

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONCEITOS BÁSICOS DA QUÍMICA PARA OS ESTUDANTES DE BAIXA VISÃO DO ENSINO REGULAR

Moizés Franco Ferreira¹
UNINTER
moizesfranco@hotmail.com

Edna Câmara Monteiro²
UVA/UNAVIDA
edna_9909@hotmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta uma pesquisa de conclusão de curso que teve como objetivo principal avaliar o ensino e aprendizagem de química para estudantes com baixa visão do ensino médio regular, propondo possibilidades de fácil adequação ao estudo dessa disciplina, utilizando o Braille no sentido de facilitar a compreensão, como alternativa nas atividades de inclusão. Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, exploratória e descritiva para qual recorreremos a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo com a aplicação de questionários a discentes com Baixa Visão e a docentes envolvidos no processo. Com este estudo percebemos a necessidade de capacitar os professores para que estes sejam capazes de trabalhar o ensino da química numa perspectiva inclusiva, bem como a necessidade de adequar a escola e os recursos didáticos pedagógicos de modo a oferecer um ensino de qualidade aos alunos com Baixa Visão.

Palavras-chaves: Baixa visão. Química. Educação Inclusiva.

1. INTRODUÇÃO

A visão é um sentido muito importante para o desenvolvimento humano e o que mais informações fornece sobre o ambiente. Por ela adquire-se mais da metade dos conhecimentos a respeito do mundo ao redor.

A educação do aluno com deficiência visual deve considerar alguns fatores que podem ter influência, tais como: a fase da vida em que surgiu a deficiência, o tempo transcorrido até a perda; a forma como ocorreu o problema, gradual ou subitamente, entre outros. A pessoa

¹ Licenciado em Química (UEPB); Cursando Licenciatura em Pedagogia (UNINTER).; Secretário escolar da rede Municipal de Campina Grande (PB).

² Mestre em Educação (UEPB); Pedagoga e Psicóloga pela UEPB; Especialista em Gestão Educacional e Educação de Jovens e Adultos pela UFPB e em Recursos Humanos pela UFPE. Professora do curso de Pedagogia da UVA/UNAVIDA; Coordenadora Pedagógica e Gestora Escolar da Rede Municipal de Ensino de Campina Grande (PB).

com deficiência visual pode ser cega ou ter baixa visão. Se atingir um só olho, não se caracteriza a deficiência visual, por exemplo.

A baixa visão é a alteração significativa da capacidade funcional da visão, decorrente de fatores isolados ou associados, tais como: baixa acuidade visual significativa; redução importante do campo visual; alterações para visão de cores e sensibilidades aos contrastes, que interferem ou limitam o desempenho visual.

O processo educativo do aluno com baixa visão se desenvolverá principalmente por meios visuais, ainda que com utilização de auxílios específicos. Por ser a visão um canal de aprendizado tão importante, devem ser tomadas providências urgentes para que o aluno possa aproveitar ao máximo a visão que possui e saiba usar os outros sentidos, tato, audição, olfato e paladar e todo corpo, no entendimento do mundo que a rodeia. Mesmo com o grande avanço educacional oferecido aos deficientes visuais, os serviços educacionais ainda se encontram distantes de promover a real inclusão, com qualidade e equidade, do aluno com baixa visão nos diversos níveis de ensino.

Diante do exposto, nos sentimos instigados a investigar como se dá o ensino de química para alunos com baixa visão no ensino médio regular na rede pública de ensino de Campina Grande-PB. Portanto a pesquisa teve como objetivo geral, avaliar o ensino e aprendizagem de química para estudantes com baixa visão do ensino médio regular, propondo possibilidades de fácil adequação ao estudo dessa disciplina, utilizando o Braille no sentido de facilitar a compreensão, como alternativa nas atividades de inclusão. Como objetivos específicos foram elencados os seguintes: identificar quais escolas da rede estadual atendem a alunos com baixa visão no ensino médio, na cidade de Campina Grande-PB; discutir o processo de ensino-aprendizagem para os alunos de baixa visão no Ensino Médio; observar a forma como os alunos de baixa visão estudam a química; discutir alternativas para o melhoramento do ensino-aprendizagem da química com alunos de baixa visão no Ensino Médio regular.

A escola historicamente se caracterizou pela visão da educação que delimita a escolarização como privilégio de um grupo, uma exclusão que foi legitimada nas políticas e práticas educacionais reprodutoras da ordem social. A partir do processo de democratização da escola, evidencia-se o paradoxo inclusão/exclusão quando os sistemas de ensino universalizam o acesso, mas continuam excluindo indivíduos e grupos considerados fora dos padrões homogeneizadores da mesma. (BRASIL, 1961).

A partir da visão dos direitos humanos e do conceito de cidadania fundamentado no reconhecimento das diferenças e na participação dos sujeitos, decorre uma identificação dos mecanismos e processos de hierarquização que operam na regulação e produção das desigualdades. Essa problematização explicita os processos normativos de distinção dos alunos em razão de características intelectuais, físicas, culturais, sociais e linguísticas, entre outras, estruturantes do modelo tradicional de educação escolar.

A educação especial se organizou tradicionalmente como atendimento educacional especializado substitutivo ao ensino comum, evidenciando diferentes compreensões, terminologias e modalidades que levaram à criação de instituições especializadas, escolas especiais e classes especiais.

A Constituição Federal de 1988 traz como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º, inciso IV). Define, no artigo 205, a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. No seu artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante, como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988 art. 208).

O Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei nº 8.069/90, no artigo 55, reforça os dispositivos legais supracitados ao determinar que “os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino”. Também nessa década, documentos como a Declaração Mundial de Educação para Todos (1990) e a Declaração de Salamanca (1994) passam a influenciar a formulação das políticas públicas da educação inclusiva (BRASIL, 1990).

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, no artigo 59, preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; assegura a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências; e assegura a aceleração de estudos aos superdotados para conclusão do programa escolar. Também define, dentre as normas para a organização da educação básica, a “possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado” (art. 24, inciso V) e “[...] oportunidades educacionais apropriadas, consideradas

as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames” (art. 37).

Em 1999, o Decreto nº 3.298, que regulamenta a Lei nº 7.853/89, ao dispor sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, define a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, enfatizando a atuação complementar da educação especial ao ensino regular (BRASIL, 1999).

Na perspectiva da educação inclusiva, a Resolução CNE/CP nº 1/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, define que as instituições de ensino superior devem prever, em sua organização curricular, formação docente voltada para a atenção à diversidade e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais.

A Portaria nº 2.678/02 do MEC aprova diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do sistema Braille em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional (BRASIL, 2002).

Em 2007, é lançado o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, reafirmado pela Agenda Social, tendo como eixos a formação de professores para a educação especial, a implantação de salas de recursos multifuncionais, a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, acesso e a permanência das pessoas com deficiência na educação superior e o monitoramento do acesso à escola dos favorecidos pelo Benefício de Prestação Continuada – BPC (BRASIL, 2007). Este vem reafirmar a visão que busca superar a oposição entre educação regular e educação especial.

O atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela.

Portanto, cabe aos sistemas de ensino, ao organizar a educação especial na perspectiva da educação inclusiva, disponibilizar as funções de instrutor, tradutor/intérprete de Libras e guia-intérprete, bem como de monitor ou cuidador dos alunos com necessidade de apoio nas

atividades de higiene, alimentação, locomoção, entre outras, que exijam auxílio constante no cotidiano escolar.

Os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os alunos.

Quando se fala em educação de alunos com problemas visuais, pode-se optar por duas vertentes: uma, usando o sistema comum de ensino e a outra, usando o sistema conhecido como “Sistema Braille”. Criado por Louis Braille, em 1825, na França, o Sistema Braille é conhecido universalmente como código ou meio de leitura e escrita das pessoas cegas. Baseia-se na combinação de 63 pontos que representam as letras do alfabeto, os números e outros símbolos gráficos. A combinação dos pontos é obtida pela disposição de seis pontos básicos, organizados espacialmente em duas colunas verticais com três pontos à direita e três à esquerda de uma cela básica denominada cela Braille (SÁ, 2007).

Ainda, no processo ensino aprendizagem dos alunos com baixa visão, podem ser utilizados diversos outros recursos e estratégias, a exemplo dos recursos Ópticos e não Ópticos constituídos de lentes, geralmente de alto poder, com o objetivo de magnificar a imagem da retina. Esses recursos são utilizados mediante prescrição e orientação oftalmológica. É importante lembrar que a indicação de recursos ópticos depende de cada caso ou patologia (SÁ, 2007).

A utilização de recursos ópticos e não-ópticos envolve o trabalho de pedagogia, de psicologia, de orientação e mobilidade e outros que se fizerem necessários. As escolhas e os níveis de adaptação desses recursos em cada caso devem ser definidos a partir da conciliação de inúmeros fatores. Entre eles, destacam-se: necessidades específicas, diferenças individuais, faixa etária, preferências, interesses e habilidades que vão determinar as modalidades de adaptações e as atividades mais adequadas.

A Química parece ser muito complexa para os estudantes, pois existem muitos fenômenos que podem ser observados no nível macroscópico, mas os conceitos que os explicam situam-se no nível submicroscópico. Muitos alunos não conseguem estabelecer relações entre esses diferentes níveis. Por outro lado, o ensino dessa disciplina situa-se, preferencialmente, no nível mais abstrato, sendo esta uma das barreiras primárias para o seu aprendizado. O professor pode empregar os instrumentos disponíveis em sua prática, para superar os obstáculos didáticos e epistemológicos (JUSTI, 2010).

Qualquer instrumento para o ensino de Química, como a utilização de imagens, sons, experiências de simulação, experimentação, uso do livro didático, jogos analogias etc., quando aplicado cuidadosamente pode facilitar aos alunos, o acesso às informações em situações de ensino-aprendizagem onde outros modelos têm se mostrado ineficazes.

Quando mencionados o termo “aula de Química” logo imagina-se: modelos atômicos, grandes laboratórios e fórmulas, itens que são importantes para compreender a disciplina. Para alunos com deficiência visual, deve-se elaborar uma aula diferente, utilizando recursos dos quais serão fundamentais para a compreensão dos conteúdos. Em termos teóricos deve-se recorrer ao sistema Braille, utilizando-se principalmente da grafia Braille para a química.

Na parte de visualização pode-se utilizar materiais como: palito, canudos, bola de isopor, pedaços de madeira, EVA (mistura de alta tecnologia de Etil, Vinil e Acetato), entre outros recursos que possibilitam as reproduções de modelos atômicos, diagrama de Pauling, átomos e moléculas, tipos de ligações e outros (JUSTI, 2010).

Porém, trabalhos em grupo podem ser de grande utilidade em situações difíceis. Trabalhando com um colega, o aluno pode confrontar dados, fazer cálculos, enquanto seu colega se encarrega de tarefas onde ele não pode colaborar. Desta forma, a aula de Química permite criatividade, integração e participação da classe, tanto na teoria como na prática, contribuindo no desenvolvimento do indivíduo e na inclusão educacional, de modo que haja interação no aprendizado comum.

2. METODOLOGIA

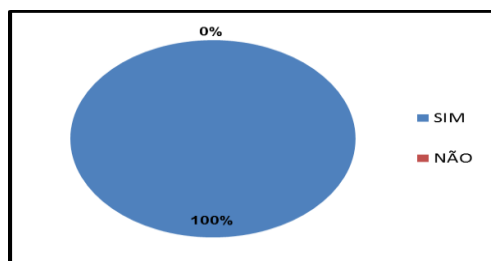
Em relação aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva para qual recorreremos a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo com a aplicação de questionários a discentes com Baixa Visão e a docentes envolvidos no processo. A pesquisa de campo foi realizada em uma escola da rede estadual de ensino de Campina Grande-PB, pois das 45 Escolas Estaduais com Ensino Médio, só em 01 escola atende a alunos com baixa visão, o que representa 2,2% das escolas, alunos que se encontram na faixa etária de 17 e 24 anos, matriculados no ensino regular (1º ano). Como instrumentos utilizados foram questionários aplicados com discentes com baixa visão e seus professores.

Esta pesquisa busca contribuir com discussões entre professores da área, em relação às diferentes práticas possíveis com o aluno de baixa visão, discutindo procedimentos e recursos para favorecer a sua autonomia, a aprendizagem e a interação dos alunos em aula. Abordando os aspectos que podem contribuir com a inclusão de forma efetiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os questionários destinados aos discentes para realização da análise, continha doze (12) questões, onze (11) delas com opção de resposta SIM ou NÃO e a última aberta, sendo obtidas todas as respostas. Os dados obtidos foram convertidos em porcentagem para apresentação e compreensão das informações geradas no processo.

Em relação à química como ciência das substâncias da natureza e sua ligação com desenvolvimento do homem, a teoria atomística e substância microscópica e macroscópica, os discentes apresentaram o seguinte conhecimento:



Nota-se que os alunos com Baixa visão questionados têm conhecimentos sobre a natureza da química e reconhecem substâncias químicas, tendo em vista esse conteúdo introdutório ser de fácil compreensão e possível assimilação por outros sentidos.

Em relação às ligações químicas que são responsáveis pela união de átomos e suas funções pelo estudo dos ácidos, bases, sais e óxidos, os alunos demonstraram entendimento, como expresso na figura abaixo:

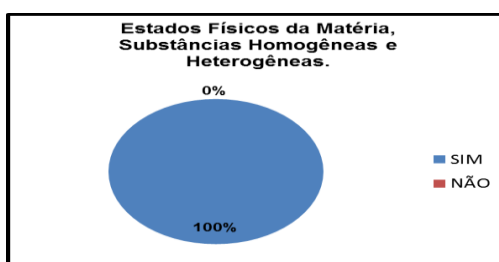


Estes conteúdos destacam-se por seus conceitos envolverem muitas fórmulas moleculares, como a geometria da molécula, as fórmulas estruturais, etc. Torna-se entendível pelos recursos que o docente usa, busca até mesmo auxílio no Braille, para que usem o tato para entender.

O gráfico abaixo apresenta o conhecimento dos discentes, em relação às leis das reações químicas, através dos seguintes químicos: Lavoisier, Proust, Dalton, Gay-Lussac, Avogadro.

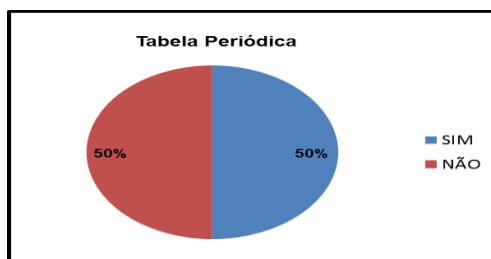


Nota-se que os alunos com Baixa Visão questionados sentem dificuldades em aprender as leis das reações químicas, por se tratar de um assunto muito teórico, e os livros didáticos não serem adaptados, e na maioria das vezes o tutor, quando existe, se ausenta da escola.



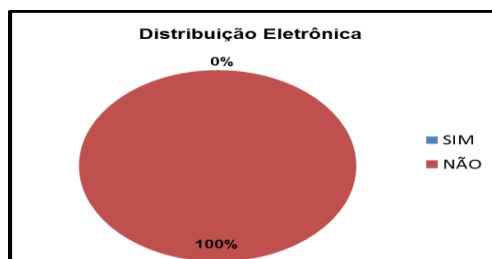
Em seguida apresentamos os conhecimentos dos discentes, em relação aos estados físicos da matéria e as substâncias homogêneas e heterogêneas. É possível notar que determinados assuntos como: estados físicos da matéria, a diferença entre substâncias homogêneas e heterogêneas, os alunos com BV não sentem dificuldades em identificá-las, provavelmente pelo uso do tato e outros sentidos que não sejam a visão.

O próximo gráfico apresenta o resultado sobre os conhecimentos dos discentes, em relação à tabela periódica e sua organização em números crescentes de massas e números atômicos e divididos em tipos de elementos para sua identificação.



Assuntos mais complexos da química como a Tabela Periódica, boa parte dos alunos com Baixa Visão, apresentam dificuldade em aprender. Estes resultados podem estar associados às deficiências encontradas pelos docentes no que se refere à prática pedagógica, devido à ausência de recursos didáticos e a falta de formação na área de educação inclusiva.

Em relação à possibilidade de identificar um elemento da tabela periódica através da distribuição eletrônica observou-se:



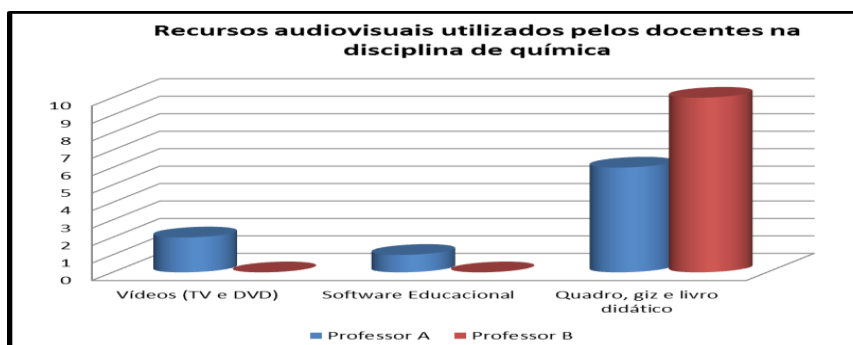
O estudo da distribuição eletrônica para a identificação dos elementos da tabela periódica, ainda é uma dificuldade para que os discentes Baixa Visão aprendam, em relação a outros conteúdos, como estados físicos da matéria. É um grande desafio por parte dos docentes ensinar a distribuição eletrônica, a dependência e a falta de recursos didáticos atrapalham o desenvolvimento dos alunos, retardando o seu conhecimento.

Quanto às dificuldades encontradas com discentes de Baixa Visão, é o estudo das fórmulas estruturais, distribuição eletrônica, balanceamento das reações químicas. De tal modo, afirmam que: se os livros didáticos fossem adaptados seria um grande avanço para o desenvolvimento intelectual desses discentes, na facilidade de entenderem a química de maneira clara e palpável, dessa forma estaria se democratizando o conhecimento e incluindo de fato, como se diz as leis do país, que regulamentam a Educação Inclusiva.

A proposta, já que a escola recebeu toda estrutura de uma sala multifuncional para atendimento especializado, seria uma maneira mais viável, instalar a impressora Braile e capacitar o professor de química, para trabalhar com os alunos com deficiência visual Baixa Visão, no ensino médio regular e não ficar tão dependente do tutor.

Com a finalidade de avaliar a realidade didático-pedagógica dos docentes consultados, estes responderam alguns questionamentos. A Figura abaixo mostra os resultados obtidos quando perguntados a respeito dos usos de recursos audiovisuais em sala de aula no ensino de química.

A partir dos dados mostrados na Figura acima em uma escala de 1 a 10 entende-se que o método tradicional de ensino (quadro, giz e livro didático) ainda é o principal recurso utilizado. Sendo o uso do software educacional e DVD ainda deficiente.



Quando questionados a sua opinião sobre a inclusão de alunos deficientes no ensino regular, responderam que antes da inclusão, a escola precisa ter recursos e profissionais preparados para atender as necessidades dos mesmos, com formação para os docentes, integrando, planejando estratégias de ensino a todos que estão envolvidos no processo de ensino, para avaliar as necessidades dos mesmos.

Portanto, mesmo alguns docentes sendo contra a inclusão dos alunos com necessidades especiais, sugerem propostas para melhor desenvolvimento das aulas de química, frequentadas por alunos de Baixa Visão. Percebe-se que há uma resistência por parte da população entrevistada, de maneira que o problema da educação especial não só está no sistema público, mas sim nos profissionais da educação, que trabalham no ensino médio e não tem conhecimento da educação inclusiva.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos vários autores trabalhados percebe-se que não há metodologia mais adequada para alfabetizar ou incluir um Baixa Visão, mas sim, estas devem estar inteiramente ligadas com o ritmo deste aluno logo cabe ao professor de química descobrir as dificuldades de seu aluno e adaptar a metodologia de tal forma que venha superar a limitação.

A realidade escolar que o aluno com Baixa Visão enfrenta ainda não está adequada para promover sua inclusão. O Brasil se comprometeu a oferecer educação inclusiva em sua regulamentação legal, porém, essas propostas têm encontrado vários obstáculos, posto que a falta de professores habilitados, a falta de conhecimento da comunidade escolar quanto às

possibilidades que estas propostas oferecem e a não exigência de preparo profissional para o trabalho com esses alunos, retardam a oferta de respostas educativas que atendam às necessidades educacionais especiais.

O estudo nos mostrou que a química não é um empecilho para o ensino aos alunos com Baixa Visão, porém os professores e escolas não estão preparados para oferecer um ensino inclusivo e de qualidade para os alunos com Baixa visão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Grafia Química Braille para uso no Brasil: versão preliminar/ Secretaria da Educação Especial. Brasília: MEC; SEESP, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10240-quimica-braille-09032012&Itemid=30192. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental - Deficiência Visual. Vol. 1, p. 29-33, 34-35, 38-41, 46-50, 61-74. Brasília: MEC/SEESP, 2001. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000463.pdf>. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. p. 12-13. Brasília: MEC/SEESP, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Decreto Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. p. 12-13. Guatemala: 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. p. 11-12. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec3298.pdf>. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. p. 11-12. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil. p. 11-12. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: www2.camara.leg.br/a-camara/programas...e.../estatuto-da-crianca-e-do-adolescente. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, p. 10-11. Art. 208, III, 1988. Disponível em: BRASIL. Disponível em: bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/.../constituicao_federal_35ed.pdf? Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. p. 10-11. LDB 5.692, de 11 de agosto de 1971. Disponível em: <http://smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-legislacao/EDUCACIONAL/NACIONAL/ldb%20n%C2%BA%205692-1971.pdf> Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. p. 10-11. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério Público Federal. O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular de ensino. Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva(Orgs). 2ª ed. ver. e atualiz. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, p. 13-15. 2004. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/>. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. p. 13-15. Decreto Nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. p. 09, 15-16. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: http://escoladegestores.mec.gov.br/site/6-sala_topicos_especiais_pne/pdf/unicidade2.pdf. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. p. 20-21. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em julho de 2017.

BRASIL. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. p. 23-24. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/educar/todos.htm>. Acesso em julho de 2017.

JUSTI, Rosária. Modelos e modelagem no ensino de Química: um olhar sobre aspectos essenciais pouco discutidos. In: SANTOS, Wildson Luiz P. dos; MALDANER, Otavio Aloisio (Org.). Ensino de Química em foco. p. 209-230. Ijuí (RS): Unijui, 2010;

SÁ, E.D. Atendimento Educacional Especializado. SEESP/SEED/MEC, p. 16-25, Brasília/DF, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_df.pdf. Acesso em julho de 2017.