

DIRETORIA ACADÊMICA

FÁBIA CRISTINA ALVARENGA MELGAÇO

THAIS RODRIGUES DA SILVA

O ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS COM SURDEZ

TRINDADE, 2012

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE BIOLOGIA

O ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS COM SURDEZ

FÁBIA CRISTINA ALVARENGA MELGAÇO

THAIS RODRIGUES DA SILVA

Trabalho de conclusão de curso de graduação em Biologia, na modalidade bacharelado, elaborado sob a orientação da professora especialista _____ e submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso, no dia ____/____/____, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de biólogo

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. _____ (presidente)

Prof. _____

Prof. _____

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em ____/____/____ foi realizada a Sessão Pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
Intitulado: _____

Dos acadêmicos: _____

Alunos do curso de Enfermagem

Os trabalhos foram iniciados às ____ horas pelo Professor (a) orientador do TCC, Prof. _____, o qual presidiu a Banca Examinadora e constituída pelos seguintes professores /examinadores abaixo relacionados. A banca examinadora após o término da apresentação do TCC, passou à arguição do discente. Encerrados os trabalhos de arguição às ____ horas, os examinadores se reuniram para avaliação final e deram seu parecer sobre a apresentação e defesa oral, sendo atribuídas as seguintes notas:

Prof. _____ Conceito _____

Prof. _____ Conceito _____

Prof. _____ Conceito _____

Sendo a média de apresentação e defesa final _____
Proclamados os resultados pelo presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu _____, lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da Banca Examinadora.

Trindade/Go, ____/____/____

Presidente da Banca de Avaliação

Membro convidado 1

O ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS COM SURDEZ

Fábia Cristina Alvarenga Melgaço¹

Thais Rodrigues da Silva²

Wanuse Souza Lopes³

RESUMO: Este estudo tem como objetivo identificar aspectos referentes ao ensino de Biologia no contexto especial da educação escolar, cuja atenção se volta para alunos com deficiência auditiva. A educação Inclusiva passou por longos anos de discussões até se constituir como se apresenta na atualidade. O direito do aluno com deficiência ao ensino regular está garantido pela Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9394/96, Lei n. 10.4362 de 4 de abril de 2002 que entre outros, garante a presença do professor de língua de sinais para acompanhar os alunos surdos. Embora o sistema educacional público tenha procurado cumprir as exigências legais, no que tange ao ensino de Biologia e demais disciplinas no Ensino Médio, ainda verifica-se uma grande lacuna que impede uma aprendizagem efetiva para os alunos conforme suas habilidades de aprendizagem. Considerando as dificuldades ainda persistentes no ensino de Biologia para alunos surdos, nota-se a importância dos professores participarem de formação continuada na área do currículo de modo particular, e de desenvolver ações práticas cujos conceitos relativos a Biologia possam ser aprendidos e utilizados pelos alunos.

Palavras-chave: Biologia. Deficiência auditiva. Educação Inclusiva. Adaptações curriculares.

ABSTRACT: This study aims to identify aspects related to the teaching of biology in the special context of school education, whose attention is given to students with hearing impairment. Inclusive education has gone through many years of discussions to be constituted as it stands today. The right of disabled students in regular education is guaranteed by the Constitution of 1988, Law of Guidelines and Bases of National Education no. 9394/96, Law no. 10.4362 of April 4, 2002 which among other things, guarantees the presence of a teacher of sign language to accompany deaf students. Although the public school system has sought to meet the legal requirements regarding the teaching of biology and other disciplines in high school, there is still a large gap that prevents effective learning for students as their learning skills. Considering the persisting difficulties in teaching Biology for deaf students, we

¹ Acadêmica do curso de Biologia. E-mail: fabia_alvarenga@hotmail.com

² Acadêmica do curso de Biologia. E-mail: thaiscb2009@hotmail.com

³ Orientadora: prof^ª Wanuse Souza Lopes. Email:

note the importance of teachers participate in continuing education in the area of the curriculum in particular, and developing practical actions whose concepts of biology can be learned and used by students.

Keywords: Biology. Hearing loss. Inclusive Education. Curricular adaptations.

1. INTRODUÇÃO

No que tange o ensino de Ciências e de Biologia, em particular, é necessário adequar conteúdos ao cotidiano dos alunos através da tomada de temas transversais como, por exemplo: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde e orientação sexual. No Ensino Médio, os PCN's têm o "duplo papel de difundir os princípios da reforma curricular e orientar o professor na busca de novas abordagens e metodologias" (BRASIL, 2001, *apud* KRASILCHIK, 2008)

Muitos educadores, diante desse quadro, admitem que a Biologia, além das funções que desempenha no currículo escolar, deve passar a ser outra, preparando os jovens para enfrentar e resolver problemas, alguns dos quais com nítidos componentes biológicos, como o aumento da produtividade agrícola, preservação do ambiente, a violência etc. De acordo com essa concepção, "os objetivos do ensino de Biologia são: aprender conceitos básicos, analisar o processo de investigação científica e analisar as implicações sociais da ciência e da tecnologia". (KRASILCHIK, 2008 p. 45)

A tomada desses objetivos propostos no ensino biológico traz uma nova "realidade para os currículos, uma vez que novos assuntos necessitam ser adicionados aos programas curriculares. Assuntos não só que delimitem a Ciência pura, como também aqueles que tratem da aplicação da Biologia na solução de problemas reais" (MANGA; SANTOS, 2009).

No âmbito da Educação Especial, o Artigo 58 da LDB 9394/96 normatiza os direitos dos alunos com necessidades especiais da rede regular de ensino, também o Médio, como, por exemplo, o apoio especializado na escola, estrutura física escolar de acesso adequado, entre outros.

Apesar da sua relevância na sociedade atual, o tema inclusão de alunos com necessidades educativas especiais ainda carece de discussões, visto que são

muitos os desafios enfrentados pelos professores em busca de uma metodologia que realmente favoreça a compreensão dos conteúdos ensinados aos alunos com necessidades especiais. No que tange a disciplina de Biologia a dificuldade está em adaptar materiais e metodologias que favoreçam a aprendizagem ao aluno.

No desenvolver do estudo e principalmente nas considerações finais serão respondidas questões do tipo: O que são necessidades educativas especiais? Qual é a importância de matricular estes alunos no ensino regular? De que forma estes alunos poderão aprender Biologia no Ensino Médio? Que estratégias os professores poderão utilizar para tornar este ensino acessível aos alunos?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Identificar aspectos referentes ao ensino de Biologia para alunos com surdez.

2.2 Objetivos Específicos

- Discorrer Educação Especial;
- Abordar a importância de se buscar novas metodologias no ensino de Biologia para alunos com surdez;
- Ressaltar que com o uso de metodologias diferenciadas e com um profissional do apoio a inclusão, o aluno com surdez é capaz de aprender os conteúdos referentes a Biologia conforme a série em estudo.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O referente trabalho trata-se de um estudo descritivo de revisão de literatura. “Essa estratégia abrange bibliografia já tornada pública em relação ao tema em estudo, desde publicações avulsas, boletins, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, com o intuito de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito” (LAKATOS; MARCONI, 1999).

Este método de pesquisa permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo.

De acordo com Galvão e Trevizan (2004, p. 45)

Para a elaboração da revisão bibliográfica no primeiro momento o revisor determina o objetivo específico, formula os questionamentos a serem respondidos ou hipóteses a serem testadas, então realiza a busca para identificar e coletar o máximo de pesquisas primárias relevantes dentro dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos.

Nesse modelo, de acordo com Mendes et. al (2008) o revisor avalia criticamente os critérios e métodos empregados no desenvolvimento dos vários estudos selecionados para determinar se são válidos metodologicamente. Esse processo resulta em uma redução do número de estudos incluídos na fase final da revisão. “Os dados coletados desses estudos são analisados de maneira sistemática. Finalmente os dados são interpretados, sintetizados e conclusões são formuladas originadas dos vários estudos incluídos na revisão integrativa” (MENDES, et. al. 2008).

A revisão da literatura consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores. É necessário seguir padrões de rigor metodológico, clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características reais dos estudos incluídos na revisão (SILVA, et. al. 2009).

Esse trabalho foi desenvolvido nas bases de dados, Bireme, *Scientific Electronic Library* onde se fará um levantamento bibliográfico da literatura já publicada entre o intervalo de 1996 a 2012. Para a localização dos artigos serão utilizadas as seguintes palavras-chaves: Educação Especial. Ensino de Biologia para o ensino regular e especial. Metodologias de ensino em Biologia para alunos com necessidades especiais.

Em seguida, os dados apresentados foram submetidos à análise descritiva a qual se estabeleceu um diálogo entre os autores pesquisados, que permitem elucidar o ensino de Biologia para alunos com surdez, destacando quais são as

principais dificuldades encontradas por eles tanto em relação à comunicação com o professor e colegas, quanto na compreensão dos conteúdos desta disciplina.

1. EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A inclusão supõe uma reestruturação do sistema educacional com o objetivo de fazer com que a instituição de ensino se torne aberta às diferenças e competente para trabalhar com todos os educandos, sem distinção de raça, classe, gênero ou características pessoais.

De acordo com Sassaki (1997, p. 56)

A inclusão de estudantes com deficiência nas classes regulares representa um avanço histórico em relação ao movimento de integração, que pressupunham algum tipo de treinamento do deficiente para permitir sua participação no processo educativo comum. A educação das pessoas com necessidades especiais passou por quatro fases. Até o século XIV, crianças deformadas eram jogadas nos esgotos da Roma Antiga. Na Idade Média, deficientes encontraram abrigos nas igrejas, como o Quasímodo do livro “O Corcunda de Notre Dame”, de Victor Hugo, que vivia isolado na torre da catedral de Paris.

Martinho Lutero defendia que deficientes mentais eram seres diabólicos que mereciam castigos para serem purificados, pois, achavam que essas pessoas não seriam capazes de serem educadas para viver em sociedade. No século XIX surge o primeiro hospital psiquiátrico na Europa, mas todas as instituições dessa época não passavam de prisões, sem tratamento especializado nem programas educacionais.

Assim, Drago (2008, p. 9) afirma que em meados do século XX, os portadores de deficiências passaram a ser vistos como cidadãos com direitos e deveres de participação na sociedade, mas sob uma ótica assistencial e caritativa (DRAGO, 2008).

Conforme Mazzota (2001) a primeira diretriz política dessa nova visão apareceu no ano de 1948 com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, declarando que: “Todo ser humano tem direito à educação”, ou seja, mesmo isolado os portadores de necessidades especiais podiam ser educados, levando em consideração suas características individuais em atitudes de respeito à diversidade.

Concordando com o autor, Sasaki (1997, p. 58) sustenta que

Nos anos 70, os Estados Unidos avançaram nas pesquisas e teorias de inclusão para proporcionar condições melhores de vida aos mutilados da Guerra do Vietnã. A Educação inclusiva teve início naquele país via Lei 94.142, de 1975, que estabelece a modificação dos currículos e a criação de uma rede de informação entre escolas, bibliotecas, hospitais e clínicas. Na França, foi publicada a primeira obra “Para ensinar mudos a falar” elaborada por Jean Paul Bonet. Em Paris no ano de 1784, Valentin Haly fundou uma instituição para ensinar a partir de relevo os cegos a lerem, mas, Luís Braille adaptou esse método ao código militar de comunicação com 36 pontos salientes, que ficou conhecido atualmente pôr “Método Braille”, utilizado para leitura e escrita dos cegos.

As primeiras iniciativas para a educação de pessoas com deficiência mental, ocorreu no século XIX, pelo médico francês Jean Marc Itard que criou o método de repetição de experiências positivas. Carneiro (2007) ressalta que em decorrência disso, foi fundada a primeira instituição para atender crianças com deficiência mental, tendo como responsável o Francês Edward Seguin. Sua prática pedagógica apoiava-se em músicas e materiais didáticos coloridos para despertar a motivação das crianças (CARNEIRO, 2007).

Conforme Orlando (2009, p. 18)

Declarações e tratados mundiais passaram a defender a inclusão em larga escala. Em 1985, a Assembléia Geral das Nações Unidas, lançou o Programa de Ação Mundial para as Pessoas Deficientes, que recomendava: “Quando for pedagogicamente factível, o ensino de pessoas deficientes deve acontecer dentro do sistema escolar normal”, assim, a escola tem a tarefa de oferecer um ensino especializado que assegure a permanência do portador de Necessidades Especiais sem discriminá-lo, dando condições para suprir suas necessidades, respeitando suas limitações.

A partir do século XIX, surge na Europa e Estados Unidos uma expansão das escolas especiais tendo o enfoque médico e clínico, dando ênfase ao surgimento de métodos de ensino para crianças que apresentavam necessidades especiais. A partir de então, pessoas com necessidades especiais passaram a ter direito à integrar-se na sociedade, como um cidadão comum, participando dos aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais, sem restrições.

1.1 Legislação da Educação Inclusiva

Em relação à legislação que rege a Educação Especial e Inclusiva Carneiro (2007, p. 80) afirma que

A Educação Especial no Brasil surgiu pela primeira vez, a partir de 1960 na LDB 4.024 de 1961. A Educação Especial aparece pela primeira vez na LDB 4.024, de 1961. a Lei aponta que a educação dos Excepcionais deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação. Essa nova abordagem teve como base princípios e processos norteadores evidenciando os objetivos almejados pelos pais e profissionais envolvidos na luta pelos direitos de educação para todos.

A partir da promulgação desta lei, diversas oportunidades as pessoas com deficiência passaram a receber uma atenção diferenciada. Um dos objetivos mais marcantes foi a “Normatização”, ou seja, os alunos portadores de deficiências, inclusive os que apresentavam deficiência mental, adquiriram o direito de experimentar um estilo ou padrão de vida que seria comum ou normal à sua própria cultura, dando-lhe condições de vida com o resto da sociedade. “Esses movimentos possibilitaram a aquisição do conhecimento e experiência de integração, mas, no entanto os deficientes tinham a função de adequar-se aos segmentos sociais (SASSAKI, 1997 p. 85).

Novamente citando Carneiro (2007, p. 82) ressalta-se que

No Brasil neste mesmo ano, surgem os centros de reabilitação para atender os mais diversos tipos de deficiências, tendo como estratégia integrar os portadores de necessidades especiais. Em uma época que era crescente o número de escolas públicas no país. Para explicar o compromisso do Estado com a Educação Especial, a Lei de Diretrizes e Bases nº 4.024/6, ressalta que em 1971, o MEC criou um Grupo Tarefa para tratar da problemática da Educação Especial, o qual produziu a proposta de criação de um órgão autônomo para tratar da Educação Especial a Lei nº 5.692/71 veio introduzir a visão do tecnicismo para o trato da deficiência no contexto escolar.

Em 1988, no Brasil, o interesse pela Educação Especial foi provocado pelo debate antes e depois da Constituinte. Desta forma, Sá et. al (2007) afirma que a nova Constituição, promulgada neste mesmo ano, garantiu atendimento educacional

especializado aos portadores de deficiências, preferencialmente na rede regular de ensino, ou seja, o ensino obrigatório, prioritário e fundamental passou a ser assegurado pôr meio dessa constituição.

Outra ressalva é que a Lei Federal, 7.853 de 1989, no item da Educação, prevê a oferta obrigatória e gratuita da Educação Especial em estabelecimentos públicos de ensino e prevê crime punível com reclusão de um a quatro anos e multa para os dirigentes de ensino público ou particular que recusarem e suspenderem, sem justa causa, a matrícula de um aluno

Desta forma, a partir das discussões envolvendo esta modalidade da educação, o ano de 1994 ficou marcado como sendo o eixo norteador deste tema.

Conforme Sepel et. al (2003, p. 45)

Dirigentes de mais de oitenta países se reuniram na Espanha e desse encontro, surgiu a Declaração de Salamanca, um dos mais importantes documentos de compromisso de garantia de direitos educacionais. Ela proclama as escolas regulares inclusivas como o meio mais eficaz de combate à discriminação. E determina que as escolas devam acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, emocionais ou linguísticas.

A Conferência Mundial de Educação para Todos e a Declaração de Salamanca (1994), veio para tornar clara a real situação das pessoas com deficiência e a partir de então passou-se a ter um cuidado maior tendo em vista a busca de estratégias para que fosse oferecida uma educação de qualidade para todos sem distinção.

Outro marco importante foi a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, ajusta-se à legislação Federal e aponta que a educação das pessoas com Necessidades Especiais deve dar-se preferencialmente na rede regular de ensino. Na contemporaneidade, as escolas inclusivas estão procurando se adequar à proposta de inclusão.

Nessa busca de acordo com Sepel et. al. (2003, p. 36 “os professores estão se capacitando e a escola por sua vez, procurando parcerias com outros

profissionais que atuam no apoio aos alunos com necessidades educacionais especiais” (SEPEL, et. al. 2003 p. 36).

2. INCLUSÃO ESCOLAR

A inclusão escolar é uma forma de inserção em que a escola comum tradicional é modificada para ser capaz de acolher qualquer educando incondicionalmente e de propiciar-lhe uma educação de qualidade. Assim, para Sassaki (1997) na educação inclusiva as pessoas portadoras de necessidades educacionais especiais estudam na escola que frequentariam se não fossem deficientes.

Na inclusão há um esforço bilateral em que tanto a sociedade modifica seus sistemas sociais comuns para possibilitar o acesso da pessoa marginalizada aos bens e serviços como a própria pessoa marginalizada se prepara melhor para exercer seu papel na sociedade. No sistema social “escola” a inclusão significa que a escola comum se modificou para incluir todas as pessoas, alunos sem deficiência, alunos com outras formas de necessidades especiais (ORLANDO, et. al, 2009).

Sassaki (1997, p. 72) afirma

Que a educação inclusiva, assume importância maior dentro da expectativa de renovação e busca incessante da democracia, que só será alcançada quanto todas as pessoas indiscriminadamente, tiveram acesso a informação, ao conhecimento e aos meios necessários para a formação e exercício pleno de sua cidadania.

A educação Inclusiva constitui-se ainda como forma de atendimento educacional para o aluno que apresentam a necessidade especial. A Educação Inclusiva é identificada, em nossos dias como o caminho eficiente para a construção da cidadania e da participação social consoante a perspectiva da

3. DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Segundo Carvalho e Ribeiro (2002) a deficiência auditiva é um sintoma comum que pode apresentar várias etiologias, entre elas as causadas por alterações genéticas. As mutações genéticas podem ocorrer em genes nucleares e mitocondriais. A mitocôndria, uma organela intracelular, tem o seu próprio genoma (DNA), que é uma molécula circular e é transmitido exclusivamente pela mãe.

Outros estudos como o de Marchesi (2004) caracterizam a surdez como sendo de várias origens: pré-natal, peri-natal e pós-natal. No primeiro caso a criança adquire a surdez através da mãe, no período de gestação, devido à presença destes fatores. No segundo, a criança fica surda em decorrência de alguma complicação no parto e no terceiro a criança fica surda em razão de problemas ocorridos após seu nascimento.

Em outras palavras, o autor assim conceitua surdez:

Uma surdez ou uma deficiência auditiva é qualquer alteração produzida tanto no órgão da audição como na via auditiva. A classificação mais habitual do ponto de vista médico foi feita em função do lugar onde se localiza a lesão, o que levou a destacar três tipos diferentes: a surdez condutiva ou de transmissão, a surdez neurosensorial ou de percepção e a surdez mista (MARCHESI, 2004 p. 172).

Explicitando melhor cada um destes tipos, Marchesi ressalta que a surdez condutiva ou de transmissão situa-se no ouvido externo ou no ouvido médio, o que impede ou dificulta a transmissão das ondas sonoras até o ouvido interno.

A surdez neurosensorial segundo o autor

Situa-se no ouvido interno ou na via auditiva para o cérebro sendo que sua origem pode ser genética produzida por intoxicação, por infecção ou por alterações vasculares e dos líquidos linfáticos do ouvido interno. A surdez mista ocorre quando as áreas prejudicadas são tanto o ouvido interno ou a via auditiva como o canal auditivo externo ou médio (MARCHESI, 2004 p. 173).

Por se tratar de um problema que acomete em sua maioria crianças devido as razões anteriormente citadas, o Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância

(CBPAI) recomenda a implantação da Triagem Auditiva Neonatal Universal para todas as crianças ao nascimento ou no máximo até os 3 meses de idade. Nos casos de deficiência auditiva confirmada, deve haver intervenção educacional até os 6 meses de idade.

4. LÍNGUA DE SINAIS

No que tange a educação de alunos surdos, além da formação continuada dos professores e materiais pedagógicos, as escolas contam atualmente com professores intérpretes da Língua Brasileira de Sinais.

Conforme Karnopp (2006, p. 18)

Este atendimento é garantido pela Lei n, 10.4362, de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais constituída de cinco artigos. O art. 1º reconhece a Língua Brasileira de Sinais como forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.

Conforme se observa no Art. 1º, a Língua de Sinais não expressa apenas uma tentativa de se compreender por meio de gestos, uma palavra ou expressão, trata-se de um sistema complexo que garante a plena comunicação de uma pessoa com necessidades auditivas com os demais ouvintes.

Mediante pressupostos do Art. 2º, o ensino de Libras deve ser garantido por parte do poder público que deve gerar formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais como meio de comunicação objetiva.

Acerca desse parâmetro, o que se observa é que nas instituições de modo geral ainda existem muitas dificuldades, exatamente porque ainda não há ouvintes suficientes que sejam conhecedores de Libras, estando esta língua em processo de iniciação em todo o país.

De acordo com o Art. 3º as instituições públicas e empresas concessionárias de serviços públicos de assistência à saúde devem garantir atendimento e

tratamento adequado aos portadores de deficiência auditiva, de acordo com as normas legais em vigor.

Novamente ressalta-se a dificuldade que as instituições públicas e empresas têm enfrentado em fazer valer a Lei, em decorrência da falta de conhecimento em Libras, apesar de todo o esforço que tem sido feito para que a cada dia um número maior de pessoas tenham acesso ao conhecimento desta língua.

O artigo 4º garante a inclusão de Libras em cursos de formação superior Fonoaudiologia e Magistério (Pedagogia), como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

O que se observa é que as dificuldades que se tem encontrado atualmente em relação ao domínio de Língua de Sinais tendem a diminuir na medida em que se forem implantando o ensino de Libras não somente nas instituições de ensino superior, como também em todos os níveis de ensino.

Uma ressalva importante a fazer é quanto a último parâmetro, uma vez que este parágrafo é enfático ao dizer que “Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa”, isto quer dizer que, Libras é uma disciplina à parte devendo não somente a disciplina de Português, como também as demais serem ensinadas dentro do contexto da língua de sinais.

Outro ponto a ressaltar é uma declaração feita no documento elaborado no Ano Internacional das pessoas deficientes com ênfase nas pessoas surdas:

Considerando que as barreiras na comunicação, originárias da surdez, representam para o surdo um problema agravante para o relacionamento humano, que é pouco compreendido pela sociedade em geral [...] Sejam asseguradas a qualidade e prioridade da educação e instrução da criança surda, em igualdade oferecida à população em geral, garantindo-se um sistema escolar flexível, que habilite qualquer criança a adquirir, através de qualquer método ou técnica, em, um período de tempo razoável, habilidades de comunicação, na fala e linguagem sinalizada, para que possa participar da vida familiar, escolar e da comunidade linguagem sinalizada, para que possa participar da vida familiar, escolar e da comunidade (Cf. DOCUMENTO CONFERÊNCIA ANO INTERNACIONAL DAS PESSOAS DEFICIENTES, 1981).

Quando se compara a legislação com os pressupostos do documento da Conferência, é possível perceber que há, pelo menos no discurso, uma preocupação em se oferecer uma educação compatível às pessoas com necessidades auditivas. No entanto, se sabe que a realidade é outra, já que este é um processo que envolve além de políticas públicas, a mobilização dos atores envolvidos com a educação.

Apesar dos avanços legais, a realidade das escolas revela que ainda existem muitos obstáculos no processo de comunicação dos surdos com os ouvintes, mesmo tendo um professor intérprete como mediador.

De acordo com Karnopp (2006, p. 18)

Mesmo tentando suprir as lacunas com certas ofertas, os problemas persistem. Os professores e os colegas são ouvintes e falantes de uma língua oral que circula o tempo todo na sala de aula e as estratégias pedagógicas são típicas daqueles que se orientam a partir da condição da oralidade.

Esta assertiva mostra a necessidade da viabilização de recursos por parte do governo para que todos os alunos possam ter acesso a uma linguagem efetiva e de modo particular quando se ingressam no Ensino Médio e necessitam de um auxílio maior devido a complexidade de algumas disciplinas como a Biologia.

5. O ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS COM SURDEZ

Quando ingressam no Ensino Médio os alunos com surdez enfrentam os mesmos problemas já vivenciados no ensino fundamental, sendo a comunicação um dos principais obstáculos.

Estudos como o de Krasilchik (2008) e Capovilla e Capovilla (2002) mostram que geralmente o ensino do Biologia baseia-se na maioria das vezes em aula expositivas no qual o professor ensina o conceito oralmente e faz o complemento na lousa, dificultando assim que o aluno com surdez compreenda, já que uma aula expositiva não oferece várias possibilidades de aprendizagem como uma que é enriquecida com recursos materiais e visuais.

O uso exclusivo de tais procedimentos mostra que o programa de ensino da disciplina de Biologia ainda não foi ajustado às necessidades do aluno surdo, embora tenham ocorrido diversas mudanças.

Segundo Capovilla e Capovilla (2002, p. 9)

Exposição da matéria na lousa no português escrito e a explicação oral não permitem o acesso, do aluno surdo, aos conteúdos. O aluno copia a matéria, mas isso não é suficiente para a compreensão do conteúdo. A matéria geralmente é explicada a partir de um texto retirado do livro didático, sem nenhuma adaptação, como por exemplo, o uso de ilustrações ou de exemplos que possam facilitar a compreensão dos termos específicos da disciplina e dos conceitos.

Nesse sentido, é necessário que o professor de Biologia faça adaptações curriculares a fim de garantir esta aprendizagem ao aluno com surdez. As adaptações curriculares estão previstas nas políticas educacionais (BRASIL, 1999) e envolvem decisões acerca dos objetivos, dos conteúdos, procedimentos didáticos, da avaliação e da temporalidade. Especificamente em relação aos conteúdos, Brasil (1999, p. 39) orienta:

As adaptações relativas aos conteúdos incidem sobre conteúdos básicos e essenciais do currículo e requerem uma avaliação criteriosa para serem adotados. Dizem respeito: À introdução de novos conteúdos não previstos para os demais alunos, mas essenciais para alguns, em particular; Eliminação de conteúdos que, embora essenciais no currículo, sejam inviáveis de aquisição por parte do aluno. Geralmente estão associados a objetivos que também tiveram de ser eliminados.

Ademais, a Lei de Diretrizes e Bases n. 9394/96 em seu artigo 8º estabelece que

As escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes comuns: [...]

III – flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória; [...]

XVIII - temporalidade flexível do ano letivo, para atender às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência mental ou com graves deficiências múltiplas, de forma que possam concluir em tempo maior o currículo previsto para a série/etapa escolar, principalmente nos anos finais do ensino fundamental (BRASIL, 1999 p. 2).

Do exposto nota-se a importância de se oferecer um ensino voltado para as necessidades dos alunos e para tanto é importante tanto recursos materiais apropriados, quando profissionais capacitados para atuar com eles, priorizando-se, o professor de Libras como mediador desse processo.

6. DISCUSSÃO

De todos os artigos e obras consultadas pode-se observar a grande contribuição para o tema pesquisado. Os estudos de Sassaki (1997) são a base desta pesquisa, já que este autor apresentou não somente obras, mas também artigos que relatam desde o surgimento da Educação Inclusiva, até o contexto moderno no qual foi possível verificar o grande avanço obtido pela população que tem algum tipo de deficiência.

O estudo de Carneiro (2007) traz importantes comentários da Lei de Diretrizes e Bases n. 9394/96, cuja base da legislação desta modalidade de educação encontra-se respaldada nela.

Em relação a deficiência as discussões apresentadas Marchesi (2004) e Karnopp (2006) são imensamente relevantes. Os autores fazem um aprofundamento sobre surdez, citando suas características e, sobretudo, a importância dos profissionais que lidam com aluno que apresenta este tipo de deficiência conhecerem sua etiologia, classificação e métodos que viabilizem a aprendizagem aos alunos.

No tocante a legislação específica para alunos com deficiência auditiva a Lei n. 10.4362 de 24 de abril de 2002 traz inovações sobre o ensino e adaptações curriculares para alunos com deficiência e de modo particular garante o direito do professor intérprete de Libras na sala de aula.

Quando ao ensino de Biologia de modo específico, existem poucos artigos que tratam do tema em questão. Portanto, a Lei de Diretrizes e Bases n. 9394/96 ao apresentar seus princípios legais, mostra que todas as disciplinas devem passar por uma adaptação curricular devendo o professor buscar estratégias para enriquecer a aula e torná-la atrativa e significativa para os alunos surdos.

7. RESULTADOS

Os autores trazem referências indispensáveis à formação do profissional em Biologia, uma vez que norteia as ações do futuro professor nesta área, tendo em vista que a Educação Inclusiva está presente em todas as unidades escolares. Nesse sentido, o professor do Ensino Médio assume papel relevante nesse processo, pois, muitos alunos com surdez já estão inseridos no mercado de trabalho e apresentam motivação para se ingressar no ensino superior, podendo assim participar tanto da sociedade quanto do mercado de trabalho assim como os demais.

O aluno surdo na sala de aula deve receber total apoio não somente dos professores regentes e intérpretes de sinais. Pelo contrário, estes professores são apenas mediadores entre as dificuldades e as experiências já trazidas com cada aluno com aquelas que surgirão no decorrer de suas vidas. Assim, tanto o professor quanto a escola devem oferecer um ambiente acolhedor e propício à aprendizagem, permitindo que a inclusão aconteça de fato para que estes alunos possam exercer seu pleno direito de pertencer à sociedade.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de conclusão de curso tem como temática o ensino de Biologia no contexto especial ressaltando a importância de se trabalhar os conteúdos desta disciplina com alunos que têm deficiência auditiva, justificando que o professor pode utilizar diferentes materiais e estratégias para tornar este ensino significativo aos alunos que apresentam limitação auditiva.

A realização desta pesquisa foi de fundamental importância, não somente permitiu uma ampla reflexão sobre a Educação Inclusiva, como também a deficiência auditiva.

O caminho percorrido durante o processo de pesquisas mostra que o material disponível sobre o tema tratado ainda é incipiente e este pode ser um dos obstáculos a um ensino efetivo na área de Biologia, pois, se os docentes não mantêm contato com fontes teóricas torna-se difícil até mesmo fazer uma adaptação curricular.

Apesar disso, a legislação disponível sobre a Educação Inclusiva mostra que mudanças urgentes necessitam acontecer. Inicialmente em nível estrutural por meio estrutural e física no ambiente escolar e principalmente em nível cognitivo tendo o professor intérprete de língua de sinais como mediador entre o aluno, o professor regente e os conteúdos curriculares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96). Brasília, Centro Gráfico, 1996.

CARNEIRO, Moacir Alves. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva artigo a artigo**. Petrópolis: Vozes, 2007.

CARVALHO, Maria F. P. de. RIBEIRO, Fernando A. Quintanilha. **As deficiências auditivas relacionadas às alterações do DNA mitocondrial** (2002) Disponível em <<http://www.bjorl.org/conteudo/acervo/acervo.asp?id=405>> Acesso em 5 maio.2012.

CAPOVILLA, F. C.; CAPOVILLA, A. G. S. **Educação da criança surda: o bilinguismo e o desafio da descontinuidade entre a língua de sinais e a escrita alfabética**. Revista Brasileira de Educação Especial, Universidade Estadual Paulista. v. 8, n. 2, 2002. Marília: ABPEE/FFC – Unesp – Publicações, 2002.

DRAGO, R.; RODRIGUES, P. S. **Diversidade e exclusão na escola: em busca da inclusão**. Revista FACEVV, n. 1, 2. sem. 2008.

GALVÃO CM, SAWADA NO, TREVIZAN MA. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. Rev Latinoam Enfermagem 2004 Mai-Jun; 12(3):549-56.

KARNOPP, Becket. **Língua de Sinais Brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KRASILCHIK. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

MANGA, Vanessa Pita Barreira Burgos; SANTOS, Camila Reis dos. **Deficiência visual e ensino de Biologia**: pressupostos inclusivos. Revista FACEVV. Vila Velha. Número 3, Jul./Dez. 2009.

MARCHESI, Álvaro. **Desenvolvimento e educação de crianças surdas**. In: Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil**: história e políticas públicas. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. **Revisão integrativa**: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto - enferm. [online]. 2008.

ORLANDO, T. C. et al. **Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de Biologia Celular e Molecular no Ensino Médio por graduandos de Ciências Biológicas**. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular. n. 01. fev. 2009.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro, WVA, 1997.

SILVA, Patrícia Ferreira da. **Inclusão de surdos na escola**. Monografia apresentada ao Paragominas. Disponível em <<http://www.webartigos.com/articles>> Acesso em 15 abril.2012.

SEPEL, L. M. N.; LORETO, E. L. S. **Relação entre membrana plasmática e citoesqueleto na forma celular: Um estudo com modelos**. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular. v. 1, dez. 2003. São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular. Disponível em: <<http://www.sbbq.org.br/revista/index.php?dt=2003-04-12>>. Acesso em: 06 março. 2012.

