



TELÉGRAFO INCLUSIVO NO ENSINO DE FÍSICA: UMA OPORTUNIDADE DE DISCUTIR A QUESTÃO DO ALUNO SURDO NA ESCOLAE A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS (LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS)

Adriana Oliveira Bernardes¹, Mariana Gonçalves Ferreira de Castro²
UNEF (Universidade do Norte Fluminense)¹, UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro)²

Resumo:

A realidade dos alunos com necessidades especiais na escola, na maioria das vezes, encontra-se bem distante de uma educação de qualidade e de processos educativos inclusivos. Estes alunos renegados a um trabalho mais efetivo por parte do professor da sala de recursos acabam limitados ao que pode ser desenvolvido nestes ambientes pelo professor responsável. São poucas as ações dos professores das disciplinas no sentido de oferecer outros recursos, senão os destinados aos alunos sem deficiência e há pouco apoio para utilização ou elaboração de recursos inclusivos, que poderiam ser utilizados por todos os alunos, com ou sem deficiência. Sabemos que experimentos são importantes para o aprendizado de ciências e constituem-se em recursos lúdicos que são benéficos ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Ao mesmo tempo a abordagem da história da ciência é um pressuposto do Currículo Mínimo Estadual de Física, também podendo contribuir de forma significativa para o aprendizado. No caso do aluno surdo é importante levar para escola discussões sobre a utilização da LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), colaborando assim para que haja um cultura surda num ambiente que se quer inclusivo. Neste artigo descreverei um trabalho conjunto realizado em uma parceria entre o professor de Física e o professor da sala de recursos, qualificando assim o conceito de bi docência, que possibilitou a participação de alunos surdos na Feira Municipal de Ciências e na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, bem como a discussão da situação do aluno surdo na escola e dos recursos a eles destinados. O experimento em si colaborou para introdução de um recurso lúdico, que propiciava uma abordagem histórico-filosófica e que levava para escola uma discussão sobre formas de comunicação, importante para o respeito a LIBRAS como primeira língua do aluno surdo.

Palavras-chave: Ensino Inclusivo, Libras, Ensino de Física, Sala de Recursos, Experimento no Ensino de Física.

Introdução:

A perspectiva de que alunos com necessidades especiais estejam na sala de aula regular, a partir da LDBN (Lei de Diretrizes e Bases Nacionais) de 1996, trouxe grandes desafios para escola e para o professor.

A lei em BRASIL (1996, p.12) afirma que: “O atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, deve se dar, preferencialmente na rede regular de ensino”.

Em relação aos serviços de apoio, a mesma afirma em BRASIL (1996, p.46) que: “Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial”, mas não menciona a importância da atuação do professor das disciplinas.

Em relação à formação dos professores, em BRASIL (1996) é ressaltada a necessidade de especialização do professor para o atendimento dos alunos com deficiência, porém, na prática a maioria não recebeu capacitação adequada que o qualifique a realizar tal trabalho.

Sabemos que o número de matrículas aumentou e que tais alunos chegam ao ensino regular anualmente, porém a possibilidade de ser recebido por um professor com formação adequada, que disponibilize recursos apropriados e que haja boa articulação entre este e o professor da sala de recursos é pequena.

Neste sentido MANTOAN (1996) afirma a importância de que a inclusão se dê numa perspectiva de qualidade na educação e que isto passa, no caso do aluno com deficiência, por uma boa articulação entre os professores e o professor da sala de recursos, que algumas vezes é inexistente.

Sem dúvida, a LDB favorece a matrícula de alunos com deficiência em turmas regulares de ensino, porém, não garante a qualidade da educação recebida, que passa por várias questões, como: a preparação do professor, da comunidade e da escola como um todo para receber tal aluno.

A lei Nº 13.146 de 6 de julho, presente em BRASIL (2015) institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Em relação ao direito a Educação a lei em BRASIL (2015) institui que: “É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação”.

Neste sentido, a reflexão da autora abaixo é pertinente:

Há muito ainda a ser feito para que se possa caracterizar um sistema como apto a oferecer oportunidades educacionais a todos os seus alunos, de acordo com as especificidades de cada um, sem cairmos nas teias da educação especial e suas modalidades de exclusão. Mas acreditamos que é urgente caminhar nessa direção. MANTOAN (1996)

Seria importante percebermos que a questão da inclusão está relacionada não só a alunos com necessidades especiais, mas também aqueles que consideramos “normais” e que não conseguem aprender mesmo estando em sala de aula.

A questão da qualidade de ensino para pessoas com ou sem deficiência é algo que deve ser discutido em nossa sociedade a fim de que consigamos à longo prazo resultados positivos e a escola é o ambiente ideal para isso.

Sobre essa questão é afirmado que:

A inclusão é uma possibilidade que se abre para o aperfeiçoamento da educação escolar e para o benefício de alunos com e sem deficiência, Depende, contudo, de uma disponibilidade interna para enfrentar as inovações e essa condição não é comum aos professores em geral. MANTOAN (1996)

A importância da valorização da LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) na escola

Já participei de muitos conselhos de classe, no qual, alunos surdos, reprovados em Língua Portuguesa são defendidos pelos professores da sala de recursos, que consideram o Português como sua segunda língua, pois a primeira é a LIBRAS, porém, o professor da disciplina não leva em consideração tais fatores ao avaliá-los e a questão do aluno surdo não é discutida na escola.

Controvérsias que possam surgir sobre a questão são importantes para o entendimento das situações vividas pelo aluno surdo, mas o caso específico, nos leva a discussão do respeito a LIBRAS como primeiro idioma do aluno surdo.

A lei 10436/2002 em BRASIL (2002) institui que: "As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação".

A lei supramencionada é de suma importância para o desenvolvimento do aluno surdo e para as perspectivas de uma educação inclusiva e de qualidade, porém, vários problemas ainda hoje persistem e a falta do tradutor e intérprete faz parte dos problemas vivenciados por escolas públicas e também na escola, na qual foi desenvolvido este trabalho.

Em relação à classes bilíngues em BRASIL (2002) a mesma lei institui que: "São denominadas escolas ou classes de educação bilíngüe aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo".

As mesmas são na maioria das vezes propiciadas pela presença do intérprete, ainda que hoje os alunos que saem com a graduação, tenham estudado LIBRAS. Esse é um ponto que mostra a importância do intérprete na escola e a necessidade que ele esteja realmente disponível.



Sabemos que as crianças aprendem a falar a partir da audição, por isso as línguas são aprendidas de maneira natural pelas crianças ouvintes em convívio diário, mas isso não ocorre às crianças surdas.

Devemos considerar então que segundo SANTOS (2014): "A libras desempenha todas as funções de linguagem da criança surda".

Infelizmente, o que chamamos de cultura surda, não está inserido no ambiente escolar, apesar da presença de tais alunos, porém, acredito que pequenos passos pudessem favorecer tal inclusão, se os professores levassem a LIBRAS para dentro da sala de aula.

Consideramos fazer uma observação sobre o papel da escola: ela não deve funcionar tão somente como espaço de circulação de língua ou de conteúdos educacionais, mas também deve ser o lugar por excelência onde a cultura surda pode estar presente. Essa cultura se relaciona a formas particulares de se estar no mundo, mas, especialmente, diz respeito ao valor que é imputado à língua de sinais, à comunidade e a identidade surda. LACERDA (2013, p.24)

O trabalho, desenvolvido através da elaboração de um experimento e que propiciou a participação dos alunos em variados eventos de ciência dentro e fora da escola contribui para que a cultura surda faça parte do ambiente escolar.

As interações entre surdos e ouvintes foi uma constante durante o desenvolvimento do projeto, propiciando assim um aumento na autoestima deste aluno e do conhecimento dos ouvintes sobre as questões relacionadas ao surdo na escola.

A questão de incentivo a um surdo capaz na escola, reconhecido como tal, passa também por acreditarmos que suas limitações apenas interferem em sua maneira de aprender, e por isso necessitamos oferecer elementos diferenciados que colaborem em relação a essa especificidade do aluno.

Acreditamos que apenas na partir de uma representação do surdo como capaz é que ele poderá também se perceber como capaz e as experiências que vivenciam na escola, deve levá-los a isso.

Para que o surdo possa vir a ser capaz, ele apenas necessita ter boas condições de desenvolvimento, e para que isso ocorra é necessário haver condições ideais de construção linguística. LACERDA (2013, p.24)

No caso do ensino de Física, as dificuldades são grandes pois trata-se à primeira vista de uma matéria que a priori é tida como de difícil assimilação.

Há que se pensar que temos uma grande maioria de professores trabalhando apenas com aulas expositivas, a utilização de outros recursos como: vídeos, experimentos, jogos, entre outros, não se dá de forma efetiva, prejudicando a turma como um todo.



Os PCNs abordam a importância de tais recursos como é apresentado abaixo:

Tais circunstâncias apontam para a necessidade de uma escola transformada. Requerem a mudança de sua visão atual. A educação eficaz supõe um projeto pedagógico que enseje o acesso e a permanência – com êxito – do aluno no ambiente escolar; que assuma a diversidade dos educandos, de modo a contemplar as suas necessidades e potencialidades. A forma convencional da prática pedagógica e do exercício da ação docente é questionada, requerendo-se o aprimoramento permanente do contexto educacional. Nessa perspectiva é que a escola virá a cumprir o seu papel, viabilizando as finalidades da educação. PLANOS CURRICULARES NACIONAIS (2006, p.19)

Na figura 1 abaixo, o experimento construído:



Figura 1 – Protótipo de um telégrafo.

A importância dos experimentos no ensino de Física

As dificuldades para o ensino de Ciências e Matemática são visíveis no Brasil e exames nacionais e internacionais mostram as dificuldades dos alunos.

Os experimentos são recursos importantes para motivar e ensinar os alunos, saindo da mesmice das aulas expositivas.

Neste contexto a experimentação é vista por muitos autores da seguinte forma:

O ato de experimentar no ensino de Física é de fundamental importância no processo ensino-aprendizagem e tem sido enfatizado por muitos autores. Esta ênfase por um ensino experimental adicionam-se importantes contribuições da teoria da aprendizagem em busca da contribuição do conhecimento. PLANOS CURRICULARES NACIONAIS (1998,p.1)

Em relação à questão de como o aluno deve perceber a ciência, o papel do professor é fundamental, em relação a essa questão devemos considerar que:



É importante que o professor insista na ideia de que a ciência é muito mais que mera descrição dos fenômenos observados. É uma tentativa de descobrir a ordem e a relação entre os diversos fenômenos. O estudante deve estar ciente de que o progresso do conhecimento científico depende da organização das informações e da procura das regularidades ocorridas. PLANOS CURRICULARES NACIONAIS (1998, p.3)

A demonstração em sala de aula é importante e pode ser integrada a uma aula expositiva facilmente, esperando-se que o professor estabeleça com o aluno uma relação dialógica em sala de aula.

Em BERNARDES (2015) é relatado uma experiência de iniciação científica com aluno surdo, no qual há um trabalho efetivo com experimentos. O trabalho foi realizado através do oferecimento de uma iniciação científica em colégio público estadual do Rio de Janeiro.

Devemos considerar que se para os alunos ouvintes, os experimentos são importantes, para os alunos surdos são fundamentais, colaborando para que seu aprendizado se dê de forma plena. O trabalho que estamos relatando é importante para todos os alunos, já que a disciplina em questão, na maioria das vezes tem sido considerada excludente pelos alunos.

Em Kelman (2011) é abordado o fato de que além da utilização da linguagem oral e da língua de sinais nos processos de ensino/aprendizagem, recursos visuais variados podem contribuir fortemente para o aprendizado de alunos surdos.

Entre outros recursos, os experimentos podem ser considerados recursos visuais, pois possibilitam a demonstração de um fenômeno físico, levando a partir daí, a uma discussão sobre conceitos físicos envolvidos.

Na figura 2 abaixo, entrosamento entre os alunos surdos e a intérprete de LIBRAS na sala de recursos escolar:



Figura 2 – Grupo reunido na sala de recursos com o telégrafo



Metodologia:

Inicialmente tivemos um primeiro encontro com a professora da sala de recursos para sondar as possibilidades dos alunos de participarem do desenvolvimento de um experimento, que possibilitasse além do entendimento de fenômenos físicos, também discutisse a questão do aluno surdo e da desvalorização da Libras.

Concordando sobre a importância do trabalho ficou acertado que realizaríamos reuniões para:

Conhecimento do grupo:

O grupo era formado pela professora de Física, a professora da sala de recursos, que também era a intérprete de libras e três alunos do Ensino Fundamental de colégio público estadual do Rio de Janeiro.

Conhecimento do experimento

O experimento era um telégrafo, construído com os seguintes materiais: 2 placas de madeira de 20cmx30cm; 2 reles de buzina de carro; 2 lâmpadas com bocal; 2 interruptores; fio paralelo (o tamanho depende da distância que queira deixar entre o emissor e receptor, o mesmo era capaz de utilizando o Código Morse enviar mensagens utilizando uma fonte de luz ou elétrica;

Conhecimento do Código Morse

O experimento possibilitava a comunicação através do Código Morse, que poderia ser emitido por som para alunos ouvintes ou através da luz emitida pelas lâmpadas.

Na figura 1 abaixo, o código Morse elaborado por Morse:

A	.-	J	.-.-.-	S	... ..	2	..-.-.-
B	-... ..	K	-.-	T	-	3	...-.-
C	-... ..	L	.-... ..	U	... ..	4-
D	-... ..	M	--	V	....-	5	.....
E	.	N	..	W	...-	6	-.....
F	....	O	---	X	....-	7	-....
G	---	P	....	Y	....-	8	-....
H	....	Q	....-	Z	....	9	-....
I	..	R	... ..	1	.-.-.-.-	0	-.-.-.-

Figura 1: Código Morse. Fonte: http://www.marinaatlantica.com.br/nt_html/894-como_e_quando_chamar_ao_radio_maritimo.html



Entendimento dos fenômenos físicos relacionados ao experimento:

Eram vários: passagem da corrente elétrica, efeito joule, dissipação de energia, tensão, circuito aberto/fechado, circuito em série e em paralelo.

Discussão da história do telégrafo:

O telégrafo eletromagnético, bem como o chamado código morse foi inventado por Samuel Morse, um físico norte-americano.

Discussão da questão da libras:

Principalmente na importância da valorização da mesma no ambiente escolar.

Elaboração da apresentação:

Um vez realizada a pesquisa bibliográfica e discutido como seria apresentado o trabalho, as apresentações do trabalho ocorrem em eventos internos e externos a escola. Os mesmos participaram de feiras elaboradas pela própria escola, por escolas particulares, além de eventos da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;

Discussão das possibilidades para apresentação do trabalho em feiras de ciências e eventos científicos.

Foram discutidos a importância de que o trabalho, mostrasse o surdo como indivíduo capaz e que apenas, diferente da maioria, utiliza uma outra forma de comunicação, a LIBRAS.

Pesquisa Qualitativa Realizada com professor da sala de recursos

Após a realização do trabalho, foi realizada uma pesquisa qualitativa com a professora da sala de recursos, que respondeu as seguintes perguntas:

Quais foram as principais dificuldades encontradas para realização do trabalho?

Quais foram os principais ganhos para os alunos surdos?

O que pensa da parceria entre professores das disciplinas e o professor da sala de recursos?

Resultados:

Foi elaborado um trabalho em parceria entre professor de disciplina e professor da sala de recurso, que é algo importante e deve ser estimulado.

Caracteriza-se pelo trabalho colaborativo entre o professor regente da turma e um professor de apoio da educação especial [...] trabalham juntos na classe comum, dividindo a responsabilidade de planejar, avaliar e organizar as práticas pedagógicas para atender às demandas colocadas pela inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (GLAT & PLETSCH, 2011, p. 24)



O trabalho exercitou o protagonismo dos alunos surdos que apresentaram seu trabalho em variados eventos científicos, tanto no colégio estadual, quanto em eventos promovidos por outras instituições.

Resultados da Pesquisa Qualitativa com a professora da sala de recursos

Abaixo temos as respostas obtidas através de entrevistas com o grupo participante do projeto.

1)Quais foram as principais dificuldades para realização do trabalho telégrafo? 2) Quais foram os principais ganhos dos alunos com a experiência? 3) O que pensa da importância da parceria entre o professor da disciplina e o professor da sala de recursos? 4)O desenvolvimento contínuo de tais atividades ajudaria os alunos de que maneira?

1) Não teve grandes dificuldades. Eles não tinham experiências anteriores de apresentação de trabalhos fora do ambiente de sala de aula. Precisaram enfrentar a timidez, que é normal. O que foi mais cansativo foi o treino repetitivo da leitura do português para Libras. Ler o texto,, memorizar os sinais, depois explanar para o público com segurança ainda é difícil para eles. Essa prática depende muito do desenvolvimento cognitivo de cada um.

2) Graças ao interesse da professora de Física trazendo para eles e para mim também o trabalho sobre o Telégrafo,que tivemos a oportunidade de conhecer um dos instrumentos tecnológicos do século 19 que pode ser considerado o precursor do telefone e comparado a Internet de hoje. Foi um grande veículo de comunicação para a época. Os alunos observaram, compararam esse instrumento do passado com os instrumentos utilizados na vivencia do nosso dia a dia e entenderam o quanto o universo da tecnologia evoluiu.

3) A parceria entre o profissional que trabalha na Sala de Recursos com os demais professores é super importante porque é dado ao aluno Surdo a oportunidade de conhecer e participar de eventos que não fazem parte de sua rotina de atividades. Para que isso aconteça, a S.R. precisa estar instalada na própria unidade de ensino, onde o aluno está incluído na sala de aula comum.

4) Os alunos estando participando constantemente de atividades com professores interessados em desenvolver projetos com a S.R., estarão desenvolvendo compromissos com pesquisas, bom entrosamento com ouvintes, desenvolvimento de sua própria Língua(LIBRAS), porque aprenderão sinais novos durante a pesquisa, perderão a inibição ao se apresentarem em público, conhecimento de novas pessoas, novos lugares. Terão a oportunidade de mostrar o real valor de uma segunda Língua para viverem num mundo de ouvintes sendo iguais a todos

Análise do depoimento

O depoimento da professora de Sala de Recursos coroa este trabalho de forma singular. Seu discurso nos mostra que o trabalho de inclusão pode dar certo quando há uma equipe de professores que atuam em parceria, em conjunto e com o mesmo objetivo: transmitir o conteúdo de forma que todos os diferentes do grupo(surdos, ouvintes e outras diferenças possíveis) tenham acesso ao mesmo conhecimento e que possam aprender o conceito transmitido.



A professora de Física levou para a turma a proposta de executar uma experiência científica. Esta metodologia de ensino se coaduna com a Pedagogia visual.

Segundo CAMPELLO (2007, p.130), “ a pedagogia visual a ser usada na educação de surdos consiste na exploração de várias nuances, ricas e inexploradas, da imagem, signo, significado e semiótica visual na prática educacional cotidiana, procurando oferecer subsídios para melhorar e ampliar o leque dos “olhares” aos sujeitos surdos e sua capacidade de captar e compreender o “saber” e a “abstração” do pensamento imagético dos surdos”

Foi exatamente isso que aconteceu no ato de construir o protótipo de um telégrafo. Através dos conceitos físicos apreendidos, os alunos surdos desenvolveram a escrita em Língua Portuguesa, o discurso acadêmico em LIBRAS, elaboraram sua apresentação em LIBRAS, elaboraram sua autoimagem de alguém surdo que sabe algo que o outro ouvinte não sabe, ou seja, pela primeira vez, seus saberes estavam sendo “ouvidos” pelo público ouvinte. Isso fez com que sua auto estima melhore e consequentemente a linguagem corporal, a socialização no grupo, desmistificando os preconceitos que possivelmente ocorreram e ocorrem na escola.

Ter a língua como primeira língua, ocasiona uma forma diferente de ser, de pensar, de raciocinar e de conceber o mundo. Para MOURA (2014,p.20), “É pela linguagem que o indivíduo estabelece sua identidade e se configura como único nas suas particularidades”. Este trabalho propiciou um espaço de desenvolvimento de linguagem e podemos dizer que resultou em um trabalho interdisciplinar entre os conhecimentos de física, história, de Língua portuguesa e de LIBRAS. Os alunos surdos aprenderam mais do que física ao apresentarem o trabalho na feira de ciências, encontraram interlocutores linguísticos que respeitaram suas diferenças. Algo que a grande maioria dos surdos não possui dentro de suas famílias e são poucos espaços sociais que eles podem ter acesso de trocas de saberes e informações. A inclusão de fato só acontece com o acesso e o respeito as diferenças. Este trabalho obteve um ótimo resultado porque houve o respeito e a parceria entre as professoras. Podemos observar na foto mostrada acima, pela a postura corporal dos alunos, o efeito deste trabalho em suas vidas: a postura ereta nas fotos, o sorriso, o orgulho de mostrar seu conhecimento e seu saber são evidentes.

Considerações finais:

Observamos com o resultado deste trabalho a possibilidade de viabilizar a inclusão em uma escola pública. Aprendemos que a Sala de Recursos não deve estar isolada do trabalho que é realizados na sala regular. Pelo contrário, a sala de recursos e a sala regular precisam caminhar juntas. A bidocencia e o ensino colaborativo resulta na aprendizagem significativa.

De acordo com o blog <http://mestradocap.blogspot.com.br/2014/08/o-que-e-o-ensino-colaborativo-bidocencia.html> acessado em 6 de julho de 2016, afirma que a proposta colaborativa tem o objetivo de ampliar o olhar dos profissionais de educação permitindo que os mesmos, com diferentes formações e experiências distintas, enriqueçam suas práticas pedagógicas tendo mais pessoas responsáveis pela atuação na escolarização dos alunos.

O trabalho realizado comprova que os alunos surdos aprendem quando possuem acesso ao conhecimento de forma visual, experienciada, vivida e que os conteúdos e os saberes escolares transpassam a sala de aula. Os alunos podem e devem ser protagonistas de seus saberes: participando de festas escolares, feiras de ciências, mostras culturais, danças, artes, olimpíadas e todo e qualquer tipo de apresentação pública. Os alunos surdos e todos os incluídos, cada um nas suas diferenças podem e devem interagir com a comunidade escolar. Do contrário, a inclusão é inexistente e inviável.

Procuramos neste trabalho discutir além das especificidades da disciplina, problemas relacionados ao aluno surdo na escola, em FREIRE (1996) é questionado: "Porque não estabelecer uma necessária "intimidade" entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?" Neste sentido acreditamos que foi realizado um trabalho importante para inclusão de alunos surdos.

Referências:

ALVESA, V.C, STACHAKA, M. **A IMPORTÂNCIA DE AULAS EXPERIMENTAIS NO PROCESSO ENSINOAPRENDIZAGEM EM FÍSICA: "ELETRICIDADE"**. Disponível em: http://uenf.br/Uenf/Downloads/LCFIS_7859_1276288519.pdf
Acesso em 7 de mar. 2016.

ARAÚJO, M.S.T, ABID, M.L.V.S **Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades Experimentals activities in Physics teaching: Different approaches, different objectives.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbef/v25n2/a07v25n2.pdf> >
Acesso em 7 de mar. 2016.

BERNARDES, A.O. **INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA.** Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/ceduce/trabalhos/TRABALHO_EV047_MD1_SA7_ID_268_27052015134123.pdf > Acesso em 7 de mar. 2016.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Lei de inclusão da pessoa com deficiência.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>



Acesso em 7 de mar. 2016.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais, Adaptações Curriculares**. Disponível em:
<<http://www.educacaoonline.pro.br/adaptacocurriculares.asp>> . Acesso em 7 de mar. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **CIÊNCIAS da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p.

KELMAN, C. A. **Significação e aprendizagem do aluno surdo**.
In MARTÍNEZ, A. M. & TACCA, M. C. V. R. (Orgs.) **Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência**.
Campinas, SP: 2011.

LDB < <https://www.puc-campinas.edu.br/midia/arquivos/2013/abr/proavi---lei-n-93941996.pdf> >
Acesso em 7 de mar. 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (coleção Leitura)

GLAT,R. PLETSCH, M. D. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

MANTOAN, M. T. E. **Caminhos pedagógicos da inclusão**. Disponível em:
<<http://www.educacaoonline.pro.br>>
Acesso em 7 de mar. 2016



