

ENSINO DE FÍSICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: EXEMPLO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A ABORDAGEM DE CONCEITOS DA ELETRODINÂMICA

PHYSICS TEACHING AND INCLUDE EDUCATION: AN EXAMPLE OF A DIDACTIC SEQUENCE FOR APROACH ELECTRODYNAMICS CONCEPTS

Lucia da Cruz de Almeida¹, Carolina Tereza de Araújo Xavier², Karla Silene Oliveira Marinho³

¹UFF/Departamento de Física/UFF, lucia@if.uff.br

²UFF/Curso de Licenciatura em Física/UFF, ctaxavier@gmail.com

³UFF/Colégio Universitário Geraldo Reis, karlasilene@yahoo.com.br

RESUMO

A política educacional brasileira relativa à inclusão tem alcançado o objetivo de garantir o acesso e permanência dos alunos com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino. Porém, não assegura a realização desta de maneira eficaz. Geralmente, os professores demonstram despreparo, formando a principal barreira para uma educação de qualidade para todos. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento do fazer e pensar inclusivo dos docentes em formação inicial e continuada, para que a partir de um novo olhar sobre as metodologias e recursos didáticos saibam adequá-los às novas demandas. Nessa perspectiva vem-se produzindo materiais didáticos para o ensino de Física que levam em consideração as percepções multissensoriais. Neste trabalho apresenta-se uma sequência de sugestão didática para ensino de conceitos eletrodinâmicos, com ênfase na contextualização, aplicabilidade e uso de experimentos, como forma de facilitar o processo de ensino e viabilizar a aprendizagem de todos para além do contexto escolar.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Ensino de Física, Eletrodinâmica.

ABSTRACT

The Brazilian educational policy on inclusion has reached aim of guaranteeing access and permanence of students with special education needs in mainstream education. However, does not assure its implementation effectively. Generally, teachers show unpreparedness, forming the main barrier to a quality education for all. Thus, it is necessary to the development of to do and to think inclusion for teachers in first and continuing training, so that from a new look on methodologies and teaching resources knowing adapt to new demands. From this perspective comes to producing materials for the teaching of physics that take into account the multi-sensory perceptions. In this work we present didactic sequence suggestions for teaching electrodynamics concepts, with emphasis on contextualization, applicability and use of experiments, in to help the teaching process and enable the learning of all beyond to school context.

Key words: Inclusive Education, Physics Teaching, Electrodynamics.

INTRODUÇÃO

Discussões e movimentos a respeito do acesso e permanência de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais na escola não se configuram com um fato novo no cenário brasileiro. Percebe-se, entretanto, que ganharam força a partir dos anos oitenta do século passado. Ao explicitar como um de seus fundamentos “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 1988), a Constituição Federal pode ser considerada como um marco para a proposição e implementação de novas políticas públicas relativas à educação com base na perspectiva da inclusão.

Documentos recentes, tais como, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2011 a) apontam para a necessidade de mudanças no contexto escolar de maneira que a “garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades” (BRASIL, 2011b) se concretize.

Dados do governo indicam um aumento no número de alunos com necessidades educacionais especiais matriculados na rede regular de ensino. De acordo com indicadores do INEP (2010, p.13), em 2010, no que se refere à Educação Especial, 484.332 alunos com necessidades educacionais especiais se encontravam matriculados na rede regular de ensino enquanto que 218.271 em escolas excludentes ou em classes especiais, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Número de matrículas da Educação Especial – 2007 a 2010

Ano	Total	Modalidade Especial	Alunos Incluídos
2007	645.606	348.470	306.136
2008	695.699	319.924	375.775
2009	639.718	252.687	387.031
2010	702.603	218.271	484.332

Além do aumento no número de matriculados, o INEP ressalta como aspecto positivo da política de inclusão o número de alunos com necessidades educacionais especiais matriculados na escola pública. De acordo com seus indicadores: em 2007 62,7% do total de matrículas da educação especial estava nas escolas públicas e 37,3% nas

escolas privadas; em 2010, estes números alcançaram 75,8% nas públicas e 24,2% nas escolas privadas (INEP, 2010, p.13)

Esse aumento no quantitativo de matriculados é significativo por expressar que o direito à escola está sendo garantido, contudo, não se pode afirmar o mesmo no que se refere à permanência e à qualidade da educação. Sobre esta questão, Mantoan (2006, p. 189) coloca que:

A igualdade de oportunidades é perversa quando garante o acesso, por exemplo, à escola comum de pessoas com alguma deficiência de nascimento ou de pessoas que não têm a mesma possibilidade das demais de passar pelo processo educacional em toda a sua extensão, por problemas alheios aos seus esforços. Mas não lhes assegura a permanência e o prosseguimento da escolaridade em todos os níveis de ensino.

A educação na perspectiva da inclusão deve ser oferecida por uma escola que “garante a qualidade de ensino educacional a cada um de seus alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade e respondendo a cada um de acordo com suas potencialidades e necessidades” (ARANHA, 2004, p.7).

Nesse sentido, o cumprimento de Leis e Decretos não se apresenta com condicionante suficiente para que haja, de fato, a inclusão no contexto escolar.

A inclusão escolar está articulada a movimentos sociais mais amplos que exigem maior igualdade e mecanismos mais equitativos no acesso a bens e serviços. Associada a sociedades democráticas que estão pautadas no mérito individual e na igualdade de oportunidades, a inclusão propõe a desigualdade de tratamento como forma de restituir uma igualdade que foi rompida por formas segregadoras do ensino especial e regular (MANTOAN, 2006, p.186).

Ao se equacionar as dificuldades para que a escola implemente práticas educativas que possibilitem o oferecimento de uma educação de qualidade para todos, diversos autores, dentre os quais, Glat, Fontes e Pletsch (2006, p.4), concluem que a escola precisa, além de reorganizar sua estrutura de funcionamento, metodologia e recursos pedagógicos, conscientizar e capacitar seus profissionais.

Uma das barreiras que tem se revelado na efetivação de uma política educacional de inclusão é, na visão de Glat e Pletsch (2004), “o despreparo dos professores para lidar com alunos com significativos déficits cognitivos, psicomotores e/ou sensoriais na complexidade cotidiana de uma classe regular.”

Desse modo, um dos caminhos que tem sido assinalado por diversos estudos (Duk, 2006; Glat e Pletsch, 2004; Vitaliano, 2007) para a superação dessa barreira refere-se a mudanças nas práticas formativas de professores.

Em estudo sobre a formação do professor e a inclusão educativa, Silva (2008, p.1-2) pressupõe que há uma relação mútua entre a resolução de problemas relativos à inclusão e a expressão da criatividade individual e coletiva no campo da educação e, sendo assim, considera que um dos obstáculos à efetivação de práticas inclusivas no contexto escolar está atrelada ao fato do futuro docente não perceber sua capacidade de criar alternativas para os problemas que podem se interpor na futura prática docente.

Na concepção dessa autora:

a Universidade deve promover e apoiar iniciativas na formação de professores que contribuam para o desenvolvimento da criatividade dos futuros profissionais da educação. Este espaço de formação tem uma função estratégica no desenvolvimento do *pensar* e do *fazer* a inclusão em educação, pois ao mesmo tempo em que concentra informações acadêmico-científicas importantes para pensar a inclusão também apresenta um rico potencial de inovação, no que se refere à possibilidade de propor alternativas práticas à inclusão (SILVA, 2008, p.2).

Na realização de um estudo documental sobre práticas viáveis voltadas para um ensino de Física inclusivo, Cozendey, Costa e Pessanha (2011, s/p) ao centrar a análise na inclusão de alunos com deficiência visual, ressaltam que apesar da Física, de um modo geral, ser considerada pelos alunos como “algo difícil e com um grau elevado de complexidade”, as pesquisas em ensino de Física têm apresentado propostas e práticas que visam facilitar a aprendizagem dos conceitos físicos. No que se refere ao número de pesquisas voltadas para a inclusão de alunos com deficiência visual, concluem que apesar de reduzido “os resultados apresentados nessas pesquisas, e também as práticas e propostas diferenciadas envolvidas, podem auxiliar o professorado de Física a incluir adequadamente os alunos com deficiência visual”.

Subentende-se, porém, que o alcance dos resultados dessas pesquisas em prol de salas de aulas inclusivas está atrelado ao conhecimento e às reais possibilidades de vivências que os Cursos de Licenciatura poderão oferecer aos futuros professores. Desse modo, ratifica-se as indicações de (Rodrigues, 2008, p. 15), dentre as quais:

Os professores deverão ser formados com técnicas pedagógicas semelhantes às que se pretende que eles usem quando forem profissionais (ex: ensino multinível, aprendizagem e ensino cooperativo, modelos ativos e criativos de

aquisição do conhecimento, hábitos de trabalho em equipe e práticas reflexivas etc.).

A reflexão sobre a prática docente à luz dos referenciais teóricos associada ao desenvolvimento da criatividade, de modo a abranger os desafios da educação inclusiva, tem sido objeto de estudo e implementação de ações extracurriculares e curriculares no âmbito da Licenciatura em Física da Universidade Federal Fluminense.

Assim, com o objetivo de exemplificar as possibilidades do desenvolvimento de práticas docentes condizentes com a perspectiva da inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, nesse trabalho será apresentada uma sequência de sugestão didática para a abordagem de conceitos da eletrodinâmica que possibilite a inclusão de alunos deficientes visuais em aulas de Física das classes comuns do Ensino Médio.

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO DE FÍSICA

A educação inclusiva está pautada no respeito às diferenças, e desse modo pressupõe uma educação de qualidade para todos que, em outras palavras, expressa a adoção de estratégias e recursos de ensino que garantam na diversidade uma igualdade de oportunidade de aprendizagem para todos os alunos.

Nessa perspectiva, o ensino transmissivo é antagônico aos pressupostos que procuram viabilizar a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular.

Apesar de críticas e sugestões para mudanças nas práticas educativas, no ensino de Física da Educação Básica, ainda há a predominância de um ensino pautado na oralidade do professor, sem conexão com a realidade dos alunos e cujo resultado da aprendizagem tem se configurado como a memorização, na maioria das vezes temporária, de um amontoado de fórmulas.

Assim, no que se refere ao ensino de Física voltado para a inclusão de alunos com deficiência visual, muito mais do que a busca por novas metodologias e recursos didáticos, a formação de professores deve permitir a construção de uma prática docente, na qual, ele, professor, possa se reconhecer como o principal instrumento de mudança no contexto da sala de aula.

A construção dessa prática vai exigir um novo olhar sobre as propostas de mudanças que há décadas vem sendo divulgadas pelos resultados das pesquisas em ensino de Física. Nesse sentido, considera-se que o ponto de partida para as mudanças é

o conhecimento dessas propostas associado ao desenvolvimento da criatividade do professor, de modo a torná-lo capaz de saber adequar antigas sugestões às novas demandas.

No ensino de Física para alunos com deficiência visual, além dos cuidados com o uso da linguagem, de maneira a evitar o uso de certas expressões (ali, aqui, para lá etc) e dos símbolos que expressam as grandezas físicas (alfabeto grego), o professor deve propor situações de ensino que permita a todos os alunos, dentre outros aspectos: a explicitação de concepções espontâneas ou de senso comum a partir de problematizações; a contextualização do conteúdo; a construção do conhecimento; o reconhecimento da aplicabilidade do conteúdo em situações cotidianas.

Em relação à construção do conhecimento pelos alunos, os recursos didáticos usualmente propostos devem sofrer adequações, de modo que a percepção dos fenômenos não fique restrita à visão, ou seja, a exploração dos outros sentidos deve ser priorizada.

CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A sugestão de sequência didática para o ensino de conceitos da eletrodinâmica que será apresentada tem sua origem no desenvolvimento de ações extracurriculares que visam à articulação entre ensino e extensão e que contou com a participação de um docente do ensino superior, uma professora de Física da Educação Básica, licenciandos em Física e um aluno cego do Ensino Médio.

Sem perder de vista a contextualização do conteúdo e sua aplicabilidade para além do contexto escolar, foi enfatizado, na construção da sequência didática, o uso de experimentos. Para tanto, a partir de levantamento bibliográfico buscou-se subsídios que viabilizassem a construção de *kits* experimentais para abordagem de conceitos eletrodinâmicos, cujas adequações permitiriam a exploração dos fenômenos a partir da audição e do tato.

Essa busca aliada à criatividade dos sujeitos envolvidos na proposição da sugestão possibilitou a construção de três *kits* experimentais voltados para o estudo de condutores e isolantes elétricos; corrente, diferença de potencial e resistor elétricos; diferença de potencial, intensidade de corrente elétrica e circuito elétrico simples – associação de componentes elétricos.

O *kit* experimental condutores e isolantes elétricos (Figura 1) é uma mera adaptação de uma proposta amplamente difundida. Trata-se de um circuito elétrico, composto por: bateria de 9 V, fios conectores, interruptores, materiais condutores e isolantes e buzzer (dispositivo sonoro usado em *no-breaks*).

Quando se utiliza experimentos na abordagem desse tema, a percepção dos alunos em relação aos bons e maus condutores elétricos é feita a partir de um efeito luminoso, já que geralmente uma lâmpada é usada no circuito. Na perspectiva de um ensino inclusivo, propõe-se que o professor leve para sala de aula os dois modelos de *kits* (lâmpada e buzzer). O trabalho coletivo e o manuseio dos *kits* pelos alunos facilitarão o acesso ao conhecimento e, conseqüentemente, a compreensão do fenômeno físico por todos.

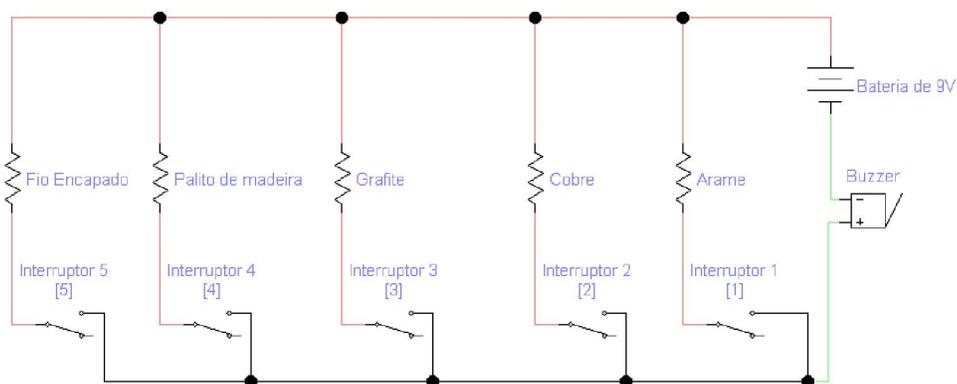
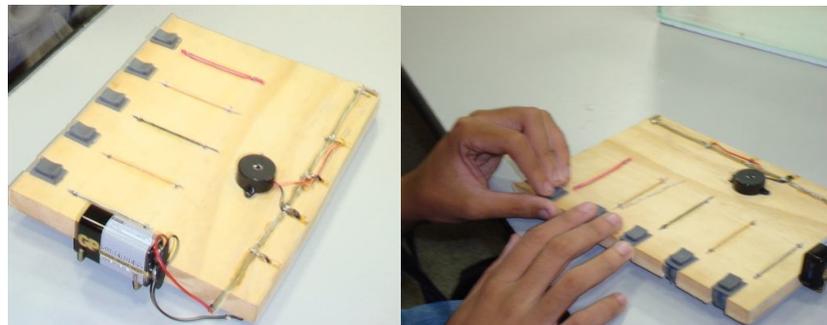


Figura 1: *kit* experimental condutores e isolantes elétricos.

O segundo *kit* experimental (Figura 2) é composto por: uma rampa de madeira, cuja inclinação em relação à horizontal pode variar, dividida em duas seções com dois tipos de distribuição de pregos; bolas de gude.

Para o uso do *kit* no processo de ensino está prevista a exploração de analogias entre: a inclinação da tábua e a diferença de potencial elétrico; a distribuição de pregos e

a resistência elétrica dos materiais; as bolas de gude e cargas elétricas; o movimento das bolas de gude e a corrente elétrica.



Figura 2: *kit* experimental diferença de potencial, corrente e resistores elétricos.

Devido ao tamanho da rampa de madeira (cerca de 150 cm de comprimento) sugere-se que a exploração do *kit* junto aos alunos seja feita na forma de demonstração participativa, na qual, o professor como mediador instiga seus alunos na formulação de previsões, elaboração de hipóteses e verificação das mesmas por meio do manuseio do *kit* experimental.

Os efeitos sonoros decorrentes das colisões das bolas de gude com os pregos em diferentes situações auxiliam os alunos na (re)construção do modelo científico que fundamenta a relação entre diferença de potencial elétrico, intensidade de corrente elétrica e resistência elétrica.

O terceiro *kit* experimental (Figura 3) é semelhante ao apresentado por Medeiros et al (2007)

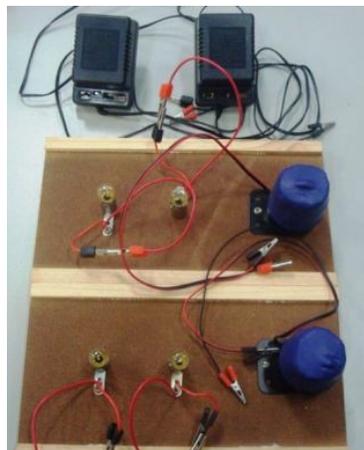


Figura 3: *Kit* experimental circuito elétrico simples.

Composto por 4 lâmpadas (12V-10W) do tipo das utilizadas em lanternas de automóveis, dois alarmes (sensor de marcha ré de automóvel), duas fontes universais AC/DC com chave seletora de 1,5 a 12V e outros acessórios (fios, receptáculos para as

lâmpadas e garras conectores), este *kit* possibilita o estudo de diversos aspectos relacionados a circuitos elétricos simples por meio, tanto da visão quanto da audição e do tato (percepção tátil da variação da temperatura das lâmpadas).

As observações visuais e/ou sonoras no segundo *kit* experimental podem ser associadas aos efeitos produzidos no terceiro *kit* experimental, conectando-se os terminais de uma lâmpada ou de um dos alarmes ao da fonte e fazendo com que haja, por meio de sua chave seletora, variação na diferença de potencial.

Além desse aspecto, o terceiro *kit* experimental auxilia no estudo das formas de associações (série, paralelo e mista) de componentes elétricos nos circuitos.

Ressalta-se que os três *kits* experimentais podem ser facilmente construídos, com ferramentas usuais e com materiais de simples aquisição no comércio. Contudo, já existe um consenso entre os pesquisadores em ensino de Física que o potencial dos experimentos nos processos de ensino e aprendizagem está atrelado às formas de abordagem junto aos alunos. Desse modo, os licenciandos em Física envolvidos na construção dos *kits* são estimulados à reflexão sobre como utilizá-los no processo de ensino. Esse processo reflexivo contribui para o desenvolvimento da criatividade, culminando com a elaboração de sugestões didático-metodológicas para professores que pretendam inseri-las em suas aulas.

Essas sugestões didático-metodológicas são elaboradas com base nos pressupostos construtivistas, procurando fornecer aos alunos condições para contextualizar os conteúdos e, conseqüentemente, saber aplicá-los para além do contexto escolar. A íntegra dessas sugestões se encontra disponível na *Internet* por meio do *site* Divulgação de Propostas para o Ensino de Física.

Ressalta-se que a participação do aluno cego na equipe tem sido de grande valia. Ao desempenhar o papel de avaliador dos *kits* experimentais e das sugestões didático-metodológicas na perspectiva da inclusão, ele tem apresentado subsídios que confirmam a potencialidade dos recursos ou servem para reformulações e ajustes, a fim de as sugestões se tornem mais adequadas à percepção, compreensão e aprendizagem dos conteúdos.

RESULTADOS

No que se refere aos processos de ensino e aprendizagem com vista à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais visuais, os resultados se caracterizam como preliminares, já que ainda não foi possível a verificação do potencial

da sequência didática em classes comuns do ensino regular que tenham alunos, cegos ou com baixa visão, incluídos.

Em relação à formação de professores os resultados são enriquecedores, levando-se em conta que o processo que envolve a produção e a avaliação do material didático tem se mostrado relevante para mudanças no fazer docente, não só daqueles diretamente envolvidos, como de outros professores em formação inicial e continuada. Em outras palavras, os resultados têm servido para disseminar a viabilidade da inclusão em aulas de Física.

Os *kits* experimentais, à exceção do terceiro, se mostraram adequados para a percepção dos fenômenos físicos e compreensão do modelo científico, inclusive no que diz respeito à manipulação pelo aluno cego.

A avaliação do terceiro *kit* experimental pelo aluno cego indicou a necessidade de pequenas mudanças que estão sendo feitas. A diferenciação entre as associações em série e em paralelo dos componentes do circuito pela percepção sonora está condicionada à associação de pelo menos três lâmpadas com o alarme do sensor; a manipulação do *kit* pelo aluno cego, de modo que ele tenha maior autonomia na montagem das diferentes conexões, poderá ser facilitada se as garras conectoras que distinguem os pólos positivos e negativos dos componentes apresentarem um diferencial tátil (geralmente é feita a partir das cores preta e vermelha).

COMENTÁRIOS FINAIS

Os indicadores do governo demonstram que o número de alunos com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular tem aumentado. Entretanto, nas escolas ainda há a predominância de uma educação apenas integradora. As possibilidades de avanços na direção de uma educação inclusiva estão condicionadas a mudanças na prática docente. Essas mudanças dependem de um trabalho coletivo, no qual os professores se sintam convencidos de seu potencial para a proposição e implementação de ações que se traduzam na melhoria da qualidade do ensino para todos os alunos.

Nesse processo de mudança, as Universidades assumem um papel importante. Os Cursos de Licenciatura devem possibilitar aos futuros professores vivências em contextos escolares que lhes permitam refletir-agir-refletir com bases em situações reais em que haja a demanda pela inclusão.

No que se refere ao ensino de Física, o rompimento com práticas educativas restritas à oralidade e à escrita do professor é fundamental para o sucesso no processo de aprendizagem de todos os alunos seja predominante. Desse modo, a busca por estratégias e recursos didáticos que favoreçam a inclusão de alunos cegos ou com baixa visão resultará em práticas que poderão contribuir para a melhoria da qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem, tanto dos não-videntes quanto dos videntes.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Lucia da Cruz de Almeida et al. Divulgação de Propostas para o Ensino de Física. Disponível em: <<http://www.ensinodefisica.net>>. Acesso em: 01 fevereiro 2012.
- ARANHA, Maria Salete (org.) Educação inclusiva – a escola. Brasília: MEC-SEESP. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aescola.pdf>>. Acesso em: 27 janeiro 2007.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%EAo.htm>. Acesso em: 25 janeiro 2012.
- _____. Decreto Nº 7612 de 17 de novembro de 2011. Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limites. 2011a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm>. Acesso em: 25 janeiro 2012.
- _____. Decreto Nº 7611 de 17 de novembro de 2011b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm>. Acesso em: 25 janeiro 2012.
- BRASIL-MEC-SEESP. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 25 janeiro 2012.
- COZENDEY, Sabrina Gomes; COSTA, Maria da Piedade Resende da; PESSANHA, Márlon Caetano Ramos. Publicações sobre o ensino de Física para alunos com deficiência visual. Revista Benjamin Constant. Edição 50. Dez./2011. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=10245>>. Acesso em 28 janeiro 2012.
- DUK, Cynthia. *Educar na diversidade: material de formação docente*. 3. ed., Brasília: [MEC, SEESP], 2006. 266 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/educarnadiversidade2006.pdf>>. Acesso em: 23 julho 2009.
- GLAT, Rosana; FONTES, Rejane de Souza; PLETSCHE, Márcia Denise. Uma breve reflexão sobre o papel da Educação Especial frente ao processo de inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais em rede regular de ensino. Cadernos de Educação 6: Inclusão Social Desafios de uma Educação Cidadã. UNIGRANRIO Editora, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.eduinclusivapesq-uerj.pro.br/livros_artigos/pdf/unigranrio.pdf>. Acesso em: 27 janeiro 2012.
- GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia Denise. O papel da universidade frente às políticas públicas para educação inclusiva. Revista Benjamin Constant, ano 10, nº 29, 2004. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=409>>. Acesso em: 27 janeiro 2012.

INEP. Resumo Técnico – Censo Escolar 2010. Disponível em:

<http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/divulgacao_censo2010_revisao_04022011.pdf>. Acesso em: 27 janeiro 2012.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Igualdade e diferenças na escola – como andar no fio da navalha. *Inter-Ação: Rev. Fac. Educ. UFG*, 31 (2): 185-196, jul./dez. 2006.

Disponível em:< >. Acesso em: 25 janeiro 2012.

MEDEIROS, Ana Aline de et al. Uma estratégia para o ensino de associações de resistores em série/paralelo acessível a alunos com deficiência visual. In: XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física. São Luís, MA, jan. 2007. Programação do XVII Snef. Disponível em:

<<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0460-1pdf>>. Acesso em: 6 março 2011.

RODRIGUES, David. Desenvolver a educação inclusiva: dimensões do desenvolvimento profissional. *Inclusão: Revista da Educação Especial*. v.4, n.2, jul-out 2008. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12814&Itemid=872 >. Acesso em: 10 janeiro 2011.

SILVA, Kátia Regina Xavier da. Criatividade e inclusão na formação de professores. II Semana de Integração Acadêmica do Centro de Filosofia e Ciências Humanas.

CFCH/UFRJ. 2008. Disponível em:

<<http://www.lapeade.com.br/publicacoes/artigos/Criatividade%20e%20inclusao.pdf>>. Acesso em: 30 janeiro 2012.

VITALIANO, Célia Regina. Análise da necessidade da preparação pedagógica de professores de cursos de licenciatura para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, Set.-Dez. 2007, v. 13, n. 3, p. 399 – 414. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382007000300007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 março 2011.