V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS
LICENCIATURAS
COINTER - PDVL 2018

**DICIONÁRIO EM BRAILLE DE LÍNGUA INGLESA APLICADO AO ENSINO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**BRAILLE DICTIONARY OF THE ENGLISH LANGUAGE APPLIED TO THE
TEACHING OF BIOLOGICAL SCIENCES**

Apresentação: Comunicação Oral

MAYKY CARVALHO DE OLIVEIRA¹; PRISCILA SILVA CUNHA²; WELSON
COSTA PIMENTA³; MARLÚCIA DA SILVA BEZERRA LACERDA⁴; FRANCISCA DE
FÁTIMA DE LIMA SOUSA⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00066>

Resumo

A finalidade desse estudo foi criar um dicionário inclusivo para alunos com necessidades visuais no Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí - Campus Teresina Central, contendo verbetes das disciplinas de Bioquímica e Citologia, na intenção de terem mais facilidade de lerem artigos científicos da área. Sabemos que a inclusão demanda uma articulação de saberes socioeducacionais para que o processo ensino-aprendizagem se efetive adequadamente. Essa questão apresenta-se ainda mais ampla na medida em que envolve alunos em cursos superiores, onde há uma variedade de disciplinas, cada uma com suas especificidades, como é o caso que se configurou nesse estudo. Para a realização desse trabalho, selecionou-se uma coletânea de verbetes-chaves, que foram revisados e formatados para impressão da versão do dicionário em Braille, utilizando o software BrailleFacil.exe. Foram realizadas entrevistas com deficientes visuais, servidores e monitores do Núcleo de Assistência à Pessoa com Necessidades Específicas (NAPNE), a fim de obter informações sobre o perfil do ensino inclusivo. Foram selecionadas imagens para impressão em alto relevo de forma que o deficiente visual pudesse tatear o desenho e ter uma boa interpretação do conteúdo das palavras selecionadas. O material foi levado à ACEPI - Associação dos Cegos do Piauí, momento onde percebemos a necessidade de inserirmos uma legenda descrevendo as imagens em alto relevo. Nenhum dos entrevistados declarou já ter tido contato com algum material didático com as características de um dicionário de língua inglesa em Braille, muito menos aplicado à Biologia, todos, sem exceção também alegaram ser o seu primeiro contato com a escrita da língua inglesa. O material teve uma boa aceitação de todos os 92 entrevistados, pois o mesmo, pode facilitar a aprendizagem não apenas para a Biologia, já que foi verificado que sua utilização como ferramenta de ensino não se restringe aos alunos de

¹ Licenciando em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí – IFPI, mayky.c.oliveira@gmail.com

² Licencianda em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí – IFPI, pri_lisete@hotmail.com

³ Licenciando em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí – IFPI, linconpimenta@gmail.com

⁴ Profª Doutora de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí – IFPI, marlucia.lacerda@ifpi.edu.br

⁵ Profª Mestre de Língua Inglesa do Instituto Federal do Piauí – IFPI, garlheiras@hotmail.com

ciências biológicas, mas especialmente pela possibilidade de ensinar ao deficiente visual as características da língua inglesa escrita, melhorando seu entendimento e capacitando-o para uma leitura consistente em língua inglesa.

Palavras-Chave: Educação Inclusiva. Braille Booklet. Necessidade Visual. Educação Superior.

Abstract

The purpose of this study was to create an inclusive dictionary for students with visual needs in the Course of Biological Sciences of the Federal Institute of Piauí - Campus Teresina Central, containing entries from the disciplines of Biochemistry and Cytology, with the intention of being able to read more scientific articles of the area. We know that inclusion demands an articulation of socio-educational knowledge so that the teaching-learning process is effective. This question is even broader in that it involves students in higher education, where there are a variety of disciplines, each with its specifics, as is the case that was set up in this study. For the accomplishment of this work, a collection of key entries was selected, that were revised and formatted for printing of the version of the dictionary in Braille, using software BrailleFacil.exe. Interviews were carried out with visually impaired people, civil servants technicians and monitors of the Center for Assistance to Individuals with Specific Needs (NAPNE), in order to obtain information on the profile of inclusive education. Images were selected for high relief printing so that the visually impaired could feel the design and have a good interpretation of the content of the selected words. The material was taken to ACEPI - Association of the Blind of Piauí, where we realized the need to insert a caption describing the images in high relief. None of the respondents stated that they had already had contact with some teaching material with the characteristics of an English-language dictionary in Braille, much less applied to biology. All of them also claimed to be their first contact with English writing. The material had a good acceptance of all 92 interviewees, since it can facilitate learning not only for Biology, since it was verified that its use as a teaching tool is not restricted to students of biological sciences, but especially for the possibility to teach the visually impaired the characteristics of the written English language, improving their understanding and enabling them to read a consistent English language.

Keywords: Inclusive Education. Braille Booklet. Visual Needs. Higher Education.

Introdução

Sabemos que hoje, ainda são poucas as escolas e profissionais preparados e capacitados para lidarem com tantas demandas e desafios que a inclusão social e educacional exigem, para que realmente esse seja um processo efetivo. Essa questão apresenta-se ainda mais ampla na medida em que envolve alunos em cursos superiores, onde há uma variedade de disciplinas com suas especificidades, como é o caso do Inglês Instrumental, ofertada em muitos cursos da educação superior.

Essa disciplina, no Curso de Ciências Biológicas do IFPI, aborda o treino de

estratégias de leitura em textos de língua inglesa, para a construção de sentido dos mesmos, desenvolvendo a compreensão do que está escrito, ou seja, a habilidade alvo é a leitura. Ocorre que, além dos textos estarem escritos em Inglês, é preciso que os alunos façam reconhecimento de informações não-verbais nesse processo, como o uso de imagens, gravuras, gráficos, legendas, tabelas, etc. Essa peculiaridade da disciplina, torna-se “inviável” para alunos de baixa visão ou sem visão, pois eles necessitam de alguns recursos didáticos e adaptações curriculares para que possam participar ativamente do processo ensino-aprendizagem proposto.

A Educação Especial, fundamentada nos ideais democráticos de direitos e igualdade de oportunidades da “Educação para Todos”, almeja hoje, espaço mais amplo para discutir, analisar e refletir, com mais profundidade, questões básicas conceituais de seu significado, ideologia e identidade no contexto escolar e sociocultural. Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo geral elaborar um dicionário inclusivo para alunos com necessidades visuais no Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí - Campus Teresina Central, contendo verbetes em Português, Inglês e Braile das disciplinas de Bioquímica e Citologia, na intenção de terem mais facilidade de lerem artigos científicos da área.

Considerando que os fundamentos teórico-metodológicos da Educação Inclusiva baseiam-se numa concepção de educação de qualidade para todos no respeito às necessidades do educando, é extremamente necessário que os professores em serviço tenham uma formação que privilegie e atenda essa demanda e a instituição tenha instrumentos e infraestrutura adequados para o atendimento desses alunos.

Sublinhamos que a realidade de nossas instituições quanto a esses quesitos estão ainda em um processo de “descobrimientos” e “construções”, e essa pesquisa inscreve-se nesse contexto, uma vez que entendemos que a mesma se constituiu em um desafio para os professores e alunos envolvidos encontrarem meios para lidar com as limitações apresentadas pelos alunos em suas especificidades no referido curso. Nessa ambiência, o Projeto Integrador II – 2017/2 teve como proposta essa temática, pois os discentes do 2º período desse curso se sensibilizaram com os dilemas enfrentados por um aluno da turma com baixa visão e de outra aluna cega que está no sétimo módulo.

Sabemos que um dos meios para lidar com a inclusão e transpor obstáculos em sala de aula é a criação de materiais que possam auxiliar esses alunos a construírem uma aprendizagem mais significativa, pois os mesmos têm revelado uma melhor representação dos

significados teóricos e, conseqüentemente, a expansão dos sentidos do aluno com necessidades visuais. Em consonância com essa sensibilização, um dos grupos de alunos, juntamente com a coordenadora do Projeto Integrador II e a professora de Inglês da turma idealizaram a construção de booklets, como minidicionários contendo palavras-chaves das disciplinas presentes do curso, no caso, das disciplinas de Bioquímica e Citologia.

Fundamentação Teórica

Com a Constituição Federal de 1988 e as legislações subsequentes, todos os alunos têm o direito de fazer parte de uma escola regular, inclusive aqueles que possuem algum tipo de necessidade educacional especial. Contudo, vivenciamos um desafio para garantir a qualidade e permanência desses alunos nas instituições de ensino no Brasil de um modo geral, pois o ambiente escolar nem sempre assegura as condições efetivas de aprendizagem, como pilar para o desenvolvimento de suas potencialidades.

Pensando no respeito a essa diversidade e na intenção de manter a ação pedagógica da disciplina de Inglês Instrumental do curso de Ciências Biológicas do IFPI, delineamos ações para a confecção de um *booklet* multidisciplinar, contemplando verbetes chave das disciplinas curriculares do referido curso, uma vez que as dificuldades dos professores em tornar mais “visível” o entendimento de suas disciplinas para os alunos cegos e de baixa visão desse curso mostraram-se emergentes.

Dessa forma, nos apoiamos nas seguintes ações: desenvolver um projeto alvo da aprendizagem mais elaborado, envolver os alunos e professores, pois compreendemos que a necessidade de defender a escolarização desses alunos necessita de planejamento com propostas de trabalho que contemplem as especificidades da pessoa humana, uma vez que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2001, p. 47).

Considerando que, cada aluno numa escola, apresenta características próprias e um conjunto de valores e informações que os tornam únicos e especiais, constituindo uma diversidade de interesses e ritmos de aprendizagem, o desafio da escola hoje é trabalhar com essa diversidade na tentativa de construir um novo conceito do processo ensino e aprendizagem, eliminando definitivamente o seu caráter segregacionista, de modo que sejam incluídos neste processo todos que dele, por direito, são sujeitos.

Para tanto, é preciso pensar sobre a prática docente e sua formação, envolvendo a mudança de postura, exigindo do professor a consideração do aluno como um sujeito da aprendizagem, capaz de pensar, construir, dialogar, etc. e avançando o trabalho com recursos materiais, além de promover a interação entre os alunos, que ajude a concretização de conceitos por meio do cotidiano, utilizando os sentidos do corpo (tátil, cinestésico, auditivo, olfativo, gustativo), tornando-se indispensável para uma educação abrangente (BRASIL, 2001).

De fato, essa perspectiva coloca-se bastante promissora, pois os alunos-aprendizes em processo de formação inicial nesse estudo, certamente tiveram a oportunidade de ampliarem suas possibilidades de atuação nesse campo, após vivenciarem a experiência de uma pesquisa norteada pela temática em questão.

A garantia de uma educação de qualidade para todos implica, dentre outros fatores, um redimensionamento da escola no que consiste não somente na aceitação, mas também na valorização das diferenças e ações para buscar formas de aprendizagens. Esta valorização se efetua pelo resgate dos valores culturais, os que fortalecem identidade individual e coletiva, bem como pelo respeito ao ato de aprender e de construir.

A Educação Inclusiva, portanto, no entendimento dessa pesquisa, chega estabelecendo um novo paradigma onde a escola é que precisa se adaptar às necessidades e especificidades do aluno, buscando além de sua permanência na escola, o seu máximo desenvolvimento. Ou seja, na educação inclusiva, uma escola deve se preparar para enfrentar o desafio de oferecer uma educação com qualidade para todos os seus alunos.

Esse pensamento vai de encontro ao que o MEC preconiza sobre as adaptações curriculares, como “respostas educativas que devem ser dadas pelo sistema educacional, de forma a favorecer a todos os alunos e dentre estes, os que apresentam necessidades educacionais especiais” (BRASIL, 2000, p. 7). Essas adaptações não exigem autorização de instâncias superiores e sua implementação pode ser totalmente realizada através do trabalho docente. Sendo assim, nos propusemos a construir um material de aplicação prática com riqueza de detalhes para possibilitar uma aprendizagem efetiva pelos alunos com necessidades educacionais visuais.

Estamos conscientes de que o desafio colocado é significativo, uma vez que muitos profissionais comungam que não estão preparados para desenvolver estratégias de ensino diversificado, mas, o aluno com necessidades especiais está na escola, então cabe a cada um,

encarar esse desafio de forma a contribuir para que no espaço escolar, aconteçam avanços e transformações, ainda que pequenas, mas que possam propiciar o início de uma inclusão escolar possível.

Metodologia

Essa pesquisa enquadra-se como exploratório-descritiva, de cunho qualitativo, com um tímido viés da pesquisa ação, uma vez que foi confeccionado um material com vistas a resolver um problema, fazendo aplicação do mesmo.

Inicialmente, os alunos envolvidos selecionaram verbetes-chaves importantes para compreensão de disciplinas da Biologia envolvidas no projeto, organizando-os em ordem alfabética, como disposto em um dicionário. Após a seleção, os verbetes foram traduzidos para o inglês, revisados e formatados para impressão em braille em papel 40, utilizando-se do software BrailleFacil.exe. Imprimiu-se a versão do booklet bioquímica em braille em papel de gramatura 120g/m² e dimensões 297mm x 210mm, tamanho A4 compatível com máquina de impressão Braille de folha avulsa.

Novamente revisado, deu-se início a confecção da capa e das imagens, com a utilização da máquina fusora, equipamento utilizado para impressão tátil de imagem (gráfico, tabela, mapa, animais, fluxograma, símbolos) em relevo, que permite criar diagramas em cores, ficando em relevo áreas em preto, utilizando-se de papel microcapsulado e emborrachado de formato A4.

Segundo Padilha (2015), os materiais em relevo tátil são recursos indispensáveis para pessoas com deficiência visual pois possibilitam a ampliação da percepção espacial e criativa e facilitam o processo de compreensão de imagens, que passa a ocorrer com maior segurança e autonomia.

O insucesso que acontece ou vier acontecer por parte da interpretação dos relevos táteis por parte dos DV's (deficientes visuais), não está na sua incapacidade de definição do sistema tátil, como reconhecer ou não figuras e mapas em relevo, mas sim no fato de que aos sujeitos cegos ou com baixa visão não tem sido permitido o acesso aos padrões bidimensionais (desenhos em relevo) com a mesma frequência que as pessoas que enxergam. Além disso, esses padrões, quando oferecidos, não são adequadamente ensinados àqueles indivíduos; e os desenhos em relevo são produzidos como transcrição da imagem visual para o registro tangível, desconsiderando-se modalidades específicas do sistema háptico e da transcrição pictórica capturada por esse sentido. (PADILHA, 2015, p.9).

Como podemos perceber, além de ser um importante recurso didático, os materiais em

relevo tátil são instrumentos que oferecem novas vivências e experiências à pessoa com deficiência visual, e contribuem, sobremaneira, para que haja produção de significados.

No primeiro momento da pesquisa, foram realizadas entrevistas com 3 deficientes visuais do Instituto federal do Piauí, 6 servidores do NAPNE - núcleo de assistência estudantil e 3 monitores, no mês de fevereiro de 2018. Em média, foram 30 perguntas para cada indivíduo, que versavam sobre as dificuldades enfrentadas no ambiente escolar e na sala de aula, o papel e responsabilidades de cada um, o que gostariam que fosse melhorado e assim por diante, compondo dessa forma uma análise censitária desse contexto.

Dentre as maiores dificuldades elencadas estão a obtenção de material didático que considerasse a necessidade específica de cada um. Os entrevistados citaram em primeira instância a impressão em braille e figuras de alto relevo; o soroban (ferramenta de ensino básico de matemática, desde somas e subtrações até potenciação); multiplano (gráficos, figuras geométricas, estatística, geografia, cartografia). Foi comentado sobre a metodologia abordada e a baixa demanda de professores dotados de conhecimentos quanto ao ensino inclusivo em sua área da educação, embora os mesmos buscassem adaptar seu plano de aula, de acordo com as necessidades específicas do aluno utilizando-se de recursos ofertados pelas entidades de apoio pedagógico e as associações especiais.

Quando perguntados sobre ferramentas específicas para o ensino de biologia, os entrevistados desconheciam materiais didáticos na área. Os professores de ciências e biologia, geralmente utilizam-se de massas plásticas, como biscuit, na construção de modelos celulares por exemplo; digitalização de texto em pdf, que são lidos em programas de computador especificamente para leitura em voz; acompanhamento de monitores e confecção de cartolinas com desenhos com diferentes texturas, que os propiciam usar o tato para identificarem estruturas biológicas, porém esses materiais não são padronizados e são confeccionados pelos próprios professores ou encomendados com artesãos.

Após essas entrevistas, o material aqui produzido foi apresentado à comunidade acadêmica do IFPI, e em seguida, pediu-se aos alunos com deficiência visual que fizessem uma leitura do material, procurando alguns dos verbetes. Foram registradas algumas fotos, vídeos e gravações de áudio desse momento.

Feito o primeiro booklet, foi confeccionado um segundo, o de Citologia. Após cumprida essa etapa, imagens para impressão na fusora foram selecionadas, de forma que o deficiente visual pudesse tatear o desenho e ter uma boa interpretação do conteúdo. Das vinte e uma (21)

imagens, 5 (cinco) precisaram ser refeitas, pois não atendiam aos critérios básicos estabelecidos pelos entrevistados.

Esse material foi levado à ACEPI - Associação dos Cegos do Piauí, na I Semana do Conhecimento, onde o material foi novamente testado pela comunidade cega, sendo vinte (20) deficientes visuais com cegueira total e doze (12) com baixa visão, oito (8) funcionários e quarenta (40) videntes presentes na casa. Todos aprovaram o trabalho, com algumas ressalvas, como por exemplo, a necessidade de uma legenda descrevendo as imagens em alto relevo, o que está sendo providenciado, uma vez que esse material precisa de refinamento até chegar ao ideal pelos alunos que serão beneficiados por esse aperfeiçoamento.

Resultados e Discussão

A discussão aqui promovida, será configurada como uma pequena amostra descritiva de como foi testado o material com os participantes da pesquisa. Pediu-se aos alunos deficientes visuais que procurassem por alguns verbetes e realizassem a leitura do dicionário em braille tanto em português quanto inglês, e dissessem o que entendiam ou não, numa interação de mão dupla. Esse momento foi importante porque eles conseguiram apreender muitos verbetes que seriam usados em artigos científicos posteriormente.

Em um dado momento, foi pedido que uma aluna deficiente visual do curso de biologia usasse o material como apoio para dar uma aula sobre cromossomos e uma outra sobre espermatozoides para outros alunos cegos, os quais alegaram ter tido um entendimento muito mais claro ao tocarem as imagens de alto relevo, nenhum dos quais fazia a menor ideia de como era a estrutura de um cromossomo até o tocarem. A aluna que ministrou a aula ficou muito feliz em ter usado o material e que os alunos cegos interagiram plenamente com o assunto em questão.

Na imagem abaixo, um deficiente visual faz uma leitura do booklet, a fim de conhecer o material didático. Esse participante gostou muito do booklet, remetendo o desejo de ingressar em um curso superior. Esse dado é relevante, pois a socialização de materiais didáticos apropriados, sublimam a importância de efetivarmos uma inclusão em que seja ativada a capacidade das pessoas de adquirirem conhecimentos abrangentemente.

Figura 1: Deficiente visual realizando a leitura do material descrito. Fonte: Própria

[1] Comentário: Fazer a descrição dos dados obtidos e principais resultados, fazer relação entre os dados obtidos e as hipóteses de pesquisa, apresentar dados inesperados que apareceram e que acha interessante destacar. Interpretar os resultados e discutir, tendo como base a fundamentação teórica.

Nesse espaço pode conter elementos, como: gráficos, figuras, tabelas ou fotos. Todos esses elementos devem estar enumerados e identificados, contendo a fonte. Os dados de identificação devem estar acima da figura, em Times New Roman, tamanho 10, centralizado. Caso a fonte seja dos autores, colocar: Fonte Própria como mostram as imagens abaixo.

Figura 2: Deficiente visual tateando o processo de divisão celular, aqui é observada a multiplicação dos cromossomos para realização da meiose I. Fonte: Própria

Na figura 2 abaixo, outro deficiente visual estuda o processo de meiose, o mesmo alegou nunca ter tido um contato claro para saber sobre os detalhes que envolvem esse processo, pois afirmou que seus professores somente mostravam aos alunos da turma o conteúdo em apresentações de imagens impressas para pessoas visuais, sem descrevê-las.

Figura 3: Aluno cego acompanhado de sua monitora utilizando o dicionário para entendimento do formato do vírus HIV. Fonte: Própria

Na figura 3, na mesma página tem-se presente outras estruturas virais como o vírus do H1N1, Retrovírus e outros para meio de comparação. São encontradas além dessas figuras, um óvulo cercado por espermatozóides para entendimento do processo de fecundação, o qual foi explicado pela monitora. O aluno conseguiu compreender “visualmente” pelo tato, a estrutura do vírus, bem como todo o processo explicado pela monitora.

Conclusões

O dicionário de língua inglesa em Braille aplicado à Biologia representa uma proposta animadora no processo de inclusão de alunos com problemas visuais, pois sinalizou positivamente como um trabalho bem sucedido para essa demanda em aprender concomitantemente informações sobre o conteúdo específico de disciplinas que fazem parte de um currículo específico, bem como tatear as formas de “escrita” em língua inglesa significou aproximações metodológicas para a compreensão de palavras em uma língua estrangeira.

Embora muitos entrevistados tenham se sentido envergonhados por não conseguirem “ler” ou “dizer” claramente o que eles entenderam dessa “escrita” do inglês em braille,

conseguiram empolgar-se com a possibilidade de aquisição da mesma, o que motivou a professora da disciplina de Inglês elaborar um projeto de ensino desse idioma especificamente para os alunos cegos do Instituto Federal do Piauí, que entrará em vigor ainda esse mês de novembro/2018.

Um feedback relevante diz respeito às imagens que eles podem tatear e entender sobre o ensino da Biologia, o que fez com que tivessem uma representação mental dos verbetes dos booklets, capacitando-os para leituras mais autônomas e dinâmicas.

Outro desdobramento foi que o booklet foi aprimorado para contemplar também alunos de baixa visão, tendo em suas páginas impressão em tinta fonte 24, já que alguns deles não sabiam ler braille. O tamanho da fonte foi estabelecido de acordo com parâmetros de entrevista, onde se perguntou aos servidores do Núcleo de Atendimento à Pessoa com Necessidades Específicas - NAPNE e aos alunos com baixa visão qual seria a fonte ideal. Foram impressos mais 5 exemplares do dicionário para serem distribuídos gratuitamente às instituições de apoio ao deficiente visual. Esse trabalho também despertou o interesse do NAPNE em desenvolver um material que contemplasse os deficientes auditivos, transformando os verbetes em vídeos explicativos por meio da língua de sinais brasileira (LIBRAS).

Referências

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 2013. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf>. Acesso: 06/05/2018.

_____. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Adaptações Curriculares** – estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília, MEC/SEF/ SEESP, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso: 30/06/2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Saberes e Práticas da Inclusão**: estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie4.pdf>. Acesso: 02/10/2018.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Projeto Escola Viva**: garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – Alunos com necessidades educacionais especiais, Brasília: MEC/SEESP, 2000, vol.6.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Projeto Escola Viva**:

garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – Alunos com necessidades educacionais especiais – Adaptações Curriculares de Grande Porte. Brasília: MEC/SEESP, 2005, vol. 5

CARNEIRO, Moaci Alves. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns:** possibilidades e limitações. RJ: Vozes, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

MAZZOTTA, Marcos J.S. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. 5a ed., São Paulo: Cortez Editora, 2005.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de S. **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

PADILHA, Maíra Vasconcelos da Silva. **A produção de materiais em relevo tátil com o uso da fusora térmica para alunos com deficiência visual,** 2015.