



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

AS DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS TÉCNICOS E DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

Francisca Kamila de Oliveira Fontenele

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)

E-mail: fkofontenele@gmail.com

Amanda Júlia Dias Santos

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)

E-mail: amandajulia6@hotmail.com

Adriana Ferreira de Sousa

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)

E-mail: adrianafs27@gmail.com

Orientadora: Luzia Áurea Bezerra Albano Barbosa

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)

E-mail: aureaalbano@ifpi.edu.br

Resumo: A Educação Inclusiva se tornou uma modalidade de ensino essencial para o atendimento adequado e de qualidade às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência. Entretanto, é necessário o desenvolvimento de ferramentas e recursos que garantam o atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiências. O objetivo deste trabalho foi verificar as dificuldades, necessidades e sugestões apontadas por alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem em cursos técnicos e de graduação no Campus Teresina Central do Instituto Federal do Piauí (IFPI). Para tanto, foram realizadas entrevistas e observações com a utilização de um gravador de voz e de um roteiro semiestruturado com quatro alunos cegos e regularmente matriculados. Entre as principais dificuldades apontadas pelos entrevistados estão a falta de recursos didáticos adequados para a utilização nas aulas, softwares e produções em Braille. Esse fato evidencia a carência de recursos apropriados para a utilização nas aulas por alunos com deficiência visual, garantindo assim que a inclusão da pessoa com deficiência seja efetivada.

Palavras-chave: Educação inclusiva, Deficiência visual, Tecnologia assistiva, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A Educação Especial, durante muito tempo, foi organizada de forma paralela à educação regular o que foi entendida como a forma mais apropriada para o atendimento de alunos que apresentavam deficiência ou que não se adequassem à estrutura rígida dos sistemas de ensino (BRASIL, 2007). Entretanto, na perspectiva da Educação Inclusiva se tornou uma modalidade de ensino que atravessa níveis, etapas, modalidades e “passa a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento às necessidades educacionais



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

especiais de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação” (BRASIL, 2007), através do Atendimento Educacional Especializado (AEE), atuando fundamentalmente no desenvolvimento do ensino e aprendizagem.

De acordo com Silva e Gaia,

A Educação Inclusiva é um tema constantemente discutido e está cada vez mais presente no nosso dia a dia [...] é preciso saber como incluir um aluno com necessidade educacional especial no ensino regular, bem como garantir que ele tenha um ensino digno e de muita qualidade, igual aos demais alunos. (SILVA e GAIA, 2013, p.2).

No contexto escolar, é necessário que se faça um esforço conjunto para que a inclusão da pessoa com deficiência seja efetivada, já que é notório o longo caminho percorrido para que se chegasse às conquistas de escolarização e dos direitos básicos e universais, entre outros o que garante o AEE gratuito aos educandos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino, conforme determina o Inciso III, Art. 4º da LDB, Lei nº 9.394/96. Para tanto, a Tecnologia Assistiva (TA) caracteriza-se como instrumento importante e concreto para o ensino e aprendizagem desses alunos. Cabe destacar que a TA deve ser entendida, conforme nos aponta Bersch (2013, p. 2) como “um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento”. A autora ainda ressalta que a TA é facilmente confundida com a tecnologia educacional.

Bersch (2013, p. 12), aponta que a tecnologia pode ser considerada assistiva no contexto educacional “quando ela é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele”. A autora ainda destaca que a TA deve favorecer ao aluno “acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos”, possibilitar a “manipulação de objetos de estudos”; e que “sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrita ou inexistente”.

Entretanto, as discussões que cercam a temática do processo de ensino e aprendizagem de pessoas com necessidades educacionais especiais ainda se cercam de



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

inúmeros empecilhos que tornam o avanço demorado. Essa perspectiva é respaldada por Dickman e Ferreira (2008, p. 2) quando afirmam que “é pouco o que se avança em relação a discussões que envolvem o processo ensino–aprendizagem de estudantes que possuem alguma deficiência ou dificuldades de ordenamentos teóricos e práticos em relação ao saber”. Assim sendo, é claro a carência deste público por ações que garantam a acessibilidade e excluam os obstáculos para a efetivação da inclusão e acessibilidade escolar.

Contudo, diante da realidade atual, em que cada vez mais as pessoas com deficiência conseguem ingressar nos sistemas de ensino e avançar em seus estudos, o Instituto Federal do Piauí (IFPI) começa a vivenciar a experiência de ter um número cada vez mais crescente de alunos com deficiência regularmente matriculados e, portanto, os desafios se apresentam e precisam ser superados.

Para tanto, fez-se necessário o levantamento do referencial teórico e prático dos conhecimentos que pudessem contribuir com a pesquisa. Nessa perspectiva, este estudo analisa as condições em que o processo de ensino-aprendizagem se desenvolve, as ações atitudinais promovidas pela instituição e ajudas técnicas necessárias ao desenvolvimento cognitivo, social e afetivo de alunos com deficiência visual matriculados em cursos técnicos de nível médio e de graduação no Campus Teresina Central/IFPI.

O objetivo deste estudo foi verificar as dificuldades, necessidades e sugestões apontadas por alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem em cursos técnicos e de graduação para, a partir desse diagnóstico propor alternativas que possam contribuir na melhoria do processo de inclusão dos alunos com deficiência visual considerando suas especificidades e necessidades enquanto alunos e monitores.

É necessário destacar que este artigo é fruto de uma pesquisa maior inserida dentro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) no IFPI que objetiva fomentar na formação inicial e continuada de professores da educação básica a identificação e utilização de tecnologia assistiva como meio necessário à garantia da inclusão social e educacional de pessoas com deficiência visual.

METODOLOGIA



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Nosso ponto de partida foi o levantamento do referencial teórico-prático dos conhecimentos que pudessem contribuir no desenvolvimento da pesquisa do tipo qualitativa mediante a utilização de roteiros de observação e entrevistas envolvendo quatro alunos com deficiência visual cursando graduação e curso técnico de nível médio e alunos monitores. Godoy (1995) afirma que “os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural” e ainda reitera que a partir dessa abordagem “valoriza-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada”.

Marconi e Lakatos (2010 p.269) afirmam que através da abordagem qualitativa é possível descrever “a complexidade do comportamento humano e ainda fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências de comportamento”. Existem vários métodos de coleta de dados em pesquisas qualitativas e o uso de roteiros de entrevistas é um dos métodos mais frequentemente utilizado.

As entrevistas e observações foram realizadas nos primeiros três meses do ano de 2016. A coleta de dados foi realizada por meio de um roteiro semiestruturado, de forma individual com datas, horários e locais previamente agendados, onde utilizou-se um gravador de voz, mediante aceitação e autorização prévia dos entrevistados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta e organização dos dados obtidos através das entrevistas e observações, os resultados obtidos foram analisados à luz dos referenciais que fundamentaram esta pesquisa. Na qualidade de participantes desta pesquisa, envolveu-se quatro alunos com deficiência visual regularmente matriculados no IFPI Campus Teresina Central, identificados aqui como, Entrevistada A, Entrevistado B, Entrevistado C, Entrevistada D.

Os alunos participantes estavam assim distribuídos: quatro alunos com deficiência visual, dois do sexo feminino e dois do sexo masculino. Dos quatro alunos entrevistados, um tem diagnóstico de baixa visão e três são cegos. Todos são egressos de escolas públicas ou filantrópicas onde cursaram o ensino fundamental e médio. Das alunas com cegueira, uma cursa Licenciatura em Ciências Biológicas e a outra o Curso Técnico em Instrumento Musical, na modalidade subsequente. O aluno cego cursa Licenciatura em Matemática. O



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

aluno com baixa visão cursa o ensino Técnico em Administração. Nesse sentido, é evidenciada a inclusão desses alunos em modalidades e níveis variados de escolaridade. Esse aspecto é positivo, uma vez que exemplifica a inclusão, crescimento pessoal e qualificação profissional de pública, gratuita e de qualidade destes alunos.

Nenhum dos entrevistados teve ou tem alguma atuação profissional, sendo que apenas três recebem benefício assistencial. Entretanto, um aluno é bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo uma fundação vinculada ao Ministério da Educação (MEC) do Brasil. Esse programa oferece bolsas através de editais aos alunos dos cursos de graduação fazendo uma articulação entre as licenciaturas e as escolas. No período de realização das entrevistas, somente dois alunos contavam com apoio de monitores disponibilizados pela instituição com a finalidade de auxílio durante as aulas, provas e atividades.

De acordo com o edital de seleção de monitores para assistência de alunos com deficiência visual são atribuições do monitor:

- 7.1 Auxiliar o(a) aluno(a) com necessidade específica em tarefas pedagógicas e científicas, trabalhos de laboratórios, de biblioteca e de campo;
- 7.2 Constituir um elo entre professores e aluno com necessidades específicas, visando o melhor ajustamento entre a execução das aulas e o desenvolvimento natural da aprendizagem;
- 7.3 Apresentar mensalmente ao Professor Orientador e ao NAPNE relatório das atividades desenvolvidas;
- 7.4 Assiduidade e disciplina nas atividades de monitoria. (Edital Nº 05/2016/NAPNE/IFPI/Campus Teresina Central, p. 2)

A coleta de dados entre os alunos com deficiência visual realizou-se com a aplicação de roteiro de entrevista com três questões abertas que abordaram aspectos (Quadro 1), tais como:

Quadro 1 – Aspectos abordados nas entrevistas

Tipos de recursos didáticos e tecnologia assistiva que os alunos utilizam no processo de aprendizagem;

A avaliação de recurso e material de que fazem uso e outro tipo de apoio de que necessitam;

As dificuldades de aprendizagem como consequência da falta de recursos adequados e de apoio;

A indicação de recursos que poderiam melhorar o desempenho escolar e acadêmico dos entrevistados.

Fonte: Dados das pesquisadoras



Sempre que se fez necessário, acrescentaram-se algumas perguntas em atenção às respostas obtidas para torná-las ainda mais esclarecedoras, uma vez que observamos que os entrevistados se manifestavam tanto sobre as questões apresentadas no roteiro de entrevista, bem como sobre outros tópicos que esses consideravam relevantes.

Quanto ao uso de recursos didáticos ou tecnologia assistiva apenas um aluno com cegueira utiliza material escrito em braille no seu cotidiano. Os demais utilizam frequentemente recursos de gravação de voz e/ou programas/aplicativos específicos. Cerqueira e Ferreira (2004) afirmam que na educação de pessoas com deficiências visuais os recursos de tecnologia assistiva apresentam uma importância ainda maior, levando-se em conta ser o problema básico das pessoas com essa deficiência, em especial, o cego, é a dificuldade de contato com o ambiente físico.

Em relação ao auxílio de monitores, todos os entrevistados possuem pelo menos dois monitores para o apoio aos estudos selecionados por meio de edital. A monitoria é necessária para assistência desses alunos com necessidades específicas, auxiliando-os em tarefas pedagógicas e científicas.

Na primeira questão que solicitava a avaliação dos alunos em relação ao recurso, material ou outro tipo de apoio que é necessário para a participação ativa dos mesmos nas aulas, os alunos foram unânimes em questionar a falta de materiais adequados para a utilização nas aulas, como por exemplo, materiais em alto relevo. Esse aspecto evidencia a necessidade de estratégias e metodologias que incluam e atendam as demandas para o ensino e aprendizagem das pessoas cegas, fundamentando a acessibilidade. Em seus estudos, Oliveira e Alves (2013, p. 4) apontam a imprescindibilidade “do sistema escolar e do próprio docente em sua atuação pedagógica estarem atentos às condições de acessibilidade e às inúmeras barreiras que se colocam como entraves para a participação e desenvolvimento pleno dos alunos com deficiência”.

Os entrevistados B e C apontaram a falta de monitores para o auxílio em sala de aula. Esse fato acentua as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem destes alunos visto que, os monitores se constituem como um elo entre professores e o aluno com necessidades específicas, visando o melhor ajustamento entre a execução das aulas e o desenvolvimento natural da aprendizagem. Outra questão a ser considerada, foi levantada pelo entrevistado C sobre a grande rotatividade dos monitores, onde o mesmo salientou que a situação o prejudica em seus estudos, por conta dessas mudanças repentinas alterarem por



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

vezes prejudicarem seu ritmo de estudo. Esse fato decorre também da falta de preparo adequado dos monitores que não conseguem estabelecer um diálogo adequado com o professor e o aluno e acabam desistindo muito rápido de continuar na monitoria.

A entrevistada D ressaltou a questão de se treinar a escrita braille, da necessidade das ferramentas para a escrita braille. Ela aponta que:

“[...] a gente precisa sempre tá anotando, porque só explicação do professor não dá, inclusive, outra coisa também que a pessoa com deficiência visual se limita é em ouvir [...]”.

Outro aspecto que a entrevistada D aborda é a questão do afastamento da pessoa com deficiência visual da escrita braille. Ela destaca:

“ [...] que a pessoa com deficiência visual se limita é em ouvir. Não eu só ouço, não eu só gravo a aula. Tudo bem, é muito bom você gravar a aula porque você ouve mas é bom você escrever também porque se você não escrever você esquece [...] e a gente depende da escrita braille pra ver, pra sentir... É por isso que tem que sempre escrever. Treinar... porque se você não treina cê esquece [...]”.

Viginheski et al. (2014, p. 908) destacam a importância do conhecimento sobre o sistema Braille, “a utilização do Braille é de fundamental importância, pois permite ao cego o acesso à forma como a palavra é escrita, uma vez que, por meio de outros recursos, o acesso se dá pelo canal da audição, não lhe fornecendo detalhes da escrita, como, por exemplo, a ortografia”.

Através da segunda questão foi investigado junto aos alunos se existia dificuldade de aprendizagem em alguma disciplina por conta da falta de recursos adequados. A entrevistada A apontou a dificuldade de estudar e aprender as disciplinas que são muito visuais e que requer muitas aulas práticas com microscópio, tais como: microbiologia e biologia celular. Os entrevistados B e C apontaram a necessidade da atenção na parte da matemática e estatística, por conta da dificuldade de se estudar os gráficos. Apontam ainda



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

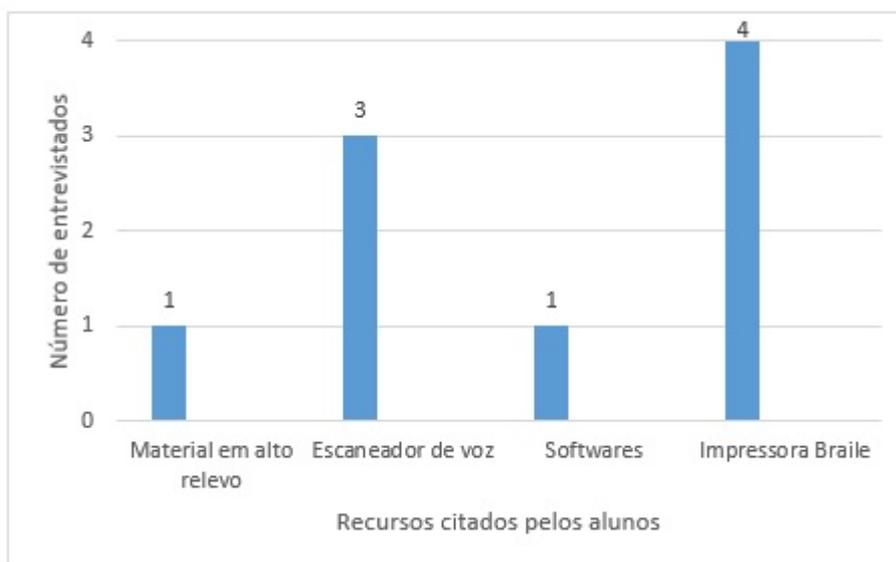
que deveria ter um recurso ou alguém que desse suporte na produção de materiais em alto relevo sobre o estudo de gráficos.

A entrevistada D aponta a questão da parte de informática por conta da alteração de softwares. Ela utiliza um sistema no computador chamado de Musicografia Braille e estuda a partitura traduzido em Braille, mas destaca que infelizmente esse sistema deixa muito a desejar. Por conta de experiências desinteressantes e desestimulantes com professores do Ensino Médio, ela afirma que perdeu a afinidade pela informática. Aponta a dificuldade de memorização de muitos botões nas aulas de montagem de som mas, afirma que prefere assim do que memorizar muitos atalhos no computador. Para Tudissak e Lima

É notória a falta de material pedagógico especializado para o ensino musical dos deficientes visuais no Brasil, mesmo havendo legislação dirigida para a Educação Especial. Tal problemática dificulta o aprendizado da leitura musical por parte desses alunos. Poucos são os educadores musicais que estudam a Musicografia Braille e utilizam materiais pedagógicos auxiliares, o que traria grandes benefícios para o ensino musical dos deficientes visuais. (TUDISSAKI E LIMA, 2012, p. 1)

Outro aspecto investigado foi em relação ao recurso que poderia melhorar o desempenho escolar/acadêmico dos entrevistados. Em resposta a terceira questão os alunos foram unânimes em apontar a impressora braille como recurso fundamental para melhorar o desempenho escolar/acadêmico, como apresentado no gráfico 1.

Gráfico 1: Recursos citados pelos alunos para melhor desempenho acadêmico/escolar



Fonte: Dados das pesquisadoras.



A entrevistada A apontou que a produção de alguns materiais em alto relevo tornariam as aulas práticas mais interessantes e destaca a falta de materiais na instituição. Os entrevistados B e C ressaltaram ainda a questão da limitação dos softwares e programas de voz. O entrevistado C ainda destaca que os softwares são importantes para o estudo das disciplinas pedagógicas, mas não servem para as específicas por não suprirem a leitura, por exemplo, dos símbolos matemáticos. A entrevistada D reforça a demanda de praticar mais a escrita braille, frisando a importância da utilização da produção braille e deixa claro que é importante, o uso do computador e do celular, principalmente em áreas pedagógicas que exigem muita leitura, mas evidencia que a pessoa com deficiência visual tem por obrigação escrever em braille.

CONCLUSÃO

Foi evidenciado a importância da utilização de recursos metodológicos estratégicos para garantir uma apropriação mais efetiva dos conteúdos pelos alunos com deficiência visual dos cursos. Portanto, é fundamental o desenvolvimento de recursos voltados para as áreas de Ciências Biológicas, Matemática, Música e Informática para o auxílio e emancipação dos alunos com deficiência visual, a formação continuada dos professores e monitores.

Quanto às ações atitudinais o IFPI, por meio do seu Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), discute estratégias e implementa metodologias de ensino-aprendizagem voltadas para os alunos com necessidades educacionais específicas que ingressam na instituição e os desafios dessa inclusão. No Campus Teresina Central a institucionalização do NAPNE fundamentou-se através de projetos, ações e políticas de acesso, permanência e práticas exitosas dos alunos com necessidades específicas.

No decorrer da pesquisa constatou-se que a instituição já possui recursos e auxílio adequados para pessoas com deficiência visual, tais como: impressora braille e monitores. Entretanto, ainda em fase inicial de treinamento adequado para manuseio da máquina e aquisição de material para a produção em braille.

Cabe destacar a importância de a instituição promover oficinas de musicografia Braille para professores, estabelecendo assim um atendimento e ensino adequado aos alunos com deficiência visual no curso de Instrumento Musical. Outro aspecto a ser vencido é o



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

estereótipo vigente na sociedade de que todo cego tem tendência à música. Apesar de a pessoa cega responder diferenciadamente em relação aos estímulos auditivos, não necessariamente ela desenvolverá um talento nato para a música, o que torna imprescindível o auxílio através de TA para essa necessidade educacional específica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

_____. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF, jan. 2008a. [Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela portaria n. 555/2007, prorrogada pela portaria n. 948/2007]. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacional.pdf>>. Acesso em: 23 março 2016.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: [s.n.], 2013. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 30 junho 2016.

CERQUEIRA, J. B. & FERREIRA, E. M. Recursos didáticos na educação especial. **Instituto Benjamin Constant – Rede Saci**, 10/05/2004.

DUARTE, Rosália. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de pesquisa**, v. 115, n. 1, p. 139-54, 2002. Disponível em: www.scielo.br/pdf/cp/n115/a05n115.pdf. Acesso em: 22 março 2016.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf. Acesso em: 22 março 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, A.F.T.M.; ALVES, V. P. Reflexões sobre a importância da áudio-descrição na prática pedagógica inclusiva. **Revista Brasileira de Tradução Visual**, v. 16, n. 16, 2013. Disponível em: <http://www.rbtv.associadosdainclusao.com.br/index.php/principal/article/viewArticle/184>. Acesso em: 30 junho 2016.

IFPI, Edital Nº 05/2016/NAPNE/Campus Teresina Central. Seleção monitoria para alunos com deficiência visual. Disponível em: http://www5.ifpi.edu.br/attachments/article/7618/ctce_2016_edital%20deficiencia%20visual%20e%20musica.pdf. Acesso em: 01 julho 2016.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

TUDISAKI, S. E.; LIMA, S. R. A. A Musicografia Braille como recurso pedagógico para a aprendizagem musical de deficientes visuais. **IV Semana de Educação Musical IA-UNESP / VIII Encontro Regional Sudeste da ABEM – 2012 – Anais**. Disponível em: http://intervox.nce.ufrj.br/musibraille/textos/artigo_ShirleiEscobarTudissaki.pdf. Acesso em 01 julho 2016.

VIGINHESKI, L.V.M.; FRASSON, A.; SILVA, S. C. R.; SHIMAZAKI, E. M. O sistema Braille e o ensino da Matemática para pessoas cegas. **Ciência & Educação**, v. 20, n. 4, p. 903-916, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5041202>. Acesso em: 30 junho 2016.