

Inclusão Sócio-Educacional no Ensino de Ciências Integra Alunos e Coloca a Célula ao Alcance da Mão

Resumo

Dentre os problemas que desafiam o Brasil neste início de século, a exclusão social representa um dos mais graves. Entretanto, a união de esforços visando à inclusão vem congregando diferentes setores, grupos e instituições envolvidas na educação informal e difusão científica (como museus e centros de ciência e cultura), por seu alcance social. Na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), muitos projetos de inclusão sócio-educacional têm se destacado: o Museu de Ciências Morfológicas (MCM) permite o acesso da comunidade em geral ao conhecimento da estrutura e funcionamento do organismo humano, incentivando a luta pela preservação da saúde e da vida com qualidade; e “A célula ao alcance da mão”, desenvolvido no MCM, cuja coleção de modelos didáticos tridimensionais, representativos de células, tecidos e órgãos humanos, tem causado impacto sobre todos os tipos de público, imprimindo ao estudo de ciências um caráter lúdico, dinâmico e integrador. Além de facilitar o processo de aprendizagem, inclusive para portadores de deficiência visual, o projeto possibilita: a inclusão desses cidadãos em atividades do Museu; a criação, no MCM, do laboratório especializado na formação de professores de ciências e apoio a estudantes deficientes visuais e de coleção itinerante visando apoiar escolas com projetos inclusivos.

Autora

Maria das Graças Ribeiro – Professora - Doutora em Ciências da Saúde

Instituição

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Palavras-chave: inclusão social; ensino de ciências; material didático

Introdução e objetivo

Numa reflexão sobre a exclusão social, nem seria necessário um olhar tão perspicaz sobre a história da humanidade, para lembrar seus diferentes modelos de exclusão. Em nossa sociedade, a exclusão tem sobrevivido há séculos, com múltiplas razões e aparências, que vão da exclusão racial, à exclusão religiosa, ambas motivando sangrentas e históricas batalhas; da exclusão política à exclusão cultural, fazendo de ideologias, visões de mundo e até da língua, fatores de dominação de uns cidadãos sobre outros; da exclusão dos economicamente menos dotados, em regimes político-econômicos por vezes cruéis, à exclusão de cidadãos portadores de deficiências ou outras formas de desvantagem. E gerado numa sociedade excludente, até mesmo o desenvolvimento científico e tecnológico tem deixado sua cota de excluídos: milhares de cidadãos não têm acesso ao conhecimento, nem aos produtos da ciência e da tecnologia, com reflexos negativos sobre a sociedade, reflexos esses mais evidentes nos países em desenvolvimento. Entretanto, de forma lenta e gradativa, sinais de inclusão social vêm ganhando força através de movimentos e iniciativas que visam, mais que tentativas isoladas, alcançar a transformação sócio-político-educacional que nos impõe, como desafio deste início de século, a criação de uma sociedade realmente inclusiva. Num olhar mais amplo poder-se-ia verificar que, no momento em que a globalização, principalmente da mídia, expõe o cidadão do mundo em permanente situação de risco, muitas vezes impotente diante da substituição de valores, da submissão à industrialização e mercantilização das relações, da banalização do afeto, revela também, de forma crescente, o surgimento da consciência de se

estar finalizando uma etapa e iniciando um novo e mais amplo processo evolutivo da sociedade humana, baseado em outros paradigmas.

Grupos políticos, em diferentes países, vêm discutindo a necessidade de mudanças, que conduzam a condições de vida mais justas e igualitárias para todos os povos, ao mesmo tempo em que muitas empresas computam resultados concretos de seus investimentos na humanização das condições de trabalho e na estabilidade e harmonização das relações interpessoais, como fatores de aumento da produtividade. Certamente que tais mudanças não são estimuladas por aqueles que ainda se beneficiam das desigualdades, mas pelos próprios excluídos, apoiados por aqueles que já abrigam em suas consciências as sementes de um novo modelo de sociedade, baseado no uso correto das múltiplas inteligências do homem, na liberdade, na justiça e na solidariedade.

Começam a ter visibilidade movimentos e instituições, nos quais o conhecimento passa a ser usado como fator de identificação e não de dominação; a cultura não mais impõe superioridade, mas revela diferenças e estas complementam e enriquecem, em vez de excluir; crescem os movimentos pacificadores, formadores de uma consciência ecológica e planetária, baseada no respeito e na preservação de bens que são de todos; aumenta a rejeição a dirigentes opressores, ainda que aparentem lutar pela paz ou contra as drogas e o terror; crescem movimentos, políticos ou não, reivindicando trabalho, moradia, escola, assistência à saúde para todos; surgem modelos participativos de gestão política, empresarial e organizacional, sinalizando a chegada de uma tão esperada pedagogia renovadora, ainda sonhada por educadores de nosso tempo. Reuniões científicas, didáticas, movimentos de caráter político ou religioso, são iniciativas concretas que reúnem atualmente grande número de brasileiros, empenhados em resolver questões como, por exemplo, a inclusão social. Projetos e tentativas de inclusão sócio-educacional emergem em instituições de ensino e/ou de pesquisa, organizações não governamentais, museus ou outros centros de ciência e cultura em todas as regiões brasileiras. Nos museus de ciências tem surgido projetos inclusivos, cujos resultados vêm causando impactos sobre a sociedade, sensibilizando e estimulando outras iniciativas.

No Museu de Ciências Morfológicas (MCM), sediado no Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, está sendo desenvolvido e experimentado o projeto “A célula ao alcance da mão”, cujos resultados vêm surpreendendo, por inovar e abranger pontos fundamentais do processo ensino-aprendizagem de ciências para portadores de necessidades especiais de aprendizado. A criação e utilização de Coleção de Modelos Didáticos, acompanhada de livro em impresso tipográfico e em braille, além de contribuir para um ensino de qualidade aos portadores de deficiência visual, integram todos os alunos nas aulas práticas, imprimindo um caráter dinâmico e lúdico ao ensino de ciências, que motiva e facilita o seu aprendizado.

Metodologia

O projeto “a célula ao alcance da mão” teve início na sala de aula da disciplina Citologia e Histologia geral, ministrada no ciclo básico de cursos das áreas biológica e da saúde pelo Departamento de Morfologia, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Após a constatação das dificuldades no aprendizado da referida disciplina por estudante portador de deficiência visual total, matriculado no curso de Fisioterapia, e da ausência de literatura específica em braille, bem como de material didático que pudesse permitir, ao referido aluno, a compreensão dos conteúdos estudados pelos demais colegas através de microscópios de luz e de micrografias eletrônicas, o projeto foi iniciado visando, em princípio, minimizar o problema. Utilizando-se de técnicas relativamente simples, o trabalho foi desenvolvido em etapas crescentes; da primeira constaram a confecção de pranchas em alto relevo, para as quais o material biológico em estudo era previamente

selecionado pela professora da disciplina e repassado a uma estudante da mesma turma, que confeccionava e reproduzia os desenhos em papel ofício ou cartolina branca, sobre placas de cortiça.

As “imagens” produzidas em relevo eram tocadas, propiciando o reconhecimento de formas, dimensões, proporcionalidade e localização das diferentes estruturas estudadas. Ao final do período as avaliações dos resultados do projeto, tanto para aquele estudante quanto para sua turma, foram tão significativas que alimentaram a necessidade de retomá-lo e expandi-lo, tão logo fosse possível. O reinício do projeto, entretanto, só ocorreu alguns anos depois, com a sua adoção pelo Museu de Ciências Morfológicas, que viabilizando a sua continuidade, investiu na possibilidade de incluir os portadores de deficiência visual em suas atividades. Para sua ampliação, o projeto passou a contar com a participação de novas estagiárias do curso de Fisioterapia.

Nesta segunda etapa do projeto foram retomadas as pesquisas e as pranchas passaram a ser confeccionadas por processos mais elaborados: os desenhos (reproduzindo as lâminas histológicas selecionadas) eram feitos em papel colorset, utilizando-se papel carbono, “mouse pad” e boleadores. E pensando em seu enriquecimento através da reprodução tridimensional das estruturas, foi confeccionado o primeiro modelo celular, com suas organelas, em massa de biscuit; o conjunto foi fixado sobre tela de pintura, previamente forrada com a mesma massa, que lhe serviu de base; a pintura diferenciava as estruturas representadas nos respectivos modelos, facilitando o seu reconhecimento tanto por portadores de deficiência visual total como parcial, e contribuindo também para facilitar a sua memorização, o que tornava o material produzido útil também para estudantes com déficit de aprendizagem. A experimentação do material didático produzido teve início com grupos de alunos de ensino fundamental e médio, portadores de deficiência visual.

A terceira etapa do projeto foi iniciada com a escolha do gesso para confeccionar a coleção crescente de modelos tridimensionais, uma vez que a massa de biscuit não havia se mostrado eficaz, nem apresentou a durabilidade desejada. Neste momento, a entrada no projeto, de estagiária do curso de Belas Artes trouxe significativa contribuição ao trabalho, bem como soluções práticas para alguns problemas técnicos. A soma de esforços e a participação de outros estagiários e técnicos tornou possível a confecção de uma coleção de modelos tridimensionais e em relevo, representativa da célula, organelas celulares, todos os tipos de tecidos, fases do desenvolvimento embrionário e fetal, órgãos e sistemas orgânicos humanos, em tamanhos próximos do natural e alguns em grande aumento, visando facilitar a compreensão de cada estrutura representada. As peças eram modeladas inicialmente em argila, levadas ao forno e, a partir desses protótipos, foram confeccionadas formas em silicone, facilitando a reprodução das peças em gesso. Todos os modelos foram lixados, revisados quanto aos detalhes das estruturas biológicas representadas, e pintados; a escolha das cores levou em conta a diferenciação destas estruturas, visando facilitar a sua memorização também através de processo associativo, por alunos deficientes visuais parciais e por aqueles com déficit de aprendizagem. Paralelamente à criação dos modelos foi redigido o livro didático, com o objetivo de disponibilizar informações teóricas essenciais à compreensão do conteúdo em estudo, e descrevendo cada modelo da coleção, de modo a facilitar a sua compreensão e contribuir para a independência dos alunos, principalmente nas revisões de aprendizagem.

As exposições da coleção didática no Museu, seu primeiro centro experimental, propiciou a interatividade de seus diferentes tipos de público com os modelos, à medida em que tal coleção também ampliava as possibilidades de inclusão de portadores de deficiência visual nas atividades do MCM. Da quarta e última etapa, esta em desenvolvimento, constam a experimentação de todo o material didático em escolas de Belo Horizonte, com projeto pedagógico desenvolvido em parceria com a Secretaria de Estado da Educação; a

disponibilização da coleção para escolas e/ou outras instituições, acompanhada do livro didático em impresso tipográfico e em braille; a abertura, no Museu de Ciências Morfológicas, do laboratório permanente de ensino especializado na formação de professores de ciências para deficientes visuais e apoio a estudantes; e a criação da Coleção Didática Itinerante, visando contribuir para o ensino prático de ciências em escolas com projetos inclusivos.

Resultados e discussão

Não há, no Brasil, um déficit tão grande na produção do conhecimento, quanto o que há em sua democratização. E este é um dos nossos maiores desafios na atualidade: direcionar esforços para, mais do que difundir o conhecimento, desenvolver em nosso País uma cultura científica, na qual os resultados das pesquisas científicas e tecnológicas passem a “fazer parte” da vida da comunidade, a subsidiar a solução de questões da rotina diária dos cidadãos. E esta responsabilidade, este compromisso com a inclusão social tem reunido, em torno de ações concretas, os mais diversos setores, grupos e instituições, dentre estas as escolas, e principalmente os museus e centros de ciência e cultura, por sua atuação informal e grande abrangência social. Embora, em muitos casos, as ações nesta direção se refiram ainda a iniciativas ou projetos isolados de inserção de portadores de necessidades especiais de aprendizado em escolas, a algum tipo de informação ou ao mercado de trabalho, tais iniciativas vêm cumprindo importante papel na conscientização e mobilização de outros segmentos da sociedade para o problema.

Focalizando, de modo mais específico a deficiência visual, todos sabemos que esta é uma realidade limitante para muitos cidadãos, em todo o mundo. E embora a Constituição Brasileira garanta, aos portadores de necessidades especiais de aprendizado, todos os direitos do cidadão comum, e de terem entrado em vigor, em 2001, as diretrizes propostas pela Convenção Interamericana, visando eliminar todas as formas de discriminação contra pessoas portadoras de deficiências (Decreto Legislativo número 198), a realidade ainda está distante da teoria e os portadores de deficiência visual dispõem de poucas escolas especializadas, escassos recursos didáticos e número reduzido de professores especializados nas escolas comuns e/ou integradoras, o que acaba por restringir o acesso desses cidadãos a um ensino de qualidade, à informação, ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao trabalho, levando inevitavelmente, como numa reação em cascata, à sua exclusão social. Quanto ao ensino superior, esse quadro é um pouco mais delicado, pois apesar de o processo seletivo “democrático” do vestibular possibilitar o ingresso dos portadores de necessidades especiais de aprendizado em faculdades e/ou universidades, é desestimulante o fato de, ao chegarem a uma universidade, não encontrarem estrutura adequada à sua formação na área escolhida, como bibliografia em braille, material didático próprio para suas aulas práticas, oficinas e/ou laboratórios próprios ou inclusivos e professores especializados. A ausência de material didático especializado torna ainda mais limitante o seu aprendizado, quando diz respeito à área da saúde, ao estudo da Morfologia Humana, por exemplo. A Morfologia engloba conteúdos como a Anatomia (visão macroscópica dos órgãos e estruturas corporais), Embriologia (da fertilização ao desenvolvimento embrionário e fetal), Citologia e Histologia (a intimidade microscopia do corpo), cujo estudo, essencialmente prático, exige recursos como microscópios de luz e estereoscópicos, lâminas histológicas, micrografias eletrônicas, peças anatômicas, embriões e fetos em diferentes estádios de desenvolvimento, todos estes, recursos visuais, que dificultam aos portadores de deficiência visual parcial ou total a sua utilização. Os poucos estudantes que se aventuravam aos cursos da área de saúde, tinham seu aprendizado “prático” limitado à audição de fitas cassete, gravadas por familiares, amigos ou colaboradores de boa vontade.

A ausência de modelos biológicos, contemplando todas as áreas da Morfologia e com especificidades para atender aos portadores de deficiência visual, foi constatada após rigorosas pesquisas bibliográficas, consulta a bancos de dados específicos, levantamento em universidades nacionais e internacionais e pesquisa via internet, feitas no início do projeto “A célula ao alcance da mão” que, conforme referido anteriormente, foi criado em sala de aula e desenvolvido e experimentado no Museu de Ciências Morfológicas (MCM) e em outras escolas de Belo Horizonte. Este Museu foi criado através um projeto de pesquisa desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais, atendendo à demanda do próprio público externo, e representa, ele próprio, um projeto de inclusão educacional. Aberto em 1997, o MCM possibilitou, à comunidade em geral, acesso ao conhecimento da estrutura e funcionamento do organismo humano que, em decorrência de nosso próprio padrão de ensino curricular, era restrito, até então, aos futuros profissionais da saúde, matriculados na Universidade.

A partir do MCM, entretanto, milhares de visitantes da comunidade, independentemente de cultura, faixa etária, escolaridade, condição sócio-econômica ou profissão, buscam informar-se sobre questões relacionadas à saúde e à preservação da vida, principais áreas temáticas e missão do Museu. Através desta convivência, Museu e público vêm construindo formas de contato e interação até então desconhecidas, em relação a esta área da ciência. Embora muitos projetos educativo-sociais sejam desenvolvidos no MCM, uma das grandes metas de sua equipe desde o início, era a inclusão de comunidades periféricas, de grupos minoritários ou em desvantagem, bem como de portadores de necessidades especiais de aprendizado em suas atividades educativas e de difusão científica; com a preparação de seus monitores e a acessibilidade às dependências do Museu, isto se tornou possível nos últimos anos, para muitos portadores de deficiência física, auditiva, idosos e outros cidadãos com alguma forma de desvantagem. Entretanto, pelas características especiais de seu acervo, a expografia do Museu utiliza recursos de grande apelo visual e a inclusão de deficientes visuais em seus programas só se tornou possível a partir da retomada do projeto “A célula ao alcance da mão”. A Coleção Didática desenvolvida pelo projeto, ao representar, de forma tridimensional e ampliada, células, organelas celulares, tecidos e órgãos humanos, bem como a estrutura e inter-relações dos diferentes sistemas orgânicos, veio permitir ao MCM incluir os portadores de deficiência visual em suas atividades, cumprindo assim sua missão de, através do conhecimento, incentivar a busca de melhor qualidade de vida por todos os cidadãos. Por outro lado, para o projeto “A célula ao alcance da mão”, a parceria com o Museu de Ciências Morfológicas representou, além de sua viabilidade financeira, tornar-se seu principal centro de experimentação, ao expor, ao seu público visitante, amplo e diversificado, a coleção didática do projeto.

Estudantes de ensino fundamental e médio, portadores de deficiência visual, com base em preparação prévia (aula ou outra forma de orientação fornecida), são capazes de, através dos modelos tridimensionais, compreender não só a biologia estrutural do corpo humano em seus diferentes níveis de organização, como a relação entre a localização de cada estrutura e as diversas funções por ela desempenhadas. Segundo suas próprias expressões, os modelos permitem a “formação de imagens mentais” nunca antes imaginadas, capazes de lhes garantir referências de aprendizado por toda a vida. Estudantes videntes, independentemente da faixa etária ou nível de escolaridade, brincam com as células representadas, retirando-as e recolocando-as em seus respectivos tecidos, fazendo associações mais ricas que aquelas observadas nas aulas de microscopia.

Em turmas de estudantes que contenham alunos portadores de múltiplas deficiências, a integração é surpreendente. Nas palavras de uma professora de ensino fundamental de escola pública, pode-se confirmar esta realidade: ...“numa turma de estudantes, na qual principal característica é a diversidade de deficiências, a natureza mostra sua principal lição, apontando

como a eficiência de uns compensa a deficiência de outros e todos aprendem; de forma lúdica, todos brincam com as células”. A interatividade do público em geral com o material didático do referido projeto tem causado grande impacto, ao promover a integração entre todos os visitantes, estudantes ou não. Diferentes testes e experimentações têm sido possíveis, validando os modelos ou levando à sua reformulação. O conhecimento que vem sendo construído a partir da troca de experiências entre o Museu, a equipe do projeto “a célula ao alcance da mão”, os visitantes portadores de deficiência visual (dentre eles muitos professores e estudantes) e as escolas cujas turmas incluem deficientes visuais, extrapola qualquer expectativa. Este projeto encontra-se em fase experimental em escolas de ensino fundamental e médio: escolas especializadas no atendimento a estudantes portadores de deficiência visual; escolas com alunos portadores de necessidades especiais de aprendizado e aquelas que não têm alunos portadores de deficiência.

Através de projeto pedagógico próprio, tanto para implantação como para acompanhamento e avaliação, as avaliações levarão em conta parâmetros como a interatividade dos estudantes durante as aulas práticas de ciências, a facilitação do processo ensino-aprendizagem e o aproveitamento final dos alunos, em comparação com grupos-controle. Tão logo seja concluída esta fase, toda a coleção será disponibilizada ao nosso e a outros países que dela puderem se beneficiar. No Museu de Ciências Morfológicas está sendo construído o laboratório de ensino especializado na formação continuada de professores de ciências para portadores de deficiência visual, onde uma coleção dos modelos didáticos do projeto permanecerá exposta, com legendas em impresso tipográfico e em braille, assim como o livro didático contendo informações teórico-práticas do conteúdo abordado e a descrição detalhada de cada peça da coleção. O MCM abrigará, ainda, a Coleção Itinerante, que visa apoiar as escolas que trabalham com projetos inclusivos. Muitas outras iniciativas, grandes movimentos e projetos também têm contribuído para a inclusão sócio-educacional em nosso País, ainda com tão grandes e sérios problemas sociais. Entretanto, estimula a equipe do projeto “A célula ao alcance da mão”, saber que este é um momento de somar esforços na busca de uma solução comum, e o tem feito.

Conclusões

Em nosso País, o exercício do magistério em escolas públicas constitui um desafio permanente. Muitos problemas nos surpreendem na sala de aula e, sem dispor de recursos para solucioná-los, restam-nos a sensibilidade, a criatividade e a ousadia de tentar sempre novos caminhos, novas construções. O projeto “A célula ao alcance da mão” foi desenvolvido a partir da necessidade de propiciar um ensino prático de qualidade a estudante portador de deficiência visual e do estímulo diante dos resultados alcançados, mostrados em avaliações tanto da aprendizagem quanto da integração de todos os alunos da turma. A atuação do estudante-alvo do projeto, no final do período escolar, como monitor de colegas videntes, auxiliando-os na compreensão das estruturas morfológicas em estudo, foi apenas o primeiro resultado de uma série estimuladora.

A coleção didática criada, com seus modelos tridimensionais pouco comuns no estudo das ciências morfológicas, tem propiciado a integração de professores e estudantes de ciências e biologia de escolas especializadas para portadores de deficiência visual; de escolas da rede pública, muitas delas envolvidas em projetos de inclusão social e do público em geral, quando da exposição dos modelos, tanto no Museu de Ciências Morfológicas quanto em eventos científicos.

A criação do laboratório de ensino no MCM permitirá, além da capacitação de professores, manter a troca de experiências com outros profissionais e instituições, ampliando e divulgando pesquisas nesta área. A disponibilização da coleção didática para instituições como centros de ciências e museus possibilita a ampliação do trabalho de educação para a

saúde e para a qualidade de vida, desenvolvido no MCM. Uma das construções computadas pela coordenação do projeto como das mais produtivas refere-se à formação de novos profissionais: sensíveis, competentes e envolvidos na inclusão sócio-educacional; desde os primeiros estagiários, com os quais dividimos os primeiros passos, até os atuais, cuja participação tem ampliado a troca de experiências que enriquece os laboratórios de ensino e pesquisa.

Um grupo de estagiárias, entretanto, destacou-se de maneira especial: as do curso de Fisioterapia, Júnea Mara Gonçalves de Moraes, Daniele Sirineu Pereira, Christiane de Fátima Tavares e Tatiana Pessoa da Silva Pinto e a do curso de Belas Artes Valéria de Cássia Resende, atualmente a artista plástica do projeto, que por suas valiosas contribuições e pelo caráter educativo do projeto em todos os níveis, tornaram-se também autoras, tanto da coleção de modelos como do livro didático, propriedade intelectual da UFMG. De nossa parte gostaríamos de acrescentar a constatação de que a construção coletiva do conhecimento em toda as fases deste projeto, assim como de outros em desenvolvimento, propiciada pela extensão universitária, tem significado uma experiência impar, que extrapola aquela gerada em nossos laboratórios de pesquisa; e as equipes envolvidas nos trabalhos de inclusão, através das reflexões geradas ao longo desses anos de experiência, sintetizam suas conclusões ao afirmarem: -“ como membros de uma sociedade excludente, herdamos preconceitos que alimentamos, e com eles sustentamos a exclusão. Mas se formos capazes de perceber de quantas inclusões necessitamos em nossas atitudes diárias, como a solidariedade, o compromisso com a construção, o respeito ao semelhante, o afeto, quem sabe possamos, ao final de longo processo reeducativo, não necessitar lutar mais por inclusão e deixar uma herança mais saudável às gerações futuras. Afinal, a fraternidade é um processo natural e vivê-la não deve exigir de nós nenhum esforço extraordinário. Mais que inclusão, é necessária e urgente a criação de uma sociedade fraterna e realmente de todos”.

Referências bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto: Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial: área de deficiência visual. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 1995. 58 p. (Série Diretrizes, 8).
- CARVALHO, R. E. Inclusão escolar: desafios. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOCIEDADE INCLUSIVA, 1, Belo Horizonte, 2001. Anais... Belo Horizonte: PUC Minas, 2001. p. 45-60.
- FEDERSONI JÚNIOR, P. A. Museu como modelo de educação não formal. *Biológico*, São Paulo, v.60, n.2, p. 79-85, 1998.
- HARGREVES, A. Educação para a mudança. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE NA EDUCAÇÃO, Brasília, 2001. Anais... Brasília: MEC, 2001. p. 7-16.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado do Trabalho e Assistência Social da Criança e do Adolescente. Coordenadoria de Apoio e Assistência à Pessoa Portadora de Deficiência. Manual de recursos: legislações básicas/ prestadores de serviços. Belo Horizonte: CAADE, 1998. 199p.
- MITTLER, Bruillette. World conference on special needs education: access and quality. Paris: UNESCO, 1995.
- PORTER, G. L. A educação de alunos com necessidades especiais. Canadá: New Brunswick, Biblioteca da APAE/São Paulo, 1993.
- RIBEIRO, M.G.; FIGUEIREDO, B.G. A célula ao alcance da mão – Ensino dinâmico de Ciências também para deficientes visuais. In: Workshop Internacional “Educação em Museus e Centros de Ciência”, Rio de Janeiro, 2002. Anais... Rio de Janeiro: VITAE, 2002. p. 218-231.

SANTOS, M. C. T. Processo museológico: critérios de exclusão. In: Semana dos Museus da Universidade de São Paulo, 2, São Paulo, 1999. Anais... São Paulo: USP, 1999. p. 156.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão – um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999. 113 p.