a descrição dos materiais utilizados, como as vidrarias e outros elementos presentes que a imagem faz referência, mas que não são facilmente identificadas. Já nos gráficos, viu-se a mesma necessidade explicativa, principalmente aqueles que contém mais de uma linha de dados, o aluno não consegue identificar qual dado cada linha refere. Outra versão didática consultada, foi o livro escrito por Fernando Gewandszajder com enfoque na tabela periódica dos elementos. A adaptação em braile da tabela periódica é bem organizada, sua consulta é permitida com a abertura de folhas dobradas no interior do livro que podem ser abertas para além da configuração do livro e encaixada novamente, facilitando a consulta. Assim como a química tem suas representações específicas, o código braile também permite a adaptação para esta particularidade. Com o

livro "Grafia Química Braille para o uso no Brasil" é possível o aluno conheça grafias químicas e também faça uso das mesmas. Todos os livros analisados foram produzidos pelo centro de transcrição braille fundação Dorina Nowill para cegos. Como na biblioteca só foram encontrados três exemplares, a análise ficou limitada apenas a esses livros. Com isso, também podemos perceber que o acesso a esse tipo de informação é muito limitada. A partir da análise do material disponível em braille para o ensino de química, foi possível perceber que há necessidades de maiores adaptações para que o aluno usuário possa melhor entender a linguagem da química e se apropriar melhor dos seus conceitos, extrapolando os elementos textuais e não textuais, além de ser capaz de manipular o livro sem auxílio de videntes. Outros desdobramentos desse estudo podem vir a sugerir que seja feito um levantamento de outros elementos necessários a adaptação dos livros, a partir da visão dos próprios usuários, visando maior aprendizagem e um efeito maior no processo de inclusão escolar desses alunos. Palavras-chave: Deficiência, visual, educação, acessibilidade Referência: OLIVEIRA, L. M. B.; Cartilha censo 2010 - Pessoas com deficiência. Brasília : SDH-PR/SNPD, 2012. Disponível em : . Acesso em: 06 de out de 2018. BRASIL. Decreto Legislativo nº 186/2008. Diário Oficial da União - Seção 1 - 20/8/2008, Página 1. Disponível em: . Acesso em: 06 de out de 2018. USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. Química: Edição braille. 5 ed. SP: Saraiva, 2002. GEWANDSZNAJDER, Fernando. Tabela periódica dos elementos. 3 ed. SP: Ática, 2008.

Palavras-chave: .

¹, ;