

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro**  
**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências**  
**Mestrado Profissional em Ensino de Ciências**

**ENSINO DE CIÊNCIAS & EDUCAÇÃO DE SURDOS:  
UM ESTUDO EM ESCOLAS PÚBLICAS**

**ANA CRISTINA COSTA RAMOS**

**Orientadora:** Professora Dra. Sheila Presentin Cardoso

**Coorientação:** Professora Dra. Mariângela da Silva Monteiro

NILÓPOLIS

2011

**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências**

**ENSINO DE CIÊNCIAS & EDUCAÇÃO DE SURDOS:  
UM ESTUDO EM ESCOLAS PÚBLICAS**

**ANA CRISTINA COSTA RAMOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação  
Stricto Sensu em Ensino de Ciências do IFRJ –  
Nilópolis como parte dos requisitos para obtenção do  
título de Mestre em Ensino de Ciências.

Orientadora: Professora Dra. Sheila Pressentin Cardoso

Coorientação: Professora Dra. Mariângela da Silva Monteiro

NILÓPOLIS

2011

RAMOS, ANA CRISTINA COSTA

Ensino de Ciências & Educação de Surdos: Um Estudo em Escolas  
Públicas. [Rio de Janeiro] 2011.

119 p. 29,7 cm (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências/IFRJ,  
M.Sc., Ensino, 2011).

Dissertação – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Rio de Janeiro, PROPEC.

1. Ensino de Ciências. 2. Educação de Surdos. 3. Recursos  
Metodológicos. 4. Formação Profissional.

I. PROPEC/IFRJ II. Título (série)

**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências**

**ENSINO DE CIÊNCIAS & EDUCAÇÃO DE SURDOS:  
UM ESTUDO EM ESCOLAS PÚBLICAS**

**ANA CRISTINA COSTA RAMOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação  
Stricto Sensu em Ensino de Ciências do IFRJ –  
Nilópolis como parte dos requisitos para obtenção do  
título de Mestre em Ensino de Ciências.

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011

Banca Examinadora

---

Dra Sheila Pressentin Cardoso – Presidente da Banca  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

---

Dra. Mariangela da Silva Monteiro  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

---

Dr. Alexandre Lopes de Oliveira  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

---

Dr<sup>a</sup> Bianca Fátima Cordeiro dos Santos Fogli  
Fundação de Apoio à Escola Técnica, Secretaria de Educação, Tecnologia e Inovação

Nilópolis  
2011

Há muito tempo que saí de casa  
Há muito tempo que caí na estrada  
Há muito tempo que eu estou na vida  
Foi assim que eu quis  
E assim eu sou feliz  
Principalmente por poder voltar  
A todos os lugares onde já cheguei  
Pois lá deixei um prato de comida  
Um abraço amigo  
E um canto pra dormir e sonhar  
E aprendi que se depende sempre  
De tanta muita diferente gente  
Toda pessoa sempre é as marcas  
Das lições diárias de outras tantas pessoas  
E é tão bonito quando a gente entende  
Que a gente é tanta gente  
Onde quer que a gente vá  
E é tão bonito quando a gente sente  
Que nunca está sozinho  
Por mais que a gente pense estar  
É tão bonito quando a gente pisa firme  
Nessas linhas que estão  
Nas palmas de nossas mãos  
É tão bonito quando a gente vai à vida  
Nos caminhos onde bate  
Bem mais forte o coração  
O coração  
Ah! O coração

Caminhos do Coração (Gonzaguinha)

## DEDICATÓRIA

À minha sobrinha Ângelis,

pela inspiração,

oportunidade de me aproximar da cultura surda

e de conhecer sua eterna amiga,

Kassiane (*in memoriam*).

## AGRADECIMENTOS

Agradecer é antes de tudo o reconhecimento de uma dádiva que recebemos de Deus, por isso agradeço a Ele pela oportunidade de mais uma experiência na minha existência. E como disse o poeta Gonzaguinha “*toda pessoa sempre é as marcas das lições diárias de outras tantas pessoas*”, por isso não poderia deixar de agradecer a todos que me acompanharam durante esta jornada.

À minha família, que sempre esteve comigo, em todos os momentos.

Às minhas orientadoras de pesquisa, Sheila Pressentin Cardoso e Mariângela da Silva Monteiro pelo apoio e dedicação durante a construção dessa dissertação.

Aos profissionais da educação que permitiram e participaram da pesquisa pela generosidade através do acolhimento e colaboração.

Às minhas colegas de trabalho da Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias pelo incentivo ao meu aprimoramento profissional. À professora Magali (CEE) pela generosidade e empréstimo de seu acervo pessoal que muito colaborou para os fundamentos deste trabalho.

Aos amigos, que de longe e de perto, me estimularam e ajudaram através de palavras ou gestos, na elaboração desse trabalho: Elisabeth Augustinho, Lília Gonçalves, Lúcia Regina, Rosemary Afonso, Suzana Costa e Zé Luiz.

Ao Felipe Pestana pelo apoio técnico e ao pessoal do Laboratório de Estratégias Didáticas – LED –*campus* Nilópolis, pela contribuição na apresentação do produto final.

Aos professores e colegas da turma de 2009 do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do IFRJ - Nilópolis, pelo aprendizado, experiências compartilhadas, e carinho.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente na realização deste trabalho,

Muitíssimo Obrigada!

## RESUMO

Pesquisa desenvolvida, junto a educadores do ensino fundamental de duas escolas públicas, em relação aos recursos metodológicos oferecidos para o ensino e a educação dos alunos surdos. O estudo teve como objetivos analisar e refletir sobre as políticas educacionais para os alunos surdos; e elaborar um produto final característico dos cursos de mestrado profissional. A metodologia teve abordagem qualitativa de pesquisa em educação, complementada com a utilização de dados quantitativos que se fizeram necessários. O levantamento bibliográfico, bem como toda a coleta de dados através de entrevistas e fontes oficiais, foram realizados tendo como foco a relação legislação, teorias e práticas. Os resultados e discussão da pesquisa foram realizados a partir das entrevistas com três coordenadores pedagógicos, trinta e cinco professores e três intérpretes. Ao final constatou-se como resultado, baseado nos registros das entrevistas, o ensino das diferentes áreas curriculares com características de uma metodologia tradicional, onde foram relatados como principais recursos utilizados nas aulas, o quadro seguido do livro. A pesquisa também revelou outros aspectos que nos ajudaram a conhecer melhor seus sujeitos e a dinâmica dos espaços de ensino regular, onde os alunos surdos estavam matriculados, dentre eles a qualificação dos profissionais, a participação e interação dos alunos surdos, entre outros. Após a análise dos resultados, foi considerado como necessário a propagação de metodologias e recursos auxiliares na educação dos alunos surdos. Para suscitar o estímulo de metodologias diversas, do ensino tradicional, que contemplem os diferentes discentes no contexto do espaço escolar, percebe-se a importância no oferecimento de momentos para a interação, discussão, troca de saberes, e formação inicial e contínua dos profissionais envolvidos na prática pedagógica destinada aos alunos surdos. O produto final, desenvolvido como material para discussão da prática pedagógica em momentos de estudo e/ou reuniões, teve como referência inicial textos de apoio elaborados a partir de temas tratados ao longo do estudo, para os quais foram elaborados dois roteiros acrescidos de questões para reflexão, sugestões de textos de outros autores, filme, vídeos do youtube, etc. A apresentação do material gravado em CD-ROM acompanhado de um folder com informações impressas, teve como intuito tornar mais fácil seu manuseio e possível reorganização na utilização dos arquivos disponíveis.

Palavras-chave: Educação de Surdos; Ensino de Ciências; Recursos Metodológicos; Formação Profissional.



## ABSTRACT

Research developed, along with elementary school teachers from two public schools in relation to methodological resources available for teaching and education of deaf students. The study aimed to analyze and reflect on the educational policy for deaf students, and prepare a final product characteristic of the professional master's courses. The methodology was qualitative approach of educational research, complemented by the use of quantitative data that became necessary. The literature, as well as all data collection through interviews and official sources, were conducted focusing on the relationship laws, theories and practices. The results of research and discussion were based on interviews with three pedagogical coordinators, thirty-five teachers and three interpreters. At the end it was found as a result, based on records of the interviews, the teaching of different subject areas with features of a traditional approach, where they were reported as the main resources used in class, the blackboard followed by the book. The research also revealed other aspects that help us better understand the dynamics of their subjects and spaces of formal education, where the deaf students were enrolled, among them the professional qualification, participation and interaction of deaf students, among others. After analyzing the results, it was considered necessary to the spread of methodologies and auxiliary resources in the education of deaf students. To raise the stimulation of different methodologies, the traditional teaching, which include the different learners in the context of the school realizes the importance in providing moments for interaction, discussion, exchange of knowledge, and initial and continuing training of professionals involved pedagogical practice aimed to deaf students. The final product, developed as material for discussion of pedagogical practice in times of study and / or meetings, had as its initial reference handouts developed from topics covered throughout the study, which were prepared for scripts plus questions for reflection, suggestion of texts of other authors, film, youtube videos, etc. The presentation of the material recorded on CD-ROM accompanied by a folder with printed information, had the intention to make it easier to handle and possible reorganization in the use of available files.

**Keywords:** Deaf Education, Science Education; Methodological Resources, Vocational Training

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das matrículas dos alunos surdos no Ensino Fundamental nas escolas da pesquisa.....	42
Tabela 2 – Resultado das respostas iniciais às perguntas 3, 4 e 5 do questionário de entrevistas realizadas com os professores.....	47
Tabela 3- Resultado das respostas referentes à pergunta 6 do questionário de entrevista realizada com os professores regentes.....	48
Tabela 4 – Síntese com representação das respostas referentes à pergunta 7 do questionário de entrevista realizada com os professores regentes.....	49
Tabela 5 - Resultado das respostas iniciais às perguntas 8, 9 e 10 do questionário de entrevistas realizadas com os professores.....	50
Tabela 6 – Resultado das respostas iniciais à pergunta 12 do questionário de entrevistas realizadas com os professores regentes.....	54
Tabela 7 – Resultado das respostas iniciais à pergunta 14 do questionário de entrevistas realizadas com os professores .....	58

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico com divisão das respostas dos professores regentes entrevistados por área de graduação.....	45
Figura 2 – Gráfico da divisão das respostas por área dos professores regentes entrevistados com especialização.....	45
Figura 3 – Gráfico representativo por categoria dos principais recursos, encontrados nas respostas dos professores entrevistados.....	52
Figura 4 – Gráfico com síntese dos recursos visuais, encontrados nas respostas dos professores entrevistados.....	53
Figura 5: Gráfico com síntese das respostas à pergunta 15 do questionário de entrevista realizada com os professores regentes .....	60

## LISTA DE SIGLAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CTS - Ciência, Tecnologia e Sociedade

CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

ENPEC - Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências

FENEIS - Federação Nacional de Educação e Integração do Surdo

FIOCRUZ - Fundação Osvaldo Cruz

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFRJ - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

INES - Instituto Nacional de Surdos

ISBE - Instituto Superior Bilíngue da Educação

LD – Livro Didático

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais

LP – Língua Portuguesa

MEC - Ministério da Educação

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PNLD - Programa Nacional do Livro Didático

PROLIBRAS – Programa Nacional para a Certificação de Proficiência em LIBRAS e para a Certificação de Proficiência em Tradução e Interpretação de LIBRAS - Língua Portuguesa

## SUMÁRIO

Introdução .....	14
Capítulo I – Fundamentos Teóricos.....	18
1.1 – Legislação e Política Pública Inclusiva.....	18
1.2 – Breve Histórico da Educação de Surdos. ....	22
1.3 – Desafios do Ensino de Ciências.....	26
1.4 – Alguns Estudos em Ensino de Ciências e Educação de Surdos.....	32
Capítulo II – Metodologia.....	36
2.1 – Seleção da Amostra.....	36
2.2 – Sujeitos da Pesquisa.....	37
2.3 – Instrumentos de Pesquisa.....	38
2.4 – Procedimentos para Análise dos Resultados.....	38
2.5 – Elaboração do produto final.....	39
Capítulo III – Resultados e Discussão.....	40
3.1 – O contexto.....	40
3.2 – As entrevistadas com os docentes.....	43
3.3 – As entrevistas com os intérpretes.....	64
Capítulo IV – O Produto Final .....	76
Considerações Finais.....	81
Referências Bibliográficas.....	86
Anexos.....	92
Apêndices.....	94
Apresentação do Produto Final.....	99

## INTRODUÇÃO

O reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como primeira língua no oferecimento do ensino aos surdos e a inclusão de seus estudos nos currículos dos espaços de formação de professores, trouxe para estes lugares, junto com o atendimento a esta nova exigência, a necessidade de se debruçar sobre diversos estudos voltados para esse tema. De acordo com dados da Federação Nacional de Educação e Integração do Surdo - FENEIS (2011), no censo escolar de 2003 havia 56.024 surdos matriculados no ensino básico, 2041 haviam concluído o ensino médio, e 344 estavam no ensino superior. Por esses dados, percebe-se a importância de não somente garantir o acesso dos surdos ao ensino básico, mas também promover ações para sua permanência e ascensão no sistema educacional brasileiro. Sendo o ensino básico, por ser a etapa de maior concentração de matrículas, de fundamental importância para a inclusão educacional do surdo.

Neste contexto histórico educacional onde se torna crescente a importância de investimentos em políticas públicas inclusivas, com práticas objetivas e promotoras do ensino e aprendizagem de todos os alunos, é que se buscou com esta pesquisa investigar, junto a docentes e intérpretes de duas escolas públicas, quais são as metodologias, recursos ou suportes, entre outros, que são oferecidos na área curricular de ciências para o ensino e a educação dos alunos surdos.

Inicialmente no projeto de pesquisa, baseado em estudos anteriores (KRASILCHIK, 1987; NETO; FRACALANZA, 2003; DELIZOICOVI; ANGOTI; PERNAMBUCO, 2007), levantou-se a hipótese de que, igualmente ao oferecido para os demais alunos, o ensino de ciências tem se caracterizado por uma prática onde o livro didático é o principal recurso, e com poucas metodologias, recursos ou suportes, para a educação do aluno surdo. Ao final foram revelados aspectos que nos ajudaram a conhecer

melhor a dinâmica dos espaços de ensino regular, onde os alunos surdos estavam matriculados, dentre eles a qualificação dos profissionais envolvidos e a interação entre surdos e ouvintes.

Os objetivos desse estudo foram analisar e refletir sobre as políticas educacionais para os alunos surdos; e elaborar um produto final característico dos cursos de mestrado profissional.

Durante a pesquisa observou-se a utilização de várias expressões, nos dispositivos legais e autores com referência à pessoa surda. Porém, observadas as referências oficiais e salvaguardando as citações diretas de outros autores, neste estudo, pelo seu caráter educacional, optou-se por utilizar o termo “*surdo (a)*”, estando de acordo com a posição de Lane (2006, p.40), onde diferente do dicionário, “surdo refere-se a um indivíduo de uma minoria lingüística e cultural com costumes, atitudes e valores distintos e uma constituição física distinta.” Quanto ao ensino de ciências a ênfase do estudo foi numa visão da ciência e tecnologia quanto produto histórico sócio-cultural da humanidade (DELIZOICOV; ANGOTI; PERNAMBUCO, 2007). Portanto, o que se defende no ensino de ciências, para a aprendizagem do aluno surdo, é incorporar elementos de sua cultura, buscando assim superar as insuficiências contidas no tradicional livro didático e beneficiar a todos os alunos.

O estudo permitiu, dentro de seu limite de atuação, levantar reflexões por meio dos relatos dos participantes atuantes no contexto escolar do ensino fundamental, de aspectos relevantes no que diz respeito à metodologia e recursos disponibilizados para o ensino de alunos surdos nas salas de aula. Estes aspectos fomentaram reflexões tanto de cunho pedagógico como político educacional, discutidos ao longo da exposição dos resultados.

No primeiro capítulo apresentam-se os fundamentos teóricos da pesquisa, iniciando pelos dispostos na legislação para a educação inclusiva citados na Constituição da

República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), e documentos mais recentes como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), dentre outros. Na abordagem da educação de pessoas surdas é feito um breve histórico referenciado por diversos autores como Salles (2002), Skliar (2005), Sacks (2007), Rocha (2008), Quadros (2008). Trata-se do ensino de ciências fazendo referências aos estudos de Krasilchik (2000), Chassot (2003), Delizoicov, Angoti, Pernambuco (2007), Vygotsky (2008) e outros, para demonstrar a importância de investimentos em estudos voltados para a educação de surdos, tanto na investigação da formação de conceitos científicos pelos discentes, quanto na formação curricular para a prática docente. Este capítulo finaliza com algumas pesquisas sobre o ensino de ciências e educação de surdos (LORENZINI, 2004; DIAS, 2007; FELTRINI, 2009).

No segundo capítulo, destinado à metodologia, são apresentados os caminhos traçados na pesquisa com a configuração do estudo, seleção da amostra, definição dos instrumentos e procedimentos adotados. Este capítulo finaliza com as referências para a elaboração do produto final característico dos cursos de mestrado profissional. Para alcançar os objetivos definidos, foram selecionadas duas escolas com experiência no atendimento de alunos surdos, localizadas no Município de Duque de Caxias. Nas escolas foram feitas entrevistas com coordenadores pedagógicos, professores de diversas disciplinas e intérpretes. Para coleta de dados foram utilizados como instrumentos de pesquisa roteiro de entrevista semi-estruturado e questionários de entrevistas com perguntas mistas.

O terceiro capítulo apresenta os resultados e discussão com referência nos dados extraídos das entrevistas com os participantes. A análise dos conteúdos das respostas se caracterizou em etapa primordial para atingir os objetivos do estudo, dentre os quais a



elaboração do produto final. As questões levantadas nas categorias de análise, definidas na metodologia, contribuíram para a constituição do produto final, dividido em dois eixos temáticos, sendo o primeiro tema de caráter interdisciplinar e o segundo referente ao ensino das ciências. Intitulado *DIANTE DO ALUNO SURDO – SUBSÍDIO PARA DISCUSSÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA*, o produto final, detalhado no quarto capítulo, foi elaborado para servir como material de apoio à formação profissional.

Considerando as questões levantadas na pesquisa e no intuito de colaborar com a discussão das políticas educacionais inclusivas, finalizou-se a pesquisa, enfatizando a necessidade de estímulo ao fomento de discussões das práticas curriculares voltadas para o ensino e aprendizagem dos alunos surdos. Práticas pedagógicas, traduzidas nos recursos e métodos de acesso ao currículo, que respeitem as peculiaridades da identidade e cultura dos alunos surdos. Entende-se que um dos incentivos deve ser o estímulo às práticas de formação inicial e contínua dos diferentes profissionais envolvidos no contexto escolar. Estudos colaborativos e integrados que aproximem o contexto escolar da cultura surda.

## **CAPÍTULO I – FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

*A deficiência é uma classificação social, numa dada cultura e numa dada época, o resultado de uma luta de poder entre as partes interessadas.*  
(LANE, 2006)

Este capítulo se destina a apresentar as bases teóricas que fundamentaram a pesquisa e para atender esse objetivo está dividido em quatro partes. Na primeira, referente às políticas públicas, foram destacados os principais dispositivos legais da política nacional educacional inclusiva e suas perspectivas na formação docente. Na segunda parte, através de um breve histórico da educação de surdos, são abordadas as influências das principais tendências educacionais neste contexto. Na terceira, destinada ao ensino de ciências, são apresentados estudos teóricos relacionados à formação e ensino dos conceitos científicos. Na quarta e última, foram selecionadas pesquisas que correlacionam o ensino de ciências e a educação de surdos. A abordagem teórica se beneficia das contribuições de diversos autores que exploraram em seus estudos temáticas que, aqui somadas, se constituem cabedal para a exploração em campo. É importante salientar que não se pretende esgotar todo o assunto, mas justificar através da teoria, a abordagem utilizada na pesquisa com seus objetivos.

### **1.1 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS INCLUSIVAS**

Desde 1988, a Constituição Federal Brasileira define como um dos princípios para o ensino “a igualdade de condições de acesso e permanência na escola” (artigo 206, inciso I) e preconiza o “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (artigo 208). Esses dispositivos foram reforçados por outros documentos como o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA,

Lei 8069 de 1990, em seu artigo 53 (inciso I) e artigo 54 (inciso III), a Declaração de Salamanca de 1994; e a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei 9394 de 1996.

A Declaração de Salamanca (1994, p.2)<sup>1</sup> proclama: “as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas.”

A LDBEN 9394/96 estabelece que os sistemas de ensino assegurem aos educandos com necessidades especiais: “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica para atender as suas necessidades” (artigo 59, inciso I). Estabelece também que os sistemas de ensino assegurem a esses educandos “professores com especialização adequada em nível médio ou superior para atendimento especializado, bem como professores de ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (artigo 59, inciso III).

O Ministério da Educação – MEC, visando subsidiar a prática docente produziu, em uma ação conjunta das Secretarias de Educação Fundamental e de Educação Especial, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN - Adaptações Curriculares (1998). Nesse documento aparece como são constituídas as adaptações curriculares.

As adaptações curriculares constituem, pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos educandos. (BRASIL, 1998, p.33)

---

<sup>1</sup> Conferência Mundial de Educação Especial, realizada entre os dias 7 e 10 de junho de 1994, na cidade de Salamanca, Espanha, que reuniu representantes de 92 governos, incluindo o Brasil, e 25 organizações internacionais.

As adaptações curriculares realizam-se em diferentes níveis e configuram-se em vários exemplos e indicações de propostas pedagógicas, metodológicas, didáticas dos conteúdos curriculares, do processo avaliativo, bem como sugestões de recursos de acesso ao currículo para os alunos de acordo com a sua necessidade específica, podendo ser de grande ou pequeno porte.

Podem definir-se como adaptações curriculares de grande porte<sup>2</sup> “ações que são da competência e atribuição das instâncias político-administrativas superiores, já que exigem modificações que envolvem ações de natureza política, administrativa, financeira, burocrática, etc.” (BRASIL, 2000, p.9). São exemplos de grande porte as adaptações e criações de condições físicas, ambientais e aquisição de materiais para atender ao aluno na unidade escolar.

Já as adaptações curriculares de pequeno porte<sup>3</sup> “compreendem modificações menores de competência do professor. Elas constituem pequenos ajustes nas ações planejadas a serem desenvolvidas no contexto da sala de aula.” (BRASIL, 2000, p.9). São exemplos de adaptações de pequeno porte as adaptações do método de ensino e da organização didática, de acordo com as necessidades de cada aluno.

Em 2008, o MEC por meio da Secretaria de Educação Especial apresentou o documento intitulado “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva”, visando constituir “**políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos**”<sup>4</sup> (Brasil, 2008, p.5). Elaborado por um grupo de trabalho nomeado pela portaria ministerial nº 555/07, o documento registra dados do Censo Escolar entre 1998 e 2006, onde é relatado crescimento de 640% na matrícula em escolas comuns, passando os alunos incluídos de 43.923 para 325.316. No mesmo documento também é

---

<sup>2</sup> Também denominadas como Adaptações Curriculares Significativas.

<sup>3</sup> Também denominadas como Adaptações Curriculares Não Significativas.

<sup>4</sup> Grifo nosso

registrado que, com o desenvolvimento de políticas inclusivas, houve aumento da distribuição de matrículas nas escolas públicas. De acordo com essas diretrizes, para a inclusão dos alunos surdos nas escolas comuns, será desenvolvida no ensino escolar a educação bilíngüe: Língua Portuguesa e LIBRAS.

Para a inclusão dos alunos surdos, nas escolas comuns, a educação bilíngüe - Língua Portuguesa/LIBRAS, desenvolve o ensino escolar na Língua Portuguesa e na língua de sinais, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita para alunos surdos, os serviços de tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa e o ensino da Libras para os demais alunos da escola. O atendimento educacional especializado é ofertado, tanto na modalidade oral e escrita, quanto na língua de sinais. Devido à diferença lingüística, na medida do possível, o aluno surdo deve estar com outros pares surdos em turmas comuns na escola regular (BRASIL, 2008, p.17).

A LIBRAS foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão por meio da Lei 10.436/02 que determina que sejam garantidas formas institucionalizadas de seu uso e difusão, tendo sido regulamentada pelo decreto 5.626/05, que inclui a LIBRAS como disciplina curricular dos cursos de formação de professores, licenciaturas e profissionais da educação para o exercício do magistério, em diferentes áreas do conhecimento. O referido decreto também regulamenta o artigo 18 da Lei 10.098/00 quanto à formação de profissionais tradutor e intérprete de LIBRAS-Língua Portuguesa.

Não se pode deixar de considerar as lutas políticas, travadas dentro do contexto social pela garantia de acessibilidade à educação por todos, e que culminaram no reconhecimento da LIBRAS como língua, sua inclusão nos cursos de formação de profissionais para o magistério, e a orientação de seu uso como primeira língua com vistas à educação de surdos na política nacional inclusiva.

Essas conquistas abrem espaço para novos questionamentos e reflexões, nos contextos políticos e sociais, como apresentado por Franco (2009), em ensaio intitulado “Educação Superior bilíngüe para surdos: o sentido da política inclusiva como espaço da

liberdade: primeiras aproximações.” Franco (idem) relata sobre a experiência de implantação no INES do Instituto Superior Bilíngue da Educação – ISBE, e suas reflexões sobre as ações propostas no decreto 5626/05, dentre elas, a inclusão da Libras em todos os cursos de licenciatura. A autora cita:

Está claro para os formuladores da legislação que tal disciplina não formará professores ouvintes proficientes em LIBRAS, mas trará a sua formação a possibilidade de desestigmatizar padrões preestabelecidos e trazer essa nova realidade ao diálogo com o cotidiano escolar (FRANCO, 2009, p.17).

## 1.2 – BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Como outros campos ligados ao ensino e aprendizagem, a educação de pessoas surdas sofreu ao longo do tempo influências de diferentes concepções de homem e de sociedade. Rocha (2008, p.15) define que “no centro das discussões estavam pelo menos três grandes abordagens metodológicas: oral, mímica e mista”.

*Reduction de Las Letras, Y Arte para Ensenar a Ablar Los Mudos* publicado em 1620 é considerado o primeiro livro de educação de surdos. Sacks (2007) faz referências de instrução da fala e leitura a herdeiros de famílias nobres, para o reconhecimento legal de títulos e fortuna, no século XVI. Cita junto com Pedro Ponce de León (Espanha) outros educadores de surdos: Braidwoods (Grã-Bretanha), Amman (Holanda) e Pereire e Deschamps (França). Mas, para a maioria dos surdos, Sacks (2007) relata como era a situação antes de 1750:

A situação das pessoas com surdez pré-linguística antes de 1750 era de fato uma calamidade: incapazes de desenvolver a fala, e portanto “mudos”, incapazes de comunicar-se livremente até mesmo com seus pais e familiares, restritos a alguns sinais e gestos rudimentares, isolados, exceto nas grandes cidades, até mesmo da comunicação de pessoas com o mesmo problema, privados de alfabetização e instrução, de todo o conhecimento do mundo, forçados a fazer os trabalhos mais desprezíveis, vivendo sozinhos muitas vezes à beira da miséria, considerados pela lei e pela sociedade como pouco mais do que imbecis – a sorte dos surdos era evidentemente medonha (SACKS, 2007, p.27).

De acordo com Rocha (2008) Samuel Heinicke (alemão) e o abade Charles Michel L'Épée (francês) foram os expoentes das duas grandes tendências na educação de surdos. A escola alemã com o método oral e a escola francesa com o método combinado (ROCHA, 2008). Heinicke fundou em Leipzig a primeira instituição para surdos na Alemanha em 1778, “seu método de ensino era oral, embora utilizasse alguns sinais e o alfabeto digital, com o objetivo de desenvolver a fala (ROCHA, 2008, p.18).” Já Charles Michel L'Épée fundou em Paris no ano de 1775, a primeira escola pública para surdos e treinou numerosos professores, oportunizando aos surdos de classes sociais menos favorecidas o acesso ao conhecimento. Criou também o chamado sistema de sinais metódicos.

O sistema de sinais “metódicos” de Del'Épée – uma combinação da língua de sinais nativa com a gramática francesa traduzida em sinais – permitia aos alunos surdos escrever o que lhes era dito por meio de um intérprete que se comunicava por sinais, um método tão bem sucedido que, pela primeira vez, permitiu que alunos surdos comuns lessem e escrevessem em francês e assim adquirissem educação (SACKS, 2007, p.30-31).

Os discípulos de Del'Épée fundaram várias escolas para surdos pela França, Europa e América. Encontra-se registro desta influência no início da história da primeira escola para surdos no Brasil, o Instituto Nacional de Surdos – INES. De acordo com Rocha (2008, p.19) “em 1855 um professor surdo E. Huet, oriundo do Instituto de Surdos de Paris, apresentou um relatório a D. Pedro II, cujo conteúdo revela a intenção de fundar uma escola para surdos no Brasil.<sup>5</sup>” Em relato histórico dos 150 anos do INES, Rocha (2008) registra as passagens dos vários dirigentes da instituição, e das influências na educação de surdos no mundo e no Brasil que, está diretamente ligada à história do próprio INES.

Citado como marcante na educação de surdos, o Congresso Internacional de Surdo Mudez, realizado em 1880 na cidade de Milão na Itália, teve representantes da Europa e

---

<sup>5</sup> A primeira escola para surdos no Brasil começou a funcionar nas dependências do Colégio M. de Vassimon, no ano de 1856. Como Instituto dos Surdos-Mudos, em 1857, foi transferido para uma casa maior no morro do Livramento. Em 1881 o Instituto foi para um prédio situado na rua das Laranjeiras. Já na rua das Laranjeiras, o Instituto sofreu obras de acréscimo em 1891, e ampliação com inauguração da nova sede em 1915. (Rocha, 2008.)

América, sendo que a maioria dos congressistas eram italianos e franceses. Nele ficou definido como mais adequado para a educação do surdo o “Oralismo” em oposição ao uso da linguagem de “Sinais”. Sacks (2007) destaca neste congresso a exclusão do direito de voto dos professores surdos e que “os alunos surdos foram proibidos de usar sua própria língua ‘natural’ e dali por diante forçados a aprender, o melhor que pudessem, a (para eles) ‘artificial’ língua falada” (SACKS, 2007, p.40). Porém, de acordo com Skliar (2005) o Congresso de Milão representou apenas o reconhecimento oficial do oralismo.

Ainda que seja uma tradição mencionar seu caráter decisivo, o Congresso de Milão, de 1880 – onde os diretores das escolas para surdos mais renomadas da Europa propuseram acabar com o gestualismo e dar espaço à palavra pura e viva, à palavra falada – não foi a primeira oportunidade em que se decidiram políticas e práticas similares. Essa decisão já era aceita em grande parte no mundo inteiro. Apesar de algumas oposições, individuais e isoladas, o referido congresso constituiu não o começo do ouvitismo e do oralismo, mas sua legitimação oficial (SKLIAR, 2005, p.16).

No Brasil, Rocha (2008) cita com referência de três anos depois do referido congresso, os pareceres sobre a educação de surdos feitos pelo diretor do INES Dr. Tobias Leite com foco na escrita e na profissionalização, e pelo professor Dr. Menezes Vieira defensor do oralismo, que apesar de antagônicos traduziam as mudanças dos anos finais do século XIX.

A idéia de caridade era substituída pela de se formar cidadãos úteis. Havia claramente três tendências nessa perspectiva. Na Alemanha, na Inglaterra e nos países escandinavos, a questão era formar cidadãos capazes de exercer seus direitos e deveres. Na França e na Itália, ela era mais ligada à política religiosa, o partido clerical buscava fiéis para se fortalecer. Enquanto nos Estados Unidos da América, a idéia era converter pessoas inúteis em trabalhadores (ROCHA, 2008, p.46).

Segundo Sacks (2007, p.41) “o oralismo e a supressão da língua de sinais acarretaram uma deteriorização marcante no aproveitamento educacional das crianças surdas e na instrução do surdo em geral”. Somente anos depois começaram as indagações sobre esses acontecimentos. Salles (2002, p.57) com referência ao oralismo no Brasil cita



que “há uma discrepância entre os objetivos do método oral e os ganhos reais da maioria dos surdos.” Silva e Nembri (2008, p.27) concluem “que, além do caráter tecnicista, fundamentado na visão positivista de educação, os argumentos que alicerçam a abordagem oralista apresentam uma redução da função da linguagem para o sujeito humano”.

Em 1971, na cidade de Paris, no Congresso Mundial de Surdos é divulgada uma nova filosofia da comunicação total. Ciccone (1990) considera a comunicação total “uma filosofia de trabalho voltada para o atendimento e a educação de pessoas surdas” (CICCONE, 1990, p.6) e descreve nas propostas de ação da comunicação total, vários recursos.

É bem verdade que, em suas propostas de ação, um programa de comunicação total não exclui técnicas e recursos para: estimulação auditiva; adaptação de aparelho de ampliação sonora individual; leitura labial; oralização; leitura e escrita. Acrescente-se, no entanto, que, em razão de seus estatutos próprios, esta filosofia educacional estará incluindo, nesses programas, uma completa liberdade na prática de quaisquer estratégias, que permitam o resgate de comunicações total ou parcialmente bloqueadas. E dessa maneira, seja pela linguagem oral, seja pela de sinais, seja pela datilogia, seja pela combinação desses modos, ou mesmo por outros que, porventura, possam permitir uma *comunicação total*, seus programas de ação estarão interessados em “aproximar” pessoas e permitir contatos (CICCONE, 1990, p.7).

A filosofia da comunicação total foi muito criticada, sendo vista por muitos como um meio termo entre o oralismo e a língua de sinais. De acordo com Rocha (2008) no Brasil, na segunda metade dos anos 80, a diretora do INES Lenita de Oliveira Viana após visita ao Gallaudert College<sup>6</sup> e atendendo às necessidades políticas e pedagógicas propõe a realização de uma pesquisa em turmas de pré-escola da Instituição, onde a Comunicação Total fazia parte de uma das alternativas educacionais. A autora relata que “a grande herança dessa experiência foi a presença da utilização da língua de sinais pela primeira vez no projeto pedagógico da Instituição” (ROCHA, 2008, p.122). Essa mudança de sentido no respeito à língua de sinais do surdo servirá de fundamento para o surgimento de outra

---

<sup>6</sup> Escola de Surdos da América do Norte, fundada por Thomas Hopkins Gallaudet e o surdo francês Laurent Clérc no ano de 1857.

tendência na educação de surdos, a educação bilíngue ou bilinguismo. De acordo com Lacerda (2006, p.164) *apud* Dias, Silva e Braun (2007):

Do mesmo modo que ocorre quando as crianças ouvintes aprendem a falar, a criança surda exposta à língua de sinais irá adquiri-la e poderá desenvolver-se, no que diz respeito aos aspectos cognitivos e lingüísticos, de acordo com a sua capacidade. A proposta de educação bilíngüe, ou bilingüismo, como é comumente chamada, tem como objetivo educacional tornar presentes duas línguas no contexto escolar, no qual estão inseridos alunos surdos (LACERDA *apud* DIAS; SILVA; BRAUN, 2007, p.105).

O bilinguismo “busca resgatar o direito da pessoa surda, a língua de sinais, levando em consideração os aspectos sociais e culturais em que está inserida.” (SALLES, 2002, pag. 57). Silva e Nembri (2008) ressaltam como preocupação atual dos adeptos do bilinguismo, “estruturar um plano educacional que não afete a experiência psicossocial e lingüística da criança surda” (QUADROS, 1997 *apud* SILVA; NEMBRI, 2008, p. 29). Atualmente os debates acerca da educação de surdos, com respeito as suas identidades, encontram parâmetros nos “Estudos Surdos em Educação<sup>7</sup>” pensados por Skliar (2005) como:

(...) um território de investigação e de proposições políticas que, através de um conjunto de concepções lingüísticas, culturais, comunitárias e de identidades, definem uma particular aproximação - e não uma apropriação – com o conhecimento e com os discursos sobre a surdez e sobre o mundo dos surdos (SKLIAR, 2005, p.29).

### 1.3 - DESAFIOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Nos últimos anos, os estudos sobre o ensino das ciências têm se preocupado com uma educação mais comprometida e contextualizada. Através de uma prática pedagógica social, vêm tentando aproximar a ciência das necessidades e demandas dos seus sujeitos. A produção científica tem sido discutida sobre outros olhares, como a abordagem com

---

<sup>7</sup> Segundo Pedreira (2009, p. 52-53) “inscrito no campo teórico dos Estudos Culturais, os Estudos Surdos em educação têm a principal preocupação de questionar as representações dominantes e hegemônicas sobre as identidades surdas”.

enfoque CTS<sup>8</sup> - Ciência, Tecnologia e Sociedade. O enfoque CTS traz para o espaço da sala de aula a discussão crítica da ciência e da tecnologia com suas implicações sociais e políticas.

Desde que se iniciou, há mais de trinta anos, um dos principais campos de investigação e ação social do movimento CTS tem sido o educativo. Nesse campo de investigação, que comumente chamamos de “enfoque CTS no contexto educativo”, percebemos que ele traz a necessidade de renovação na estrutura curricular dos conteúdos, de forma a colocar ciência e tecnologia em novas concepções vinculadas ao contexto social (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007, p.74).

Para o ensino fundamental, segunda etapa da educação básica de caráter obrigatório e de maior concentração das matrículas, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais têm seus objetivos gerais “concebidos para que o aluno desenvolva competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimento de natureza científica e tecnológica” (BRASIL, 1997, p.39). Com referência ao PCN, Krasilchik (2000, p.89) cita que “pela demanda de justiça social nos atuais parâmetros curriculares, muitas das temáticas vinculadas ao ensino de Ciências são hoje consideradas ‘temas transversais’: educação ambiental, saúde, educação sexual”. Porém, por tradição, a responsabilidade desses temas ainda recai nas disciplinas científicas, principalmente a Biologia (KRASILCHIK, 2000).

A democratização do acesso à escola pública a partir da década de 70, com a inclusão de um público representado por todos os segmentos sociais e com maioria oriunda das classes que até aquele momento não frequentavam a escola, trouxe como desafio para o ensino de ciências a mudança do *formar cientistas*, que direcionou e ainda é fortemente presente, para a meta de uma *ciência para todos* (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007).

---

<sup>8</sup> Santos (2007, p. 477) cita que algumas propostas foram identificadas como Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), pela perspectiva marcadamente ambientalista, com visão crítica ao modelo de desenvolvimento.

De acordo com Krasilchik (2000, p.89), se referindo aos conteúdos e temáticas contemplados nos currículos das disciplinas científicas para atender as diferentes concepções e ideias correntes sobre a Ciência, “a preocupação com a qualidade da ‘escola para todos’ incluiu um novo componente no vocabulário e nas preocupações dos educadores, ‘a alfabetização científica’”.

Chassot (2003, p.93) referindo-se a estudos próprios anteriores, considera a “ciência como uma linguagem para facilitar nossa leitura do mundo natural”. Ressalta a importância da alfabetização científica para a leitura, compreensão e transformação do mundo em que vivemos e por considerar a ciência uma linguagem cita: “é um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo” (CHASSOT, 2003, p.91). Se referindo ao ensino fundamental, Chassot (2003) enfatiza a preocupação com a alfabetização científica nesta etapa da educação básica.

Se distinguindo de outros autores que englobam no termo alfabetização a ideia de letramento, Santos (2007) apresenta a alfabetização científica e o letramento científico como domínios diferentes da educação científica. Onde a alfabetização científica pode ser considerada o processo mais simples do domínio da linguagem científica. Já o letramento científico, além do domínio da linguagem, exige o da prática social.

Assim como se busca em processos de letramento da língua materna o uso social de sua linguagem, reivindicar processos de letramento científico é defender abordagens metodológicas contextualizadas com aspectos sociocientíficos, por meio da prática de leitura de textos científicos, que possibilitem a compreensão das relações ciência-tecnologia-sociedade e tomar decisões pessoais e coletivas (SANTOS, 2007, p.487).

Nessa concepção, a abordagem metodológica está em oposição ao ensino das ciências somente teórico, com ênfase na memorização, onde muitas vezes o livro didático é o principal condutor da prática pedagógica. Assim, os recursos ou suportes, são vistos como importantes fontes de estratégias para a prática social da ciência. Apoiado nos

estudos sobre letramento na língua materna<sup>9</sup>, Santos (2007) propõe uma prática pedagógica com o uso de diversos meios de divulgação científica.

Para isso, torna-se relevante o uso de meios informais de divulgação científica, como textos de jornais, revistas e programas televisivos e radiofônicos em sala de aula. Além disso, visitas programadas a espaços não formais de educação, como museus de ciência, jardins zoológicos, jardins botânicos, planetários, centros de visita de instituições de pesquisa e parques de proteção ambiental e museus virtuais, entre outros, são importantes estratégias para inculcar valores de ciências na prática social (SANTOS, 2007, p.487).

Com referência à utilização do livro didático, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007, p.36) citam que “ainda é bastante consensual que o livro didático (LD), na maioria das salas de aula, continua prevalecendo como principal instrumento de trabalho do professor, embasando significativamente a prática docente”. No entanto o professor não pode deter-se somente a esse recurso. Em favor da melhoria do ensino e aprendizagem é necessária a presença de diversas fontes e espaços de divulgação científica e cultural, alternativos ao livro didático na educação escolar, com uso crítico e consciente dos docentes (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2007).

De acordo com Krasilchik (2000, p.90) “os alunos não serão adequadamente formados se não correlacionarem as disciplinas escolares com a atividade científica e tecnológica e os problemas sociais contemporâneos”. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) tratam como um dos desafios, prementes para o ensino de ciências, incorporar os conhecimentos contemporâneos em ciência e tecnologia à prática docente, através da seleção dos conhecimentos de ciência e tecnologia relevantes para a formação cultural dos alunos.

Como os resultados do conhecimento científico e tecnológico permeiam a vida cotidiana sem precedentes, esse desafio vem sendo contínua e sistematicamente exposto nos últimos 20 anos, com respostas muito acanhadas de todo o sistema escolar, incluindo a graduação (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007, p.36).

---

<sup>9</sup> Santos faz referência aos conceitos de alfabetização e letramento de Magda Soares.

Estudos relacionados ao ensino das ciências apontam a importância de se partir dos conhecimentos que os alunos trazem das diferentes experiências pessoais, que formam seus conceitos prévios, para o desenvolvimento dos conceitos científicos ou sistematizados. Segundo Vygotsky (2008), que investigou o desenvolvimento dos conceitos científicos na infância, para eficiência do ensino se faz necessário compreender o desenvolvimento desses conceitos na mente das crianças.<sup>10</sup>

A experiência prática mostra também que o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero. Um professor que tenta fazer isso geralmente não obtém qualquer resultado exceto o verbalismo vazio, uma repetição de palavras pela criança, semelhante à de um papagaio, que simula um conhecimento dos conceitos correspondentes, mas que na realidade oculta um vácuo (VYGOTSKY, 2008, p.104).

De acordo com Carvalho (2006) as pesquisas em noções ou conceitos espontâneos, começaram a surgir a partir dos anos 70, e tiveram grande desenvolvimento na área do ensino de Física, se estendendo a partir dessa área para a área de ensino de Química e Biologia.

A descoberta de que os alunos trazem para as salas de aula noções já estruturadas, com toda uma lógica própria e coerente e um desenvolvimento de explicações causais que são fruto de seus intentos para dar sentido às atividades cotidianas, mas diferentes da estrutura conceitual e lógica usada na definição científica desses conceitos, abalou a didática tradicional, que tinha como pressuposto que o aluno era uma *tábua rasa*, ou seja, que não sabia nada sobre o que a escola pretendia ensinar (CARVALHO, 2006, p.5).

Carvalho (2006, p.8) destaca que “nenhuma mudança educativa formal tem possibilidades de sucesso, se não conseguir assegurar a participação ativa do professor, ou seja, se, da sua parte, não houver vontade deliberada de aceitação e aplicação dessas novas propostas de ensino”. As pesquisas em formação de professores indicam para os conceitos educacionais dos docentes, semelhanças com as pesquisas que mostram que os alunos

---

<sup>10</sup> O estudo dos conceitos foi realizado na categoria das ciências sociais (VYGOTSKY, 2008).

chegam às salas de aula com modelos conceituais espontâneos, que interferem no entendimento dos conceitos que o professor precisa ensinar (CARVALHO, 2006).

Segundo Carvalho (idem, p.10) muitos pesquisadores mostraram, “que os alunos/professores têm idéias, atitudes e comportamentos sobre o ensino devido ao tempo em que são alunos e ao tipo de aulas exclusivamente tradicionais que tiveram e ainda têm”. A autora destaca a importância dos cursos de formação de professores serem “construtivistas” na sua condução, para que a partir das suas próprias concepções, os professores possam ampliar seus recursos e modificar suas idéias e atitudes de ensino (CARVALHO, 2006). Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) consideram os cursos de formação de professores, local privilegiado para o desafio de aproximar a pesquisa em ensino de ciências e o ensino de ciências.

Os cursos de formação de professores de Ciências constituem *locus* privilegiado para que essa disseminação se intensifique, à medida que, sistemática e criticamente, o novo conhecimento produzido pela área de ensino de ciências passe a permear as ações docentes e se torne objeto de estudo e discussão no currículo dos cursos. Com louváveis exceções, lamentavelmente, nem sequer na maioria dos cursos de formação inicial em licenciatura essas perspectivas, tanto dos novos materiais didáticos como dos resultados de pesquisa são consideradas. A formação de professores, na maioria dos cursos, ainda está mais próxima dos anos de 1970 do que de hoje (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007, p.41).

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) citam que se solicitarmos exemplos de manifestações e produções culturais, remotamente a ciência e a tecnologia aparecerão listadas junto com música, cinema, literatura ou outro. “Deve-se ressaltar que o trabalho docente precisa ser direcionado para sua apropriação crítica pelos alunos, de modo que efetivamente se incorpore no universo das representações sociais e se constitua como cultura” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007, p.34).

#### 1.4 – ALGUNS ESTUDOS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE SURDOS

Dias (2007) através de pesquisa bibliográfica em três revistas de formação de professores do ensino de ciências: *Química Nova*, *Química Nova na Escola* e *Investigações em Ensino de Ciências*, comprovou a carência de estudos envolvendo a educação de alunos surdos. A referida pesquisadora teve como objetivo no seu estudo, verificar as contemplações de publicações com o tema surdez, e obteve como resultado apenas um artigo sobre portadores de deficiência visual e nenhum para a surdez. Nas contribuições de sua pesquisa a autora ressalta “a importância da análise de periódicos na área de educação em ciências, além de apontar para uma possível lacuna na formação de professores” (DIAS, 2007, p. 30).

Feltrini (2009), em sua pesquisa intitulada “Aplicação de modelos qualitativos à Educação Científica de Surdos” também dedica uma seção de seu trabalho à revisão bibliográfica de estudos publicados relacionados ao ensino de ciências e educação de surdos. Baseado no trabalho de Neto *et al.* (2005); na análise das atas dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC; e outros trabalhos com o tema abordado, dentre eles o de Dias (2007) anteriormente citado, finaliza sua busca com a necessidade de mais estudos neste campo.

Ao final dessa seção, percebe-se um número maior de estudos voltados aos alunos cegos e ênfase sobre a área de ensino de Física em detrimento as demais áreas de ensino de Ciências. Algumas pesquisas ensaiam estudos relacionados a formação de conceitos e a preocupação com materiais adequados as necessidades de alunos surdos. Diante do exposto, conclui-se que a compreensão do processo ensino-aprendizagem de Ciências a estudantes surdos constitui campo a ser ainda melhor e mais estudado (FELTRINI, 2009, p.28).



Junto aos resumos de trabalhos publicados no banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES (2010)<sup>11</sup>, utilizando como critério para a busca por assunto a expressão “Ensino de Ciências e Educação de Surdos”, obteve-se como resultado o total de oito resumos. Dentre esses resumos, quatro eram de mestrados acadêmicos (ARRUDA, 2009; BORGES, 2006; MARTINS, 2009; MACHADO I., 2009); três de mestrados profissionais ou profissionalizantes (CARVALHO, 2008; FELTRINI, 2009; TENÓRIO, 2008); e um de doutorado (MACHADO P., 2009). Considerando as áreas de conhecimento selecionadas e indicadas nos referidos resumos, três teses estavam relacionadas às áreas de ensino de ciências e/ou matemática, duas à área da educação, uma à área da linguística aplicada, uma à área da educação especial, e uma relacionada a duas áreas (educação especial e ensino de ciências e matemática). Junto às palavras chaves, utilizadas pela pesquisa na busca exploratória do referido banco de teses, foram encontradas outras palavras que sinalizaram os diversos focos dos estudos: intérpretes de libras ou educacional; representações docentes; dicionário e multimodalidade; modelos qualitativos; educação física e/ou linguagem corporal; e cultura surda.

Os anos de defesa das pesquisas encontradas revelam que a inserção nos estudos do ensino de ciências aliado à educação de surdos é recente. Unindo-se com as buscas anteriores, realizadas por Dias (2007) e Feltrini (2009) pode-se inferir que esses estudos se configuram em um campo com muito a explorar, tornando importantes fomentos de projetos e pesquisas no *campus* onde essa dinâmica se estabelece e se constrói, ou seja, no espaço escolar. Em 2004 Lorenzini (2004) finalizou sua pesquisa sobre a aquisição de um conceito científico por alunos surdos de classes regulares do ensino fundamental, com a conclusão da “necessidade de maior investigação sobre as atividades que envolvam a

---

<sup>11</sup> Primeiro acesso em 14 de novembro de 2009, para elaboração do projeto de pesquisa, com a utilização da expressão “ensino de ciências e educação de surdos” na busca por assunto. Em 18 de maio de 2010 repetiu-se a mesma pesquisa, com a finalidade de atualização dos dados para o exame de qualificação.

aquisição de conceitos pelas crianças surdas, bem como de uma alternativa educacional que favoreça o desenvolvimento integral destas crianças” (LORENZINI, 2004, p.93).

Cabe refletir sobre o papel da formação inicial e continuada dos docentes para a educação inclusiva, no caso específico desse estudo, a educação dos alunos surdos. Uma educação pautada em sua cultura que, como ressalta Quadros (2003, p.86), “é multifacetada, mas apresenta características que são específicas, ela é visual, ela traduz-se de forma visual”. Essa característica primordial na educação dos alunos surdos se apresenta na própria língua de sinais dos surdos, uma língua viso-espacial. De acordo com Quadros (2008, p.17) também “faz-se necessário criar um sistema de acompanhamento da implementação da educação bilíngüe no país, levando em conta os diferentes espaços de educação”.

Vários aspectos precisam ser considerados para haver planejamento pedagógico e lingüístico dessa educação bilíngüe. A questão da língua implica mudanças na arquitetura, nos espaços, nas formas de interação, na formação dos professores das escolas, de professores bilíngües, de professores surdos e de intérpretes de língua de sinais (SKLIAR; QUADROS, 2004 *apud* QUADROS, 2008, p.16-17).

Como destacado por Thoma (2009, p.102) “quando os sujeitos surdos assumem marcas de uma cultura visual, onde a comunicação visual-espacial se apresenta como a principal característica, essa diferença mobiliza diferenças nos currículos”. Então se faz necessário investigar como esse currículo vem se constituindo para atender a essa característica peculiar dos sujeitos surdos, através dos recursos metodológicos utilizados no ensino das ciências. Glat e Pletsch (2004) cita em artigo sobre o papel da universidade na elaboração de conhecimentos para a educação inclusiva:

O grande desafio posto para as universidades é formar educadores que não sejam apenas instrumentos de transmissão de conhecimentos, mas, sobretudo, de novas atitudes frente à diversidade humana. Além disso, devem ser preparados para construir estratégias de ensino e adaptar atividades e conteúdos não só para os alunos considerados especiais, mas para todos os integrantes de sua classe (GLAT; PLETSCHE, 2004, p.4).

Dorziart, Lima e Araújo (2007) nos alertam para a importância do desenvolvimento de práticas curriculares que atendam a demanda e necessidades de todos os alunos ingressantes no sistema educacional. “Sem uma atenção especial a isso, estaremos instituindo um mecanismo de exclusão subliminar. Uma exclusão mais perversa, porque ocorre por dentro do sistema sem ser vista” (DOZIART; LIMA; ARAÚJO, p 16.).

As questões levantadas no parágrafo anterior, nos remetem a discussão da formação do currículo privilegiado pela escola, nos diversos níveis de ensino. Currículo resultante de um processo, onde este se constrói e se modifica para atender a proposta de uma educação num contexto histórico, social e político. Silva (2003) cita que etimologicamente a palavra currículo, em latim “*curriculum*”, quer dizer “pista de corrida”, e que é no curso desta “corrida” que nos tornamos o que somos. Além de uma questão de conhecimento, o currículo é também uma questão de identidade, ou de subjetividade (SILVA, 2003).

## CAPÍTULO II – METODOLOGIA

*A metodologia é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade.*

*(MINAYO, 2009).*

Este capítulo abordará os caminhos trilhados com seu contexto, sujeitos, instrumentos, referenciais e procedimentos adotados para atingir os objetivos propostos na pesquisa.

Segundo Moreira e Caleffe (2006) a pesquisa pode ser classificada de várias maneiras, sendo os objetivos, uma das formas. Partindo do pressuposto de que o estudo exploratório auxilia na compreensão e busca de caminhos para a temática apresentada, foi realizada uma pesquisa qualitativa, que além dos referenciais teóricos da política educacional inclusiva e de autores na educação de surdos, também teve como campo duas unidades escolares públicas.

As pesquisas exploratórias são desenvolvidas com objetivo de proporcionar uma visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fenômeno. Muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla. (...) O produto final desse processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados (MOREIRA; CALEFFE, 2006, p.69).

### 2.1 - SELEÇÃO DA AMOSTRA

Para o estudo foram escolhidas duas unidades escolares localizadas no município de Duque de Caxias na Baixada Fluminense, pertencentes à rede pública de ensino e que apresentam alunos surdos matriculados em turmas de ensino regular. A opção pela localidade da Baixada Fluminense se fez pela carência local em pesquisas contemplando a temática do estudo e por se tratar de região onde está localizado o IFRJ *campus* Nilópolis. Já a seleção das unidades escolares aconteceu por, além de terem alunos surdos

matriculados em turmas regulares, estas possuem muitos anos de experiência no atendimento a alunos com diferentes necessidades especiais.

Apesar das unidades escolares atenderem alunos surdos em outros níveis e modalidades de ensino (como ensino médio, curso normal e ensino noturno), os instrumentos de pesquisa foram aplicados somente aos profissionais que atendem as turmas de ensino fundamental diurno com alunos surdos matriculados, por ser uma característica comum às duas unidades escolares. Porém, de acordo com a organização do espaço escolar, em alguns casos houve profissionais que trabalhavam com alunos surdos matriculados no ensino fundamental e também em outra modalidade ou nível de ensino.

## 2.2 - SUJEITOS DA PESQUISA

Inicialmente nas unidades escolares foram localizadas as turmas de ensino fundamental com alunos surdos matriculados, para seleção dos sujeitos e realização dos convites à participação da pesquisa. Fizeram parte deste grupo, professores regentes das turmas de ensino fundamental com alunos surdos matriculados, professores das salas de recursos que fazem atendimento especializado aos alunos surdos, intérpretes de LIBRAS que atuavam nas turmas selecionadas na nossa amostra e profissionais das equipes diretivas ou coordenações pedagógicas que detinham informações relevantes ao desenvolvimento da pesquisa.

Aos participantes foi apresentado um termo de consentimento livre e esclarecido com uma breve explicação sobre o trabalho desenvolvido em cumprimento à exigência do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do IFRJ e os objetivos da pesquisa (Anexo B)<sup>12</sup>. Foram entrevistados professores regentes das diversas áreas curriculares das turmas selecionadas com o intuito de levantar pontos comuns para uma abordagem

---

<sup>12</sup> De acordo com as Normas da Resolução nº 196, do Conselho Nacional de Saúde de 10 de outubro de 1996. Vide memorando de aprovação do Conselho de Ética em Pesquisa (Anexo A).

interdisciplinar.

### 2.3 - INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos de pesquisa:

- Roteiro para entrevistas semi-estruturadas com profissionais de equipes técnico-pedagógicas (APÊNDICE A);
- Questionário com perguntas mistas para entrevista dos professores regentes descritos nos sujeitos desta pesquisa (APÊNDICE B);
- Questionário com perguntas mistas para entrevista dos intérpretes também descritos nesta pesquisa (APÊNDICE C).

Os dados destes instrumentos foram complementados com outros procedimentos como: observação de atividades que envolviam os sujeitos desta pesquisa quando oportuno; levantamentos estatísticos relevantes à pesquisa e outras pesquisas em fontes oficiais.

### 2.4 – PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apesar de se tratar de uma pesquisa qualitativa, com análise de conteúdo na interpretação dos dados, em alguns momentos foram utilizados dados quantitativos para complementar a abordagem e caracterizar seu contexto, ou permitir uma melhor visualização na análise dos dados coletados, pois de acordo com Bardin (2009, p.40) “a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos à condição de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)”.

Tendo como foco a teoria e a prática, junto com a apresentação das respostas obtidas através das entrevistas foi feita a análise de conteúdo baseados na política educacional inclusiva; nos estudos teóricos sobre educação de surdos e sobre o ensino de

ciências. Embora os questionários não apresentem uma divisão na sua elaboração, as perguntas foram agrupadas no momento da análise e discussão, de acordo com as categorias abaixo:

- Formação e atuação profissional – onde foram contempladas as respostas referentes à profissionalização como graduação, especialização, participação em cursos de LIBRAS e experiência com alunos surdos;
- Comunicação e recursos metodológicos– onde foram contempladas as respostas referentes à comunicação, metodologia, práticas, recursos e suportes utilizados nas aulas;
- Participação e desempenho dos alunos – onde foram contempladas as respostas referentes à participação, desempenho e processo avaliativo escolar dos alunos;
- Respostas espontâneas – referente à última pergunta, onde o entrevistado acrescentaria à entrevista algum relato de experiência vivenciada junto aos alunos surdos e que considerasse relevante aos objetivos propostos pela pesquisa.

## 2.5 - ELABORAÇÃO DO PRODUTO FINAL

As análises dos resultados serviram de base para seleção e construção do produto final, destinado aos profissionais responsáveis pelas práticas pedagógicas. O produto final, desenvolvido como material para discussão da prática pedagógica teve como referência inicial textos de apoio elaborados com base em questões tratadas ao longo do estudo. Aos textos iniciais foram acrescentados textos de outros autores, filme em DVD, vídeos do Youtube, e legislação nacional, formando assim referencial curricular final. A apresentação do material gravado em mídia com arquivo digital, acompanhada de um folder com informações impressas, teve como intuito tornar mais fácil seu manuseio e possível reorganização na utilização dos arquivos disponíveis.

## CAPÍTULO III – RESULTADOS E DISCUSSÃO

*O analista é como um arqueólogo.*

*(Bardin, 2009)*

### 3.1 - O CONTEXTO

As duas escolas selecionadas para a pesquisa estão localizadas no município de Duque de Caxias na Baixada Fluminense, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2010 a população do município de Duque de Caxias estava estimada em 855.048 habitantes, em uma área de 467, 619 km<sup>2</sup>. As principais características econômicas da região são serviços e indústria.

O estudo não teve como objetivo fazer um comparativo entre as duas instituições de ensino selecionadas, por este motivo não se adotou separação nos resultados das entrevistas com os participantes, somente quando necessário, cada unidade escolar foi representada respectivamente como Escola A e Escola B. Os dados obtidos através das entrevistas realizadas com os participantes foram considerados tendo como foco os objetivos traçados e definidos nas categorias de análise. No total, foram considerados para a pesquisa, os resultados das entrevistas realizadas com trinta e cinco professores regentes, três intérpretes de LIBRAS, e três coordenadoras pedagógicas.

Com o propósito de ter uma visão geral do atendimento realizado nestas unidades escolares, no ano da pesquisa, e da organização do espaço físico, a caracterização foi realizada de acordo com as respostas obtidas inicialmente através das entrevistas realizadas com as três coordenadoras das equipes pedagógicas das escolas e complementadas em posteriores voltas aos espaços escolares.

As duas escolas atendiam a comunidade escolar com oferta de ensino em três turnos (matutino, vespertino e noturno) nas modalidades de ensino fundamental e ensino



médio. Por serem instituições de grande porte, além das salas de aula, o espaço físico é constituído por diversas dependências, como salas de direção, secretaria, salas para o serviço de orientação pedagógica e educacional, sala de professores, biblioteca, auditório, cozinha, refeitório, quadra coberta e descoberta, banheiros masculinos e femininos (para alunos e funcionários), laboratórios de ciência e de informática, mecanografia, e outros espaços específicos para projetos desenvolvidos nas escolas como projeto de matemática, etc.

As escolas também possuíam salas de recursos, sendo que somente a Escola B estava funcionando com a sala de recursos multifuncional<sup>13</sup>. Além de estudarem com os professores de seus respectivos anos de ensino, os alunos surdos também eram matriculados e atendidos por professores nas salas de recursos das próprias escolas. Apesar de entrevistar os diferentes profissionais que atendiam aos alunos surdos, a maioria dos participantes da pesquisa atuava nas salas de ensino regular, principal local de interesse do estudo.

Na ocasião da pesquisa *in loco*, início do ano letivo de 2010, tanto a Escola A como a Escola B tinham 12 alunos surdos distribuídos entre as matrículas de ensino fundamental e médio. Sendo que na Escola A havia 5 alunos no ensino fundamental e 7 alunos no ensino médio, e na Escola B havia 2 alunos no ensino fundamental e 10 alunos no ensino médio. Como nestas escolas o estudo teve como ênfase os profissionais que atendiam aos alunos surdos matriculados nas turmas regulares de ensino fundamental, a Tabela 01 apresenta a distribuição dos alunos surdos por escola e ano de escolaridade, na modalidade de ensino priorizada no estudo.

---

<sup>13</sup> Conforme edital nº 01 de 26 de abril de 2007, sobre o Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais, destinadas as escolas de educação básica da rede pública de ensino para a realização do atendimento educacional especializado, as salas podem ser Salas de Recurso Multifuncionais (Tipo 1) composta de 14 itens como micro computador, impressora, DVD, TV, mobiliário, e outros, ou Sala de Recursos Multifuncionais com Recursos para Deficiência Visual (Tipo 2) composta de 28 itens que incluem, além dos já citados, impressora e máquina de escrever em braille, lupas, reglete, etc.

Tabela 01 - Distribuição das matrículas dos alunos surdos no Ensino Fundamental nas escolas da pesquisa.

Número de alunos surdos matriculados no Ensino Fundamental *		
Ano de Escolaridade	Escola A	Escola B
4º	01	-
5º	01	-
6º	01	-
8º	02	01
9º	-	01

\* Matrículas iniciais do ano letivo de 2010.

Com referência ao roteiro de perguntas elaborado para entrevistar um elemento de equipe das unidades escolares, cabe esclarecer que se optou por entrevistar duas coordenadoras pedagógicas na Escola A pelo fato de haver acompanhamento de profissionais diferentes nas turmas da pesquisa, já na Escola B foi entrevistada apenas uma profissional. Quanto à atuação e formação acadêmica das coordenadoras pedagógicas, de acordo com as entrevistas, o tempo na função variava de quatro a quatorze anos, e todas tinham curso de especialização em educação. Nas respostas das coordenadoras entrevistadas, apareceram tanto a própria escola como local para curso de capacitação para o trabalho com os surdos, como uma instituição de ensino superior. Outros resultados e discussões referentes ao trabalho com os alunos surdos, baseados no roteiro de entrevistas realizadas com as coordenadoras pedagógicas, serão apresentados junto com as entrevistas dos docentes ou dos intérpretes, ao longo das categorias estabelecidas na metodologia. As coordenadoras foram identificadas pela letra “C” seguida dos números 1, 2 ou 3, em respeito ao termo de compromisso livre e esclarecido entre a pesquisadora e os participantes.

### 3.2 - AS ENTREVISTAS COM OS DOCENTES

Como mencionado no capítulo anterior destinado à metodologia, os dados provenientes das informações coletados nas entrevistas com os trinta e cinco professores foram divididos em quatro categorias: 1ª - Formação e atuação profissional; 2ª – Comunicação e recursos metodológicos; 3ª - Participação e desempenho; 4ª - Relatos espontâneos. Bardin (2009) referindo-se à categorização na análise de conteúdo cita que:

A divisão das componentes das mensagens analisadas em rubricas ou categorias não é uma etapa obrigatória de toda e qualquer análise de conteúdo. A maioria dos procedimentos de análise organiza-se, no entanto, em redor de um processo de categorização (BARDIN, 2009, p.145).

Também em respeito ao termo de compromisso livre e esclarecido entre pesquisadora e participantes, se adotou neste capítulo a letra “P”, em referência aos professores, seguida de números como identificação na transcrição dos relatos feitos por eles. As informações provenientes das respostas obtidas através das entrevistas realizadas com os sujeitos da pesquisa foram apresentados nos textos, tabelas ou gráficos para elucidar os resultados, as análises e discussões propostas.

#### **1ª Categoria:** Formação e atuação profissional

Com o intuito de conhecer os professores participantes, no que diz respeito à sua formação acadêmica e complementar voltados para a educação de surdos, nesta categoria foram contempladas as respostas obtidas através das entrevistas realizadas com os professores, referentes às perguntas: 1- Qual a sua graduação? 2-Possui alguma especialização? (Não/Sim) Qual? 3-Você já havia trabalhado com alunos surdos antes de lecionar nesta escola? (Não/Sim) Em qual Instituição? 4- Participou de algum curso de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) ou teve como disciplina na graduação? (Não/Sim)

Por qual Instituição? 5-Caso não tenha feito algum curso de LIBRAS, gostaria de fazê-lo? (Não/Sim) Por quê?

As primeiras respostas e dados obtidos sobre a formação profissional foram analisados e classificados de acordo com a área de graduação em Linguagem, Ciências Humanas e Ciências da Natureza, Biológicas e Matemáticas. A pesquisa obteve como resposta 9 professores com graduação na área da Linguagem (26%); 9 professores com graduação na área das Ciências da Natureza, Biológicas e Matemática (26%); 9 professores com graduação na área das Ciências Humanas (26%), 3 professores com formação em duas áreas (Ciências Humanas; e Ciências da Natureza, Biológicas e Matemáticas) (8%), e 5 não especificaram (14%). Temos como exemplos na área de Linguagem a formação em Letras e Artes; na área das Ciências da Natureza, Biológicas e Matemáticas a formação em Matemática, Biologia e Educação Física, e na área das Ciências Humanas a formação em História, Geografia, Direito, entre outros.

A igualdade entre as diferentes áreas de graduação permitiu uma visão mais holística do estudo, estando de encontro com os objetivos da pesquisa que optou por entrevistar professores das diversas áreas curriculares, com o intuito de levantar pontos comuns para a constituição do produto final.

Ainda no campo da formação, a pesquisa demonstrou inicialmente que 27 professores tinham especialização (77%) e somente 8 professores (23%) não haviam cursado ou concluído. Seguindo a mesma classificação por áreas, para aqueles que responderam possuir especialização, a pesquisa obteve 10 professores com especialização em Ciências Humanas (37%); 7 professores com especialização em Ciências da Natureza, Biológicas e Matemáticas (26%); 6 professores com especialização em Linguagem (22%), 3 professores não especificaram (11%); e 1 professor tinha especialização em mais de uma área (4%). Temos como exemplos na área das Ciências Humanas a especialização em

História da África e Desempenho Escolar; na área das Ciências da natureza, biológicas e matemática a especialização em Biofísica, Informática Educativa e Educação Matemática; e na área da Linguagem a especialização em Língua e Literatura Latina.

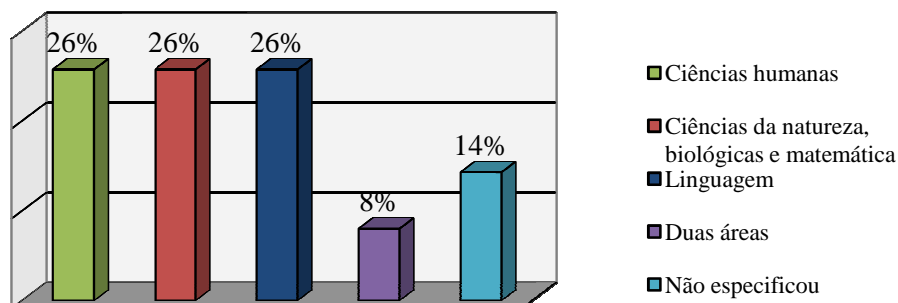


Figura 1 – Gráfico com divisão das respostas dos professores regentes entrevistados por área de graduação.

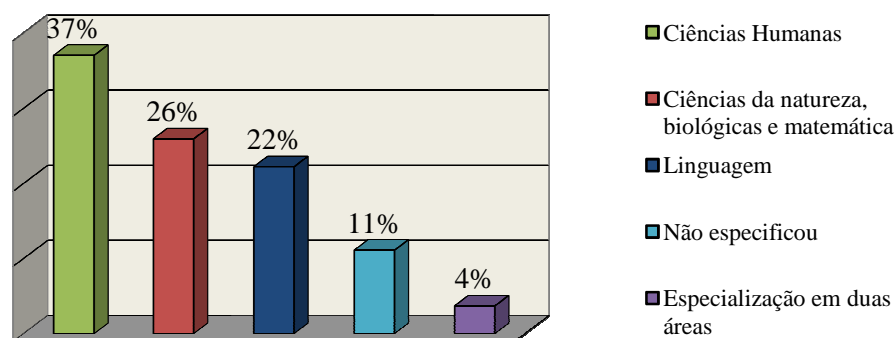


Figura 2 – Gráfico da divisão das respostas por área dos professores regentes entrevistados com especialização.

A terceira, quarta e quinta pergunta tratavam de forma mais específica do trabalho com alunos surdos e sobre a formação em LIBRAS. Os resultados demonstraram que a maioria dos professores (83%) não havia trabalhado com alunos surdos antes de lecionar na escola atual. Os professores que tinham experiência anterior no trabalho com alunos surdos (17%) relataram como locais destas experiências quatro instituições públicas e três instituições de ensino particulares. A pesquisa apontou que 26 professores (74%) não participaram de algum curso de LIBRAS ou não tiveram como disciplina na graduação, e nas respostas afirmativas dos 9 professores restantes (26%) foi relatada como instituição de

curso as próprias unidades escolares onde a pesquisa foi realizada, curso de LIBRAS oferecido pela rede estadual de ensino, uma igreja e duas instituições de ensino superior particulares. Em se tratando da formação, com base no ano de graduação e especialização dos participantes da entrevista, pôde-se observar que a maioria havia concluído seus últimos estudos antes da aprovação do Decreto 5656 de 2005, que dispõe sobre a LIBRAS como disciplina curricular nos cursos de formação para o magistério.

As respostas revelaram que 26 professores (74%) gostariam de fazer curso de LIBRAS, mesmo já tendo participado de algum curso anterior. Como justificativas para a escolha afirmativa encontra-se respostas onde se verifica o interesse dos professores em aperfeiçoar sua prática profissional para melhor atender ao aluno surdo, como nos exemplos abaixo.

*“Já fiz o curso há muito tempo.” (P1)*

*“Queria muito me aperfeiçoar bem mais.” (P7)*

*“Tenho consciência da necessidade.” (P14)*

*“Somente como disciplina da graduação é muito difícil compreender os alunos surdos.” (P15)*

*“Gostaria de continuar o curso.” (P25)*

*“Para poder me comunicar com os surdos.” (P26)*

Para as seis respostas negativas (17%), foram relatadas como justificativas a *“falta de tempo” (P16, P17 e P33)*, *“falta de horário” (P4 e P8)*, *“por não ter habilidades” (P30)*. Krasilchik (2000) cita como um dos problemas para um ensino precário a sobrecarga de trabalho do professor traduzida na falta de horário e tempo. Se junta a este problema, *“a falta de recursos e de determinações que deveriam seguir sobre as quais não foram ouvidos” (KRASILCHIK, 2000, p. 87)*.

Tabela 2 – Resultado das respostas iniciais às perguntas 3,4 e 5 do questionário de entrevistas realizadas com os professores.

Perguntas	Resultados		
	Respostas iniciais	Quantidade	%
2. Você já havia trabalhado com alunos surdos antes de lecionar nesta escola? (Não/Sim) Em qual instituição?	Não	29	83%
	Sim	06	17%
3. Participou de algum curso de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) ou teve como disciplina na graduação?(Não /Sim) Por qual instituição?	Não	26	74%
	Sim	09	26%
4. Caso não tenha feito algum curso de LIBRAS, gostaria de fazê-lo? (Não/Sim) Por quê?	Não	06	17%
	Sim	26	74%
	*Observação	03 não responderam à pergunta	09%

## 2ª Categoria: Comunicação e recursos metodológicos

Na segunda categoria, com o objetivo de ter uma noção mais precisa das formas de comunicação estabelecidas e quais são os recursos metodológicos explorados no contexto escolar, foram contempladas as respostas referentes às seguintes perguntas: 6 - Tem intérprete de LIBRAS presente durante os momentos de aula com a turma? 7 - Como você se comunica com seus alunos surdos? 8 - Você trabalha com algum método específico? (Não/Sim) Qual? 9 - Você faz práticas ou experimentos nas suas aulas? (Não/Sim) Quais? 10 - Relaciona problemas atuais com sua disciplina? (Não/Sim) Quais? 11 - Qual o principal recurso utilizado nas suas aulas? 12 - Utiliza algum suporte (recursos ou materiais didáticos) específico ou adaptado para os alunos surdos? (Não/Sim) Quais?

Quanto à presença do intérprete de LIBRAS, cujos dados foram representados na Tabela 3, do total de professores entrevistados 29 declararam ter intérprete de LIBRAS presente durante os momentos de aula com a turma (83%). O fato de haver, entre os entrevistados, professores das salas de recursos e professores de turmas do ensino

fundamental onde os intérpretes não atuavam<sup>14</sup> pode ter caracterizado os 05 que responderam “não” (14%), e 01 que não respondeu (3%).

Tabela 3- Resultado das respostas referentes à pergunta 6 do questionário de entrevista realizada com os professores regentes.

Pergunta	Resultados		
	Respostas Iniciais	Quantidade	%
6. Tem intérprete de LIBRAS presente durante os momentos de aula com a turma?	Não	05	14%
	Sim	29	83%
	Obs.: Não respondeu	01	03%

Para a questão que tratava diretamente da forma de comunicação dos professores com os alunos surdos, feita através de uma pergunta aberta, os resultados foram diversos. Por isso, primeiro as respostas foram agrupadas de acordo com as semelhanças, e depois os dados extraídos foram classificados de acordo com o campo semântico das palavras. Em 18 respostas prevaleceram uma forma de comunicação (51%), e em 16 se encontrava duas ou mais formas (46%). Na tabela 4, encontra-se o resumo das formas de comunicação verificadas nas respostas dos professores, após o agrupamento e classificação. O intérprete aparece à parte, entre as formas de comunicação, por ter sido citado diretamente em vários relatos, como os destacados abaixo, o que configurou sua valorização neste processo.

*“Através do intérprete.” (P1, P3, P18, P20)*

*“Leitura labial e os intérpretes.” (P5)*

*“Tenho auxílio de uma intérprete.” (P8)*

*“Com gestos e através dos intérpretes.” (P15)*

*“Com ajuda do intérprete.” (P25)*

<sup>14</sup> De acordo com a coordenação pedagógica, os intérpretes atuavam nas turmas a partir do 6º ano do ensino fundamental.



Tabela 4 – Síntese e representação das respostas referentes à pergunta 7 do questionário de entrevista realizada com os professores regentes.

Respostas	Quantidade	%	Formas	Quantidade	%
Onde prevaleceu uma forma de comunicação	18	51%	Auxílio do Intérprete	7	20%
			Oral *	6	17%
			Uso da LIBRAS	2	6%
			Visual **	2	6%
			Aulas práticas	1	3%
Onde prevaleceram duas ou mais formas de comunicação	16	46%	Oral e auxílio do Intérprete	7	20%
			Oral e Visual	7	20%
			Intérprete e visual	2	6%
Não respondeu à questão	01	3%	Não contemplado	1	3%

\* Oral: fala e leitura labial;

\*\* Visual: mímica, gestos, sinais em geral, figuras e escrita.

Quanto à metodologia, cujos dados referentes às respostas iniciais foram representados na Tabela 5, do total de professores entrevistados 28 responderam que não trabalhavam com algum método específico (80%), o que representava a maioria dos participantes desta etapa da pesquisa. Somente 7 professores participantes responderam inicialmente de forma afirmativa e complementaram suas respostas (20%). As respostas registradas foram transcritas a seguir, sendo que apenas um participante definiu sua metodologia de trabalho (P14), atendendo ao objetivo da pergunta.

*“Avaliação contínua.” (P8)*

*“Provas, testes e trabalhos são acompanhados diferentemente” (P9)*

*“Bilinguismo.” (P10).*

*“Metodologia triangular do ensino de artes.” (P14)*

*“Voltados para a educação física.” (P17)*

“Freinet e Piaget.” (P19)

“Experimentos e esquemas.” (P31)

Tabela 5 – Resultado das respostas iniciais às perguntas 8, 9 e 10 do questionário de entrevistas realizadas com os professores.

Perguntas	Resultados		
	Respostas Iniciais	Quantidade	%
8. Você trabalha com algum método específico? (Não/Sim) Qual?	Não	28	80%
	Sim	07	20%
9. Você faz práticas ou experimentos nas suas aulas? (Não/Sim) Quais?	Não	17	49%
	Sim	18	51%
10. Relaciona problemas atuais com sua disciplina? (Não/Sim) Quais?	Não	08	23%
	Sim	27	77%

A palavra *experimentos* utilizada em uma das respostas anteriores era foco da questão 9, que perguntava aos participantes se eles faziam práticas e experimentos nas suas aulas. Na Tabela 5 pode-se verificar uma pequena diferença entre as respostas iniciais, com 51% para “sim” em oposição a 49% para “não”. Abaixo temos alguns exemplos, ligados à área das ciências da natureza, biológica e matemática, que foram citados nas respostas afirmativas.

“Uso de objetos e materiais diferentes para tornar a aula menos monótona.” (P6)

“Realizamos Feira de Ciências e exposição de trabalhos.” (P8)

“Jogos.” (P16)

“Experiências em Química e Física.” (P31)

Ainda na Tabela 5 pode-se observar que a maioria dos professores entrevistados relaciona problemas atuais com sua disciplina (77%). As informações obtidas através das respostas, dos professores entrevistados, apontaram que a preocupação com problemas

ligados ao meio ambiente, saúde e político-sociais prevaleceram entre as respostas, como destacado nos exemplos seguintes.

*“Valores e meio ambiente.” (P2)*

*“Política, aquecimento global, etc.” (P4)*

*“Preservação do meio ambiente e cuidados com a saúde.” (P8)*

*“Drogas, gravidez na adolescência, escolaridade, contos do cotidiano.” (P6)*

*“Aquecimento global, gravidez na adolescência, métodos contraceptivos, células tronco, os malefícios das drogas, etc.” (P34)*

Vale lembrar que como citado anteriormente (KRASILCHIK, 2000), a educação ambiental, saúde e educação sexual que aparecem nas respostas dos professores são considerados temas transversais nos atuais parâmetros curriculares nacionais, não sendo só das disciplinas científicas a responsabilidade de seu ensino.

Com o objetivo de verificar qual o principal recurso utilizado nas aulas pelos professores, optou-se por uma pergunta com formato aberto e direto, para não influenciar as respostas. Apesar da pergunta frisar o principal (singular), em várias respostas foi citado mais de um recurso pelo entrevistado. A pesquisa considerou todos os recursos citados nas respostas, que foram divididos em três grupos (Figura 3): visual (60%), auditivo (33%), e audiovisual (7%). Temos como exemplos de respostas classificadas como recurso visual o livro, o quadro e cartazes ou imagens; como auditivo as músicas; e como audiovisual o filme, o vídeo e a aula expositiva.

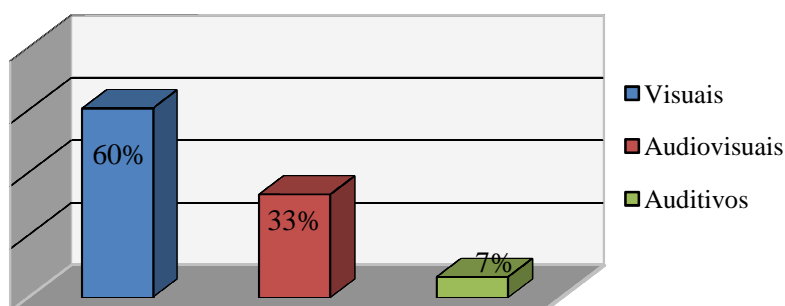


Figura 3 – Gráfico representativo por categoria dos principais recursos encontrados nas respostas dos professores entrevistados.

Foi levantada na pesquisa, a hipótese de que igualmente ao oferecido para os demais alunos, o ensino de ciências tem se caracterizado por uma prática, onde o livro didático é o principal recurso, e com poucas metodologias, recursos ou suportes, para a educação do aluno surdo. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007, p. 36) com referência ao livro didático, cita que “sendo ou não intensamente usado pelos alunos, é seguramente a principal referência da grande maioria dos professores”. Por este motivo, na Figura 4 foram agrupados todos os recursos visuais encontrados nas respostas dos entrevistados, junto com o livro.

O livro foi citado por 14 dos participantes (25%), sendo consideradas as respostas onde aparecia como “*livro*” ou “*livro didático*”. Junto com o “*quadro*” que apareceu em 16 respostas (29%), verifica-se a ênfase na utilização de recursos tradicionais nas aulas, com pouca exploração de outros suportes como mapas, imagens, cartazes, etc. Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997) de Ciências Naturais enfatiza a importância da busca de informações em fontes variadas, pois “além de permitir ao aluno obter informações para a elaboração de suas idéias e atitudes, contribui para o

desenvolvimento de autonomia com relação à obtenção do conhecimento” (PCN, 1997, p.119).

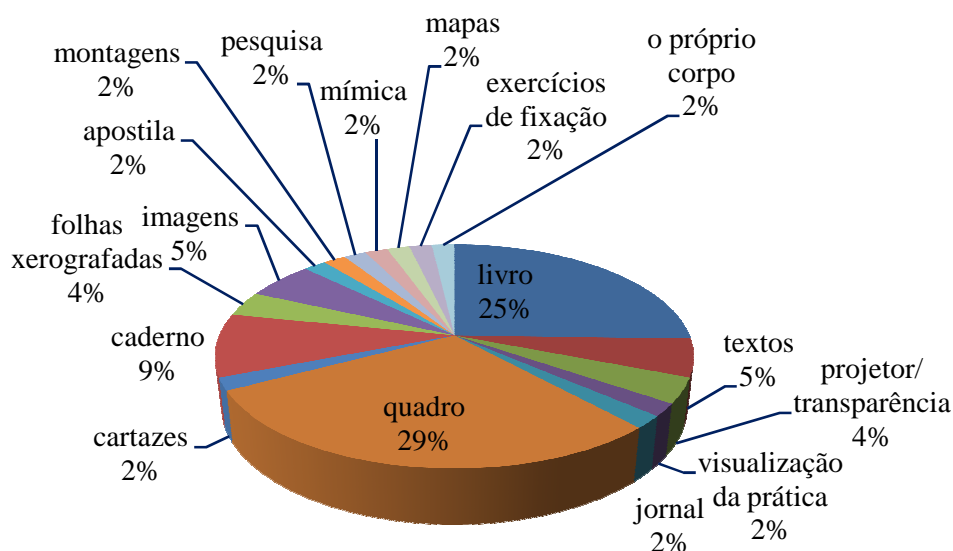


Figura 4 - Gráfico com síntese dos recursos visuais encontrados nas respostas dos professores entrevistados.

Ainda referente ao livro didático, foi encontrado na sala de recursos exemplar do Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2007/ 2008/2009<sup>15</sup>, com tradução para LIBRAS do conteúdo programático em livro digital<sup>16</sup> (CD-ROM) a ser utilizado no computador pelo aluno surdo. Produzido especialmente para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, e distribuído entre as secretarias de educação estaduais e municipais, os livros atendiam apenas os anos iniciais do ensino fundamental. Fato também destacado por uma das coordenadoras pedagógicas entrevistada no relato a seguir.

<sup>15</sup> Anos impressos na capa do livro didático.

<sup>16</sup> Livros digitais do Projeto Pitangüá. De acordo com as informações no site da Editora Arara Azul, onde constam as informações para livros didáticos do MEC, estes livros foram produzidos no ano de 2008 com tradutores de quatro estados brasileiros e distribuídos gratuitamente para as escolas públicas através da SEESP/MEC. Acesso em 30 de maio de 2011.

*“(...) Não chegou ainda livro de quinta à oitava, nem de Ensino Médio específico, de primeira à quarta já existe.” (C3)*

Na busca de subsídios complementares para a hipótese da pesquisa, a última pergunta desta categoria tratou de forma mais particular sobre a utilização de suporte específico ou adaptado para os alunos surdos. O grande número de respostas iniciais negativas (77%), retratada na Tabela 6, indica a carência na utilização de recursos e materiais didáticos específicos nas aulas. Se obteve somente oito respostas afirmativas nas entrevistas (23%).

Tabela 6 – Resultado das respostas iniciais à pergunta 12 do questionário de entrevistas realizadas com os professores regentes.

Pergunta	Resultados		
	Respostas Iniciais	Quantidade	%
12. Utiliza algum suporte (recursos ou materiais didáticos) específico ou adaptado para os alunos surdos? (Não/Sim) Quais?	Não	27	77%
	Sim	08	23%

Junto às respostas afirmativas iniciais à pergunta 12, foram citados os seguintes recursos:

*“Cartazes, figuras e desenhos adaptados pelo professor.” (P1)*

*“Vídeos específicos de apresentações feitos por surdos e intérpretes.” (P14)*

*“Livros, CD e DVD em LIBRAS.” (P10)*

*“Imagens.” (P33)*

*“Vídeos legendados.” (P2 e P7)*

*“Mapas e desenhos.” (P28)*

*“Revistas, mapas, etc.” (P35)*

O uso da língua de sinais (LIBRAS) apareceu apenas em duas respostas, o que evidencia a carência de suportes, voltados para o aluno surdo, já destacado anteriormente. As demais respostas mostram a importância de outros recursos ou suportes, como os vídeos com legendas e material visual (imagens, desenhos, mapas). A precariedade na utilização de recurso específico ou adaptado para a educação de surdos nas aulas também pode ser ilustrada por registros de professores participantes da pesquisa, que complementaram suas respostas iniciais negativas, ou pelos relatos das coordenadoras pedagógicas.

*“Eu desconheço esse tipo de recurso, mas gostaria de ter contato com isso.” (P11)*

*“É comum a todos.” (P12)*

*“Estou buscando o NAPES<sup>17</sup> para suprir essa dificuldade em relação a uma aluna surda.”  
(P21)*

*“Não, nós não temos. Temos um material didático que a escola disponibiliza e aí seria pra toda a escola e não necessariamente para os surdos.” (C1)*

*“A gente recebe algum material do INES e isso é usado basicamente em sala de recursos.”  
(C2)*

No PCN para as adaptações de acesso ao currículo é orientado que no caso dos alunos surdos, “cuja perda auditiva impede a realização de associações e análises da mesma forma que as pessoas ouvintes, recursos visuais alternativos devem ser sempre utilizados para que não haja prejuízo na aprendizagem (BRASIL, 2000, p.26).” Pinheiro (2009), autora surda, relatando sua experiência de vida escolar, cita como fundamental a utilização de recursos visuais na educação dos surdos. “Imagens, ilustrações, fotos, e vídeos devem ser utilizados com a finalidade de garantir a compreensão dos conceitos e a

---

<sup>17</sup> Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado

sequência dos conteúdos apresentados nas aulas (PINHEIRO, 2009, p. 116)”. Quanto aos recursos no ensino de ciências para os alunos surdos, Feltrini (2009) alerta:

O aluno surdo requer especial atenção no uso de recursos visuais a serem aplicados no seu processo ensino-aprendizagem. Encontra-se um número significativo de materiais didáticos voltados para a aprendizagem do português a surdos, como por exemplo, DVDs, CDs, literatura infantil, dicionários, softwares, jogos pedagógicos, etc. No entanto não há uma representatividade de recursos didáticos na área de ensino de Ciências. Em virtude desse cenário, existe um forte apelo da comunidade surda à produção de instrumentos didático-pedagógicos e tecnológicos apropriados para a construção de conceitos científicos adaptados à situação de não-oralidade em sala de aula (FELTRINI, 2009, p.42).

### **3ª Categoria:** Participação e desempenho

Nesta categoria buscou-se informações sobre a participação e desempenho dos alunos surdos e ouvintes. Para isto foram contempladas, dos questionários de entrevista, as respostas dos professores às perguntas: 13- Como é a participação das crianças ouvintes e surdas em suas aulas? 14- Há diferença no desempenho de alunos surdos e ouvintes nas aulas? 15 – Há diferença no processo avaliativo desses alunos? (Não / Sim). Quais? Inicialmente ao analisar os resultados das respostas à pergunta, elaborada em formato aberto, referente à participação, percebe-se que poucos professores participantes contemplaram em suas respostas tanto os alunos ouvintes quanto os alunos surdos. Nos registros há uma generalização, com foco principal na interação entre os alunos, como pode se observar nos exemplos seguintes:

*“São super amigos, se tratam bem, respeitando o limite um do outro. Os colegas procuram ajudar os surdos de todas as formas.” (P7)*

*“Normal. Ambos participam.” (P9)*

*“Interagem normalmente, realizando as atividades propostas e atingindo o esperado.” (P32)*



Nas respostas dos participantes que contemplaram diretamente o aluno surdo, se observou questões relacionadas à interação e participação, ao aprendizado e uso da LIBRAS, e ao apoio do intérprete de sinais que foi relatado tanto pelos professores como pelas coordenadoras pedagógicas. As respostas transcritas a seguir exemplificam o exposto.

*“(...) Agora então com a chegada dos intérpretes, já tem o que? Uns, tem mais de cinco anos que trabalhamos com intérpretes, então eles se acostumaram. As turmas que tem os alunos deficientes auditivos, ah, tem o intérprete na sala eles não estranham, não ficam olhando pro intérprete, é uma coisa natural. E, no pátio também porque o intérprete vai pro recreio e fica lá com eles, porque eles podem querer alguma coisa ou eles ficam conversando porque eles falam muito né? Então eles ficam conversando, entendeu? (...)”*  
(C3)

*“Vejo uma diferenciação com dois alunos surdos, isto é, um é bem entrosado com os colegas, o outro, mais tímido.”* (P2)

*“Na maioria das vezes as crianças surdas, por terem um intérprete e estarem sentadas na frente, têm uma participação igual ou maior do que de muitas crianças ouvintes. Pois tenho uma preocupação com eles, para que não sintam tanta dificuldade ou para que entendam realmente a matéria.”* (P3)

*“Tentam acompanhar, mas o (a) intérprete é fundamental (surdas). As ouvintes participam bem.”* (P6)

*“No início estranham, mas depois se enturmam e aprendem LIBRAS com os colegas.”*  
(P19)

*“Raramente participa.”* (P20 e P31)

*“Minha aluna copia muito rápido e tem ótima letra, mas não faz perguntas.”* (P21)

*“Elas interagem bastante, com intérprete e eu fico com a sensação de não estar ajudando tanto quanto elas merecem.”* (P23)

*“Percebo que ele é um pouco tímido, mas no geral, sua participação em sala é como dos outros alunos.” (P30)*

Percebe-se pelo total de respostas da Tabela 7 um “empate” na visão dos professores participantes quanto ao desempenho escolar de alunos surdos e ouvintes. Pois, do total de entrevistados, 17 responderam inicialmente “não” (48%) enquanto 16 responderam inicialmente com a alternativa “sim” (46%) e apenas 2 professores não responderam (6%).

Tabela 7 – Resultado das respostas iniciais à pergunta 14 do questionário de entrevistas realizadas com os professores.

Pergunta	Resultados		
	Respostas Iniciais	Quantidade	%
14. Há diferença no desempenho de alunos surdos e ouvintes nas aulas?Quais?	Não	17	48%
	Sim	16	46%
	Obs.: Não respondeu	02	6%

As justificativas apresentadas junto às respostas iniciais, exemplificadas abaixo, auxiliam na interpretação da visão dos dois grupos onde foram pontuados aspectos relacionados à língua e interpretação

*“Antes, quando não havia intérprete, o desempenho não era bom. Havia dificuldade para eles entenderem a matéria. Agora, posso saber o que realmente não entendeu e procurar algum outro material para facilitar a compreensão do aluno.” (P3)*

*“A questão da interpretação.” (P6)*

*“Alguns apresentam dificuldades grandes com a Língua Portuguesa.” (P11)*

*“Pois tento fazer com que eles entendam o que pretendo como resultado.” (P12)*

*“Normalmente o aluno ouvinte tem um melhor desempenho em função de ter seus sentidos completos e assim entender melhor a aprendizagem, o conteúdo lecionado.” (P26)*

Feltrini (2009) nos fala da preocupação que o professor deve ter ao planejar e selecionar técnicas e estratégias de ensino a fim de motivar a participação dos alunos, estando atento para que os estudantes ouvintes não subestimem o colega surdo, designando tarefas que não promovam seu aprendizado sobre o assunto discutido como simplesmente passar a limpo o trabalho ou desenhar uma figura, não participando assim das discussões em grupo. Ainda com referência à participação do aluno surdo, entre as estratégias, Feltrini (2009, p. 42-43) sugere a apresentação dos trabalhos pelo surdo em LIBRAS por ser a língua que este se sente à vontade para se expressar, argumentar e discutir os conteúdos; preocupação da escola com a acessibilidade da informação nos momentos de palestras, painéis ou mesas redondas através de intérprete de LIBRAS, iluminação adequada e utilização de recursos acessíveis ao surdo; e execução de tarefas que envolvam e combinem com a habilidade visual do surdo.

Com base nas respostas dos professores participantes para a última pergunta desta categoria, referente à diferença no processo avaliativo dos alunos surdos, observa-se que a maioria não tem uma prática avaliativa diferenciada (Figura 5). Entre os entrevistados havia relatos com complementos ou justificativas tanto para as 23 respostas afirmativas (66%) como para as 08 respostas negativas (23%). Do total de professores entrevistados 03 não haviam avaliado (8%). Novamente observa-se nos relatos seguintes a importância da língua, através do acompanhamento feito pelo intérprete. Porém verificam-se também os limites de atuação do intérprete de LIBRAS.

*“Não. No dia a dia, os testes e trabalhos são os mesmos. A intérprete acompanha o aluno nas provas. Procuo fazer um trabalho integrado com a intérprete. Procuo trabalhar os mesmos tipos de exercícios que estão na prova para que todos se acostumem.” (P3)*

*“Os trabalhos e provas são iguais, mas o intérprete ajuda esse aluno.” (P4)*

*“Não, mas estou sentindo necessidade tendo em vista o desempenho deles nesse bimestre.”*

*(P11)*

*“Sim. No caso da matéria “Fonologia” o acompanhamento é diferenciado, devido às limitações.” (P9)*

*“Sim. Procuo ter uma consideração maior com os alunos surdos, pois algumas vezes o intérprete tem dificuldade de transmitir a mensagem dada por mim.” (P16)*

*“Sim. A avaliação teórica não pode ser muito subjetiva.” (P29)*

*“Ainda não os avaliei. Fiz apenas um trabalho em dupla e não percebi diferença. O intérprete dela me alertou que tem palavras que são de difícil significado para eles como: Feudalismo.” (P21)*

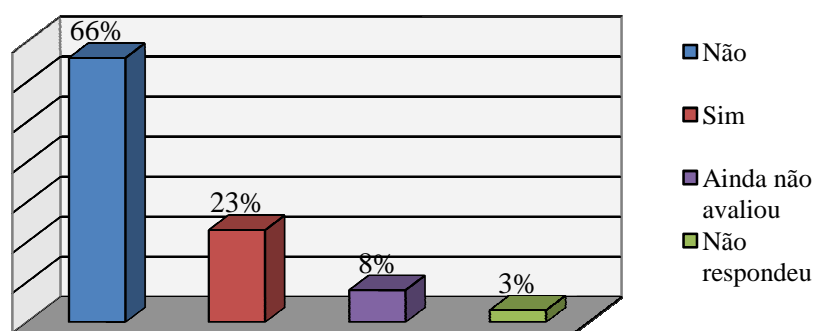


Figura 5: Gráfico com síntese das respostas à pergunta 15 do questionário de entrevista realizada com os professores regentes, sobre diferença no processo avaliativo.

Referente ao acompanhamento do desempenho escolar e avaliação com os alunos surdos, as entrevistas realizadas com as coordenações pedagógicas revelam a importância, além dos momentos de acompanhamento diário nas aulas, da assessoria pedagógica ao professor, dos grupos de estudo e das reuniões de conselho de classe. O relatório de desempenho da sala de recurso, complementar às avaliações normais também é valorizado neste processo como podemos observar nos relatos a seguir.

*“No conselho de classe é muito discutido sobre eles, porque a gente não exige deles o que a gente exige dos outros, a gente vê cada caminhar, cada passo, é claro que a gente tem os profissionais que tem os entraves “não porque não aprendeu...” Mas vamos ver, até onde aprendeu? Até onde ele tem a capacidade de caminhar e quais os avanços que ele teve? Então a gente realmente tem essa visão no conselho de classe.” (C1)*

*“A gente acompanha eles diariamente nas aulas, quando a gente faz o grupo de estudo com o professor ou a assessoria pedagógica, e também paralelo a isso a sala de recursos que a gente sempre tem que ter esse contato, tanto com o professor da sala deles de ensino regular quanto a professora também da sala de recursos que faz o acompanhamento também mais de perto desse aluno. É dessa forma.” (C2)*

*“O aluno, além do relatório eles tem avaliações. O aluno tem tanto o relatório da professora do ensino regular quanto o relatório da professora da sala de recursos além das avaliações normais.” (C2)*

*“Desde o começo que nós tivemos o treinamento, não só na parte de LIBRAS, mas através das palestras, da reciclagem que foi feita, foi orientada que a aprendizagem deles não é que seja, assim, é diferente porque, ah, ele é deficiente o que ele fizer tá bom, não é isso. Mas acontece que ele aprende de uma maneira diferente, então isso tem que ser levado em conta.” (C3)*

#### **4ª Categoria:** Relatos espontâneos

Nesta categoria foram contempladas as respostas para a última questão das entrevistas, onde era solicitado: 16 - Caso seja de seu interesse, relate alguma experiência vivenciada junto aos alunos surdos, relacionada com a disciplina que você ministra e que você considere relevante aos objetivos propostos pela pesquisa. Apenas 12 professores participantes da pesquisa responderam essa questão (34%), e por esse motivo optou-se pela transcrição de todos os relatos encontrados. Analisando as respostas, observou-se que

questões levantadas nas categorias anteriores, foram novamente pontuadas. Os dois relatos abaixo abordam a questão da interação dos alunos surdos com os demais, como já analisado antes, e observada na resposta do P2.

*“Existe uma preocupação constante em integrar o aluno na turma através de atividades prática e expositivas, pois os mesmos possuem em sua maioria uma enorme timidez.”*  
(P19)

*“Observei que um dos alunos surdo, por não ter nem a língua de sinais e nem a língua portuguesa é bastante tímido, apesar da turma tentar interagir com eles.”* (P2)

A participação do intérprete da língua de sinais e o reconhecimento da LIBRAS como primordial para o desenvolvimento do aluno surdo no espaço escolar foram aspectos novamente observados entre os registros dos participantes que responderam a última questão, como se pode observar nas respostas a seguir.

*“Tive a experiência de passar um seminário para uns alunos do segundo ano do ensino médio. A aluna deficiente auditiva apresentou o trabalho em LIBRAS e a intérprete fazia a tradução. Foi uma experiência muito gratificante.”* (P28)

*“Trabalho com Ensino Religioso e os alunos surdos escrevem do quadro e fazem pesquisas. Gostaria que os surdos apresentassem trabalhos em LIBRAS e o intérprete fizesse o inverso para nós.”* (P22)

*“Com o estudante atual ainda não houve muita vivência, pois tem faltado mais. Mas com o outro estudante (ano passado) havia uma interação muito boa com a turma, inclusive alguns colegas de turma foram aprendendo LIBRAS no cotidiano das aulas.”* (P24)

*“Não tem nenhuma específica, mas em outros anos que tive vários alunos surdos eles se davam super bem, auxiliando uns aos outros. Participam das festas propostas, adoram dançar (...). Temos a (cita nominalmente a professora da Sala de Recursos que tem curso de LIBRAS) que nos auxilia nas provas e em todos os minutos que precisamos.”* (P7)

No primeiro relato a seguir nota-se que, diferente dos demais e não observado nas categorias anteriores, um participante apontou a exclusão social e a padronização do normal como fator relevante, não se detendo somente a sua disciplina e seu contexto.

*“Nossa cultura tem uma experiência ainda pequena em relação à inclusão social, com pessoas que ainda criticam a igualdade de direitos e não querem cooperar com aqueles que fogem dos padrões de normalidade estabelecido por um grupo. As diferenças se fazem iguais quando colocadas num grupo que as aceitem e as considerem, pois nos acrescentam valores morais e de respeito ao próximo, com todos tendo os mesmos direitos e recebendo as mesmas oportunidades diante da vida. Procuro ensinar através da troca, interagindo com as famílias na busca de soluções de seus problemas que interferem diretamente na sala de aula, procurando apoio em todos os setores da escola (OE e OP etc.).” (P8)*

*“Em uma festa do folclore, alguns alunos sentiam a vibração das músicas e dançavam dramatizando (cita o nome de uma instituição particular). Aquelas surdos da Rede Globo que liam o que os jogadores falavam no campo de futebol quando se irritavam.” (P33)*

*“A minha aluna gosta muito de dançar, e apesar de não ouvir a música eu fico encantada como ela consegue aprender tão rápido os passos e fazer no tempo certo. Sempre que eu faço qualquer tipo de dramatização eu a convido para participar (P1).”*

*“Em uma apresentação de dança, os alunos não conseguiam aprender o ritmo da dança, porém a aluna surda-muda, só de prestar atenção mesmo sem ouvir a música, dançou no ritmo correto. Foi bem legal este resultado.” (P12)*

Não explícito diretamente, pode-se observar essa padronização como parâmetro também nas outras respostas que sucedem esta primeira. Em discussão de várias crenças e questões recorrentes nas discussões sobre surdez, Gesser (2009) responde à questão sobre se o surdo vive em absoluto silêncio, justificando que essa crença se dá pela concepção de

língua da cultural ouvinte.<sup>18</sup> Para a versão de “silêncio” e “barulho” na cultura surda, a autora refere-se ao relato de um colega surdo, que colaborou um pouco para sua compreensão.

Relatou-me que quando está em uma comunidade com /entre surdos, e se todos estão usando sinais ao mesmo tempo, tem a sensação de “barulho” muito grande, afinal, diz ele, “*ouço com os olhos*”, e o mesmo também procede quando está numa multidão de ouvintes que falam a língua oral. O “barulho”, neste último caso, é perceptível à visão do surdo através da dinâmica dos objetos e das pessoas, manifestada, por exemplo, em forma de movimento, conversas paralelas, risos, expressão facial, corporal, e manual (GESSER, 2009, p.48).

Mesmo se tratando de escolas com experiência no atendimento aos alunos surdos, encontramos professores cuja docência em turmas com alunos surdos se constituía uma nova e desafiadora vivência, o que demonstra a relevância das constantes discussões e investimento em formação profissional nos espaços escolares.

*“Eu nunca tinha dado fonologia para um aluno surdo, foi uma experiência nova, mas gratificante. Pude perceber a dificuldade e a superação caminhando juntas.” (P9)*

*“Trabalhar com surdos está sendo uma grande novidade para mim. Espero atingir minhas expectativas e as dos alunos.” (P14)*

### 3.3 - AS ENTREVISTAS COM OS INTÉRPRETES

Os resultados e discussões a seguir, foram baseadas nas respostas ao questionário de entrevistas realizadas com os três intérpretes participantes da pesquisa, sendo dois atuantes na Escola A e um na Escola B. Todos trabalhavam em turmas onde foram selecionados os professores regentes também participantes desta pesquisa. Mais uma vez com o intuito de manter o sigilo dos participantes na transcrição dos relatos apresentados,

---

<sup>18</sup> Glessner (2009, p.48) exemplifica com uma conversa pessoal, onde uma ouvinte lhe disse: “*os surdos falam com as mãos e as mãos não fazem barulho, não emitem som*”...



estes foram identificações através da letra “I” seguida dos números 1, 2 ou 3. Na entrevista foi utilizado um questionário com doze perguntas (ANEXO E), precedido de um cabeçalho com itens relacionados à instituição, ano de escolaridade, horário e situação funcional.

Na apresentação das respostas obtidas através do questionário dos intérpretes segue-se o mesmo critério de categorias adotado na discussão do questionário dos professores. Nesta etapa, junto às perguntas e às análises, utilizou-se a transcrição direta dos relatos colhidos nas entrevistas. A divisão na apresentação das respostas dos participantes não teve como objetivo fazer uma discussão comparativa, contudo, segundo Minayo (2009) “ao analisarmos e interpretarmos informações geradas por uma pesquisa qualitativa, devemos caminhar tanto na direção do que é homogêneo quanto no que se diferencia dentro de um mesmo meio social” (MINAYO, 2009, p. 80).

De acordo com Brasil (2002, p.11) o tradutor-intérprete da língua de sinais é a “pessoa que traduz e interpreta a língua de sinais para a língua falada e vice e versa em quaisquer modalidades que se apresentar (oral ou escrita)”. O tradutor-intérprete da língua de sinais atua em vários setores, como igrejas, representações governamentais, e outros. Neste estudo, as perguntas da entrevista foram elaboradas para o intérprete educacional, ou seja, “aquele que atua como profissional intérprete de língua de sinais na educação” (BRASIL, 2002, p.59).

### **1ª Categoria:** Formação e atuação profissional

Com o objetivo de conhecer sobre a formação e atuação profissional dos intérpretes, na primeira categoria foram contempladas as respostas e análises a quatro perguntas: 1- Quanto tempo trabalha na Unidade Escolar? 2- Você já havia trabalhado com alunos surdos antes desta escola?(Não / Sim). Em qual Instituição? 3 - Como se deu sua formação como intérprete de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) e por qual

instituição? 4- Você está presente durante todos os momentos de aula com a turma? (Não/Sim). Com referência nas respostas, observou-se que os três intérpretes contratados, tinham formação escolar em nível de ensino médio e haviam realizado sua formação como intérpretes através do PROLIBRAS<sup>19</sup> no ano de 2009. O tempo de trabalho nas instituições de ensino variava de um a quatro meses. Somente um intérprete havia trabalhado anteriormente com surdos em outra instituição de ensino, e todos informaram estar presentes durante todo o período de aula com a turma.

Com respeito à formação do intérprete de Língua Portuguesa/LIBRAS para atuarem nas instituições de ensino, o exame de proficiência em LIBRAS promovido pelo Ministério da Educação segue as orientações contidas nos artigos 7º, 8º e 20 do Decreto 5626/2005. O referido decreto admite, nos dez anos a partir da sua publicação, profissional de nível médio com competência e fluência em LIBRAS, para atuar no ensino fundamental, na ausência de profissionais de nível superior. Com poucos anos de oferecimento do curso em instituições de ensino superior, e demanda crescente pela necessidade de intérpretes para cumprimento à legislação, será comum, no ensino fundamental, encontrar profissionais atuantes com formação em cursos de nível médio e proficiência através do referido exame. Lodi (2009) analisando a formação de intérprete de LIBRAS/Língua Portuguesa, prevista no decreto 5626/2005, e as práticas avaliativas no exame do MEC, ressalta que os dois destacam a fluência na língua de sinais, em detrimento de outros conhecimentos também necessários para a atuação do intérprete.

Os conhecimentos necessários para a formação profissional, as diferentes práticas, considerando-se a diversidade de espaços sociais em que atua, e a carga horária necessária para essa formação ainda não foram previstos, possibilitando, dessa forma, que cursos de carga horária insuficiente, com foco principal no ensino da LIBRAS para a atuação profissional, passem

---

<sup>19</sup> Programa Nacional para a Certificação de Proficiência em LIBRAS e para a Certificação de Proficiência em Tradução e Interpretação de LIBRAS-Língua Portuguesa, instituído pela Portaria Normativa nº 11, de 9 de Agosto de 2006.

a ser oferecidos como espaços de formação profissional (LODI, 2009, p.27).

## **2ª Categoria:** Comunicação e recursos metodológicos

Na segunda categoria, que tratava das formas de comunicação com o aluno surdo, diferente do questionário dos professores onde se procurou conhecer a principal forma de comunicação e pelo fato dos intérpretes terem conhecimento da língua de sinais, o intuito foi explorar a visão dos intérpretes sobre as práticas pedagógicas vivenciadas no contexto escolar. Para tanto foram contempladas as informações contidas nas respostas às perguntas: 5 - Participa de práticas ou experimentos nas aulas? (Não/Sim) Quais? 6 - São relacionados problemas atuais às disciplinas durante as aulas? (Não/Sim) Quais? 7 - Qual o principal recurso utilizado nas aulas? 8 - São utilizados suportes, recursos, ou materiais didáticos específicos ou adaptados para os alunos surdos? (Não/Sim) Quais?

Com referência à quinta pergunta sobre a participação dos entrevistados em práticas ou experimentos nas aulas, dois participantes responderam afirmativamente e relataram como exemplos:

*“Atividades físicas ou trabalho em sala de aula, por exemplo: Matemática, ciências.” (I-3)*

*“Atuo junto ao professor desenvolvendo estratégias de ensino para facilitar a compreensão do aluno surdo.” (I-2)*

Nas duas respostas observa-se a ampliação do trabalho do intérprete de língua de sinais, não se limitando à tradução do conteúdo das aulas ministradas pelo professor, estando também envolvido com o trabalho pedagógico junto aos professores. Este fato também pôde ser observado durante participação em reunião de conselho de classe, onde um intérprete destacou a adaptação feita por uma professora na prova bimestral para uma

aluna surda, e a importância de outras pequenas ações, como a antecipação dos conteúdos escolares para o aluno surdo, com o auxílio do intérprete, através da língua de sinais.

Para a abordagem de problemas atuais durante as aulas, nas respostas de dois entrevistados transcritas a seguir, encontramos a influência dos acontecimentos sociais no cotidiano da sala de aula<sup>20</sup>. Sendo a sala de aula, espaço fundamental de interação para a mediação na construção do conhecimento, baseado no cotidiano e suas relações, os recursos e estratégias metodológicas utilizadas para a educação de surdos, serão significativos para situá-los nas relações sociais.

*“Desabamento que ocorreu em Niterói foi comentado na disciplina de Redação” (I-1)*

*“Por exemplo, os muitos terremotos que vêm ocorrendo.” (I-3)*

Para o principal recurso utilizado nas aulas, apesar da pergunta ter sido feita no singular, assim como ocorrido nas entrevistas realizadas com os professores, foram relatados mais de um recurso em uma mesma resposta. As respostas citam recursos visuais, dentre eles o livro, apontado na nossa hipótese inicial como o principal, como podemos observar a seguir.

*“Quadro, Livros, Imagens nas aulas de Arte.” (I-1)*

*“Qualquer recurso visual, pois o surdo é visual, tais como mapas, desenhos, slides, etc.”*

*(I-2)*

*“Os professores usam a Língua Portuguesa e algumas dinâmicas.” (I-3)*

Cabe ressaltar que muitas vezes a língua portuguesa, como citou um intérprete, na sua forma escrita aparece como veículo dos conhecimentos contemplados junto aos recursos relatados nas respostas. Para se beneficiar dessas informações é necessário o

---

<sup>20</sup> A entrevista foi realizada pouco tempo após o desabamento no Morro do Bumba, em Niterói, em 09 de abril de 2010. No início do mesmo ano, ocorreram abalos sísmicos em vários lugares, como Haiti e Chile, noticiados pela imprensa mundial.

domínio, não só da tradução do código linguístico pelo usuário, mas também do seu uso nos diversos contextos.

Com referência à utilização de metodologia, recursos e suportes específicos ou adaptados, para o ensino e aprendizagem dos alunos surdos, apenas um entrevistado respondeu inicialmente “*sim*” à pergunta 8 que tratava desta questão, seguida do exemplo: “*Os citados: Mapas, desenhos, slides*” (I-2).

A busca de informações em fontes variadas é importante para todos os alunos, sejam surdos ou não, e esta previsto em documentos de orientação como o PCN de Ciências Naturais (1997). Porém, no caso dos alunos surdos em que o canal visual é o principal condutor de informações, os recursos visuais são relevantes para uma prática pedagógica com respeito às experiências de aprendizagem desses alunos. Como ressaltado por Skliar (2005, p.28) “não é possível aceitar, de forma alguma, o visual da língua de sinais e disciplinar a mente e o corpo das crianças surdas como sujeitos que vivem uma experiência auditiva”.

### **3ª Categoria:** Participação e desempenho

Na terceira categoria buscou-se além das distinções no desempenho e interações dos alunos surdos e ouvintes, mergulhar mais no trabalho do intérprete e sua participação, através da análise das respostas obtidas com as perguntas: 9 - Como é a participação das crianças ouvintes e surdas nas aulas? 10 - Você nota diferença no desempenho de alunos surdos e ouvintes nas aulas? (Não/Sim) Quais? 11-Tem algum (ns) conteúdo (s) / assunto(s) que você sente mais dificuldade para transmitir? Quais?

Com referência à participação dos alunos surdos e ouvintes nas aulas, encontramos nas respostas dos entrevistados, dois relatos que fazem distinção entre ouvintes e surdos. As

diferenças encontradas, nos dois relatos transcritos a seguir, foram quanto a pouca participação do aluno surdo em relação aos ouvintes e na desvantagem da tradução entre as línguas. Um intérprete que considerou como “*regular*” a participação de ambos classificou também, como “*indiferente*” a participação tanto de surdos quanto de ouvintes, o que pode caracterizar um ensino com pouco atrativo para os dois públicos.

*“Eu noto diferença na participação do surdo em relação aos ouvintes, o surdo não participa tanto quanto os outros.” (I-1)*

*“Existe uma desvantagem da criança surda visto que sua assimilação é mais lenta pelo fato que tudo é passado de uma língua para outra, o que leva tempo. Mas mesmo com essa dificuldade se esforça em participar.” (I-2)*

*“Regular. Alguns respondem bem ao que é ensinado, mas muitos são indiferentes tanto surdos quanto ouvinte.” (I-3)*

Pedreira (2009) em pesquisa sobre as práticas pedagógicas de uma escola inclusiva de surdos, também verificou o desafio do intérprete e a desvantagem dos alunos surdos em relação aos demais.

Em geral, participam e interagem pouco, realizam um grande esforço para tentar aprender, buscam, muitas vezes, deduzir o que está sendo dito/a pelo/a intérprete. Este ensino fragmentado e insuficiente faz com que os intérpretes vivenciem o desafio de interpretar e ensinar simultaneamente, sem terem competência e a responsabilidade para tal (PEDREIRA, 2009, p.66).

A pergunta posterior versava diretamente sobre a percepção de diferença no desempenho de alunos surdos e ouvintes nas aulas. Verifica-se nas duas respostas afirmativas, a importância na interação no espaço da sala de aula. O foco recai sobre a interação do intérprete com o professor, no desenvolvimento de recursos e metodologias voltadas para o auxílio e participação do aluno surdo durante as aulas.

*“O professor prepara sua aula voltado para seu público ouvinte, mesmo tendo alunos surdos, não faz propositalmente, mas automático e não são preparados para receber esse novo público. Cabendo ao intérprete fazer a adaptação para o aluno surdo. Lembrando que o intérprete não é professor essa adaptação é falha na maioria das vezes. A matéria fica um tanto abstrata pro surdo, tornando o entendimento mais lento e fazendo cair seu desempenho.” (I-2)*

*“Os surdos têm muito mais dificuldade de entendimento, então temos que simplificar e explicar em alguns casos várias vezes.” (I-3)*

Com exceção de apenas uma resposta dos intérpretes, em que aparece junto com álgebra, a língua portuguesa é citada em todas as respostas, com referência aos conteúdos/assuntos que os intérpretes sentiam mais dificuldade em transmitir, como podemos observar nos relatos transcritos a seguir.

*“Sim. Língua Portuguesa (Fonética/ Gramática), Matemática (Álgebra) (I-1)”*

*“Sim, Língua Portuguesa e qualquer outro tipo de língua falada, pois mesmo a língua portuguesa não é a língua dos surdos. Passar para eles regras gramaticais, fonética, redação é algo extremamente difícil, por serem coisas que provavelmente não vão compreender plenamente e nem ser muito útil para eles.” (I-2)*

*“Português, porque é como se fosse uma língua estrangeira e exige muito esforço do surdo entender a matéria.” (I-30)*

A Língua Portuguesa também apareceu nas entrevistas realizadas com as coordenadoras pedagógicas, para a questão que tratava da área curricular onde os alunos surdos apresentavam dificuldade em relação ao conteúdo ministrado, sendo citada junto com outras disciplinas. Por se tratar da área curricular da pesquisa, a seguir foi destacado o relato feito por uma das entrevistadas, onde são citadas as dificuldades envolvidas no

ensino das disciplinas de Ciências Exatas, Química e Física nas turmas de nono ano de escolaridade do ensino fundamental, e no trabalho do intérprete de sinais.

*“Principalmente as ciências exatas, a parte do nono ano que começa a noção de Química, de Física, é muito difícil passar esses conceitos abstratos pra eles. A parte de Português é da língua, a partir do momento que o professor entende essa comunicação diferente, vamos dizer assim acaba o problema, conseqüentemente, tudo o que envolve escrita, História, Geografia, isso aí eles vão muito bem. Mas essa parte muito abstrata da parte de ciências exatas, matemática, quanto mais a matemática vai progredindo e entra o nono ano Química, Física, é onde eles apresentam maior dificuldade, eles compreenderem o que o outro tá falando, o intérprete ter uma linguagem pra falar aquilo, e eles conseguirem aquilo naquela forma abstrata. É difícil o sinal, não existe o sinal pra eles, eles estão criando os sinais pra poder passar pra eles.” (C3)*

Vale lembrar que o documento intitulado “Política Nacional de Educação Especial” (2008, p.17) tem como diretriz a educação bilíngüe – LP/LIBRAS<sup>21</sup>, com “o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita para alunos surdos, os serviços de tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa e o ensino da Libras para os demais alunos da escola”. Com referência às políticas educacionais e ao ensino das duas línguas brasileiras - língua portuguesa e língua de sinais, Quadros (2008, p.17) cita:

As políticas educacionais reconhecem a língua de sinais como a da aquisição da linguagem de forma natural em crianças surdas. Por outro lado, continuamos com a língua portuguesa como a primeira língua das crianças falantes do português nas escolas públicas. Essa língua caracteriza-se como uma segunda língua para os surdos, mas mantém-se como uma de suas línguas nacionais. Para seus colegas ouvintes, a língua de sinais ocupa a função de segunda língua para inserir-se em uma comunidade brasileira que utiliza essa língua. A língua portuguesa é ensinada na escola como língua materna para os colegas ouvintes, enquanto que passa a ser ensinada para os surdos como uma segunda língua. Isso exige pensar em espaços educacionais diferenciados (QUADROS, 2008, p.17).

---

<sup>21</sup> Língua Portuguesa / Língua Brasileira de Sinais



#### **4ª Categoria:** Respostas espontâneas

Com o objetivo de oportunizar aos participantes da pesquisa manifestar outros aspectos relevantes na sua experiência como intérpretes da língua de sinais no ensino de alunos surdos, foi incluída no questionário a questão: 12 - Caso seja de seu interesse, relate alguma experiência vivenciada junto aos alunos surdos que você considere relevante aos objetivos propostos pela pesquisa. Somente dois intérpretes responderam à pergunta 12. Diferente da maioria dos relatos feitos pelos professores que respondera à mesma pergunta em seu questionário, as respostas dos intérpretes não se detiveram a um fato ou experiência pontual.

As respostas seguintes demonstram a percepção do intérprete quanto as capacidades, influências e dificuldades encontradas no espaço escolar. Quanto à ação pedagógica, as respostas obtidas nas entrevistas, demonstram que o intérprete, mesmo não sendo o principal sujeito responsável pela prática pedagógica, consegue perceber as dificuldades e potencialidades no ensino e na aprendizagem, tornando-se um elo importante entre o professor ouvinte e os alunos surdos.

*“Acho ser interessante reforçar a grande capacidade que, assim como qualquer criança ou pessoa, os surdos têm de aprender. Mas muitas das vezes não é explorada por falta de informação e preparo dos professores. Nenhum professor é preparado para receber alunos surdos, que fazem parte da inclusão. Esses alunos precisam mais que intérpretes, precisam que, no caso, o Estado prepare o professor para recebê-los. Estruturar a escola com sala de recursos, com profissionais qualificados e com real disposição de ajudar. Estimular e valorizar todos os profissionais envolvidos na educação dos surdos. Além de que todos envolvidos precisam esquecer a idéia de “coitados” e realmente buscar estratégias e recursos de ensino que possa fazer os alunos surdos compreender a matéria e ter um*

*desempenho equivalente aos alunos ouvintes. Após todas essas atenções, aí sim, teremos uma verdadeira inclusão de alunos surdos nas escolas.” (I-2)*

*“O uso de alguns recursos didáticos para que beneficiassem tanto alunos ouvintes e principalmente os surdos. Recursos visuais são ótimo exemplo de método para que os alunos possam entender claramente a matéria escolar.” (I-3)*

Considerando as questões levantadas ao longo da apresentação e discussão dos resultados obtidos nas entrevistas com os professores e os intérpretes, podemos concluir que é necessário discutir o currículo acadêmico dos profissionais responsáveis pelo ensino e aprendizagem dos alunos surdos e os conhecimentos necessários para sua formação, levando em conta os diferentes espaços e prática profissional. Uma formação voltada para a prática pedagógica, que não pode se limitar a formação inicial, através dos cursos em andamento para a formação profissional, mas que se traduza em ações junto aos espaços escolares, com formação continuada para aqueles já atuantes.

As respostas obtidas nas entrevistas forneceram considerações de grande valia, onde foram destacadas algumas necessidades, tanto das políticas educacionais nacionais quanto dos espaços escolares onde essa política também se constrói e se solidifica para a inclusão dos alunos surdos. A promoção de momentos de discussão e estudo para fortalecer a colaboração entre os professores e intérpretes, na construção de práticas pedagógicas inclusivas com respeito à experiência de aprendizagem dos alunos surdos; e a diversidade no oferecimento de recursos metodológicos para o ensino e aprendizagem dos componentes curriculares, no espaço da sala de aula regular, para benefício dos dois públicos (ouvintes e surdos).

As entrevistas realizadas com todos os participantes da pesquisa convalidaram pontos relevantes para os nossos objetivos, e outros já pontuados por estudos envolvendo a educação de surdos e o ensino de ciências. Finalizando esta etapa pode-se afirmar que os resultados alcançados se configuram em importante referência para o desenvolvimento do produto final de apoio. A preocupação de elaborar um material baseado no contexto pedagógico das escolas inclusivas e voltado para discussão da prática pedagógica se faz necessário, pois como citado por Krasilchik (2000, p.88) “faltam discussões que permitam ao próprio docente nas atuais condições de trabalho criar um clima de liberdade intelectual, que não limite a sua atividade a exposições, leitura ou cópia de textos”.

## CAPÍTULO IV - O PRODUTO FINAL

*Para dirimir essas e outras dúvidas cruciais dos professores, caminho para, paulatimamente, provocar esses profissionais, e os demais que compõem as equipes das unidades escolares, a experimentar novas maneiras de planejar e ministrar as aulas, de avaliar os alunos e de discutir problemas de ensino, vividos no interior de suas escolas e com base em seus projetos pedagógicos e essencialmente, no que acontece nas salas de aula.*

(MANTOAN, 2006)

### 4.1- APRESENTAÇÃO

O produto final intitulado “*DIANTE DO ALUNO SURDO - SUBSÍDIO PARA DISCUSSÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA*”, não pretende se constituir em um guia para as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências para a Educação de Surdos, nem tão pouco esgotar suas referências, mas introduzir nos espaços de formação e atuação profissional, sua discussão. Os subsídios estão organizados no formato de dois momentos para discussões ou fomentos. Estes momentos podem se constituir em diferentes espaços tais como reuniões, jornadas, oficinas, aulas ou outros que colaborem para a inclusão da pessoa surda. Para a proposta de formação definida no produto final foi considerado o que Imbernón (2009, p. 97) define como “mudança do condutivismo para o cognitivismo, que levou a ver a formação não tanto como atualização, e sim como criação de espaços de participação e reflexão”.

A apresentação final do material em formato digital foi idealizada com o intuito de facilitar o acesso, manuseio e possibilitar a reorganização na utilização dos dados disponíveis: folder, vídeo, textos de apoio, etc. Junto com a mídia digital é disponibilizado um folder, com três dobras, contendo informações sobre a LIBRAS, dicas de acesso à apostila e dicionário digital online, locais de acesso para saber mais sobre a educação de

surdos, e orientações para a mediação dos professores em sala de aula regulares com alunos surdos.

#### 4.2 - DESENVOLVIMENTO

Como os dois momentos têm como objetivo principal contribuir para a reflexão e fomentar discussão da prática pedagógica inclusiva realizada nos espaços escolares para atender aos alunos surdos, os participantes foram pensados como profissionais preferencialmente atuantes ou em formação para a prática pedagógica com alunos surdos inclusos em turmas de ensino regular. As discussões contarão com um coordenador entre os participantes, para condução e assessoria dos diversos momentos propostos. Para a figura do coordenador pretendida, recorre-se ao comportamento de assessoria que Imbernón (2009) destaca para erradicar a figura do “assessor como especialista infalível”.

(...) um assessor ou assessora tem sentido quando não é um especialista que a partir de fora (mas aproximando-se de suas situações problemáticas) analisa a prática educativa dos professores, mas quando, assumindo uma posição de igualdade e de colaboração, diagnostica obstáculos, fornece ajuda e apoio ou participa com os professores, refletindo sobre sua prática (IMBERNÓN, 2009, p.92).

O tempo de duração de cada momento de discussão pode variar de acordo com o número de participantes e a dinâmica estabelecida pelo coordenador. Já os eixos temáticos apresentados nas discussões tiveram como fonte dados selecionados em estudo realizado sobre educação de surdos em escolas públicas, estando todos voltados para atuação docente, sendo o primeiro tema de caráter interdisciplinar e o segundo referente ao ensino das ciências.

Os temas são introduzidos através de um elemento sensibilizador para debate posterior. Para o primeiro momento é proposto a exibição do filme “*Mr. Holland - Adorável Professor*”, e para o segundo a leitura do texto de apoio 2 “*Ensino de Ciências & Inclusão Social do Surdo*”. Logo após a introdução, é sugerida a organização em dupla

ou grupo de, no máximo, quatro participantes para discussão do elemento sensibilizador, baseado em propostas pré-definidas, como relatar passagens que os participantes mais se identificaram com o filme. É solicitado que cada dupla ou grupo eleja um representante para expor a síntese das ideias e comentários dos participantes. Dependendo do número de participantes e tempo disponível esta atividade poderá ser realizada ao final, junto com o outro debate proposto a seguir.

Os passos seguintes foram elaborados para reflexão da prática pedagógica, pelos participantes, e contribuição com as considerações do grupo. Para o primeiro momento é sugerida a leitura do texto de apoio 1 “*As adaptações curriculares para a aprendizagem dos alunos surdos no contexto da sala de aula*” seguida de discussão de questões ligadas à área curricular de formação e atuação dos participantes, estratégias de ensino e à proposta pedagógica da escola. Para o segundo foi selecionado um vídeo sobre o ciclo biológico do *Aedes aegypti* da Fundação Osvaldo Cruz – FIOCRUZ, disponível na internet através do Youtube. Os vídeos postados na internet são um dos recursos que podem ser utilizados nas escolas para divulgação científica, desde que com a avaliação crítica do professor, por isso é proposto aos participantes uma avaliação crítica do vídeo escolhido, com o objetivo de refletir sobre os recursos metodológicos para a inclusão dos alunos surdos, e outras questões pré-elaboradas. De acordo com a atuação profissional, esse momento poderá ser previamente organizado em grupo por área curricular ou nível de ensino.

Diferente das anteriores, a última proposta tem como intuito finalizar sem discussões, a partilha de um gênero textual diverso, através da leitura com os elementos do grupo. Foram selecionados a poesia “*Igual-desigual*” de Carlos Drummond de Andrade e um trecho do livro “*Pedagogia da Autonomia*” de Paulo Freire. Para enriquecer ou aprofundar o estudo foram acrescentados a pauta de cada proposta, referências de outros textos, legislação; e vídeos disponíveis na internet que poderão ser utilizados para

complementar o momento da discussão, substituir um dos recursos, ou fazer parte de referencial teórico a ser entregue aos participantes.

#### 4.3 – REFERENCIAL CURRICULAR

Encontra-se em apêndice a apresentação do produto final, roteiros com desenvolvimento e anexos disponibilizados na mídia digital. A seguir é apresentada listagem do referencial curricular selecionado para introdução, discussões, reflexões, leituras, e sugestões dos dois momentos:

- Filme em DVD **Mr. Holland** - Adorável Professor. Referência: Hollywood Pictures **Mr. Holland**. Direção Stephen Herek. DVD. 143 min. 1995.<sup>22</sup>

- Vídeo: **Ciclo Biológico – Aedes Aegypti**. Produzido pela FIOCRUZ. Sinopse: Vídeo sobre o ciclo biológico do mosquito Aedes Aegypti. Duração de aproximadamente 9 minutos e 30 segundos. Fonte: Youtube;

- Vídeo: **Vida em Movimento - Deficiência Auditiva**. Sinopse: Vídeo produzido pelo SESI, com aproximadamente 11 minutos, onde são apresentados através de entrevista com um surdo adulto, aspectos da vida pessoal. Durante a apresentação, são exibidos flashes de outras entrevistas com estudiosos elucidando questões sobre a surdez, LIBRAS e comunicação. Fonte: Youtube;

- Textos de Apoio 1 – **As adaptações curriculares para a aprendizagem dos alunos surdos no contexto da sala de aula**. Resumo: A partir da distinção das adaptações

---

<sup>22</sup> Sinopse da Capa do DVD: Em 1964 o jovem compositor Glenn Holland decide dar aulas de música, enquanto economiza para dedicar todo seu tempo à composição de uma sinfonia. Os alunos estão longe das expectativas de Glenn, que para cativá-los traz para a sala de aula o então maldito Rock'n Roll. A família Holland cresce com a chegada de Cole e novas prioridades são estabelecidas. A sinfonia fica praticante esquecida e ainda mais distante quando descobre que o filho nascera surdo. Holland isola-se da família. Anos mais tarde repensa sua vida e decide dar a grande virada. Organiza um concerto para deficientes auditivos. Agora tem o filho novamente ao lado e divide com ele o amor pela música. Chegam os anos 90, sua matéria não é mais prioridade no currículo escolar. Holland é obrigado a aposentar-se. Mas a vida ainda lhe reserve uma surpresa extraordinária.

curriculares de grande porte e pequeno porte encontrado nos parâmetros curriculares nacionais e baseado em diversos autores, o texto reúne algumas orientações para a mediação do professor no ensino e aprendizagem dos alunos surdos;

- Texto de Apoio 2 – **Ensino de Ciências & Inclusão Social do Surdo**. Resumo: Baseado em diversos autores o ensino de ciências é apresentado como prioritário para a inclusão social e política dos alunos de diferentes culturas;

- Texto sugerido para enriquecimento1 - PINHEIRO, Vanessa Miro. **Aspectos da Pedagogia Visual**. IN ANAIS DO VIII CONGRESSO INTERNACIONAL E XIV SEMINÁRIO NACIONAL DO INES: MÚLTIPLOS ATORES E SABERES NA EDUCAÇÃO DE SURDOS. Rio de Janeiro – De 23 a 25 de setembro de 2009. Rio de Janeiro: MEC/ SEE/ INES. p. 115-122;

- Texto sugerido para enriquecimento 2: RETONDO C. G. ; SILVA G. M. **Ressignificando a formação de professores de Química para a educação especial e inclusiva: Uma história de parcerias**. In Química Nova na Escola. nº 30. novembro 2008. p. 27-33;

- Texto 1 para leitura final: Fragmento de texto do livro **Pedagogia da Autonomia** de Paulo Freire. São Paulo: Paz e Terra, 2010 (Coleção Leitura). 41ª reimpressão p. 42-43;

- Texto 2 para leitura final: Poesia **“Igual-desigual”** de Carlos Drummond de Andrade;

- Legislação 1: BRASIL, **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. [online] Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. MEC/SEEP. Brasília, 2008;

- Legislação 2: BRASIL, **Lei nº 10.436** de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.*  
(FREIRE, 2010)

Realizada no universo do ensino fundamental de duas escolas públicas de âmbito estadual, localizadas no município de Duque de Caxias, região da Baixada Fluminense, área metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, a presente pesquisa de cunho investigativo procurou contribuir para a discussão das políticas públicas inclusivas dos alunos surdos. O estudo teve também como objetivo fomentar a discussão das práticas educacionais no ensino de ciências para alunos surdos e dos principais fatores que influenciam as ações pedagógicas dos professores. Além de colher, a partir da análise de seus resultados, material para elaboração do produto final de mestrado profissional. Para atingir esses objetivos se adotou uma metodologia de pesquisa qualitativa, com análise de conteúdo obtido através de entrevistas realizadas com a colaboração de diferentes profissionais da educação atuantes no *locus* da pesquisa.

Tomando como base estudos anteriores, iniciou-se a pesquisa, tendo como hipótese que, igualmente ao oferecido para os demais alunos ouvintes, o ensino de ciências tem se caracterizado por uma prática onde o livro didático é o principal recurso, e com poucas metodologias, recursos ou suportes, para a educação do aluno surdo. Ao final constatou-se como resultado, baseado nos dados provenientes das respostas aos instrumentos de entrevista utilizados, o ensino das diferentes áreas curriculares com características de uma metodologia tradicional, onde foram relatados como principais recursos utilizados nas aulas, o quadro seguido do livro. Ainda referente ao livro didático, o único diferencial foi encontrado na sala de recursos através de tradução para LIBRAS do conteúdo programático em livro digital (CD-ROM) a ser utilizado no computador, distribuídos nas

escolas de ensino público através do FNDE (PNLD 2007/2008/2009) para os primeiros anos do ensino fundamental (1º ao 5º ano).

Os dados colhidos nas entrevistas também revelaram outros aspectos que nos ajudaram a conhecer melhor seus sujeitos e a dinâmica dos espaços de ensino regular, onde os alunos surdos estavam matriculados, dentre eles a qualificação profissional. Onde os intérpretes tinham sua formação em Ensino Médio e certificação através do PROLIBRAS e os professores, em sua maioria, possuíam especialização na sua área de graduação ou outra, todavia quanto à experiência anterior, formação ou capacitação para trabalhar com alunos surdos (curso de LIBRAS), o índice observado foi baixo. O estudo também sinalizou referente a última formação acadêmica dos professores, na maioria dos casos, que esta havia sido anterior ao decreto que dispõe sobre a LIBRAS como disciplina curricular nos cursos de formação para o magistério. O interesse por cursos de capacitação em LIBRAS foi manifestado pela maioria dos professores, mesmo entre aqueles que já haviam participado de alguma formação com esta finalidade por considerarem insuficiente, demonstrando preocupação com o aprimoramento profissional. Os professores que justificaram sua não motivação na realização do curso de LIBRAS relataram como empecilhos a falta de tempo e horário, ou inabilidade para este aprendizado.

Durante a discussão dos resultados, o estudo não abordou as relações entre professores e intérpretes de forma dicotômica, mas procurou explorar seus diferentes olhares sobre uma mesma questão ou complementar o que antes não fora observado pelo outro. Observou-se que decorrente do desconhecimento da LIBRAS pela maior parte dos professores, há uma grande valorização do auxílio do intérprete, se constituindo o trabalho de interpretação a adaptação mais significativa no espaço da sala de aula. O trabalho realizado pelo intérprete se mostrou complementar ao trabalho do professor, não ficando limitado a simplesmente traduzir as aulas. Os intérpretes participantes da pesquisa, através

de suas respostas se revelaram preocupados com a participação dos alunos surdos durante as aulas e o desenvolvimento de práticas pedagógicas para auxílio no ensino e aprendizagem, se constituindo um elo significativo entre os professores ouvintes, das diferentes áreas curriculares, e os alunos surdos.

Os dados colhidos na pesquisa revelaram uma preocupação dos sujeitos na interação dos alunos surdos, seja com os outros ouvintes, seja na participação e desempenho nas atividades propostas. A ausência de interação e participação no contexto escolar muitas vezes foi visto ou confundido com timidez, o que revela a importância da linguagem na construção das relações sociais, traduzido no reconhecimento da LIBRAS como primeira língua do surdo e no oferecimento da educação bilíngüe no ensino escolar.

Ao final, os resultados do estudo apontaram que mesmo se tratando de escolas regulares com anos de experiência no recebimento de alunos surdos, o ensino era voltado para a maioria dos alunos ouvintes, com ênfase nas adaptações curriculares de grande porte garantido através da legislação nacional para atendimento aos alunos surdos, e com poucas práticas adaptativas de pequeno porte ou do âmbito dos espaços escolares. As práticas adaptativas em sua maioria estavam voltadas para experiências realizadas nos ambientes das salas de recursos ou multifuncionais, destinados ao trabalho específico complementar de suporte aos alunos surdos e/ou com demais necessidades.

Concordamos com Quadros (2008) que, considerando as diretrizes para a educação de surdos contidas no texto da “Política Nacional de Educação Especial”, ressalta a importância dos projetos educacionais nos espaços das escolas públicas.

Diante dessa política, faz-se necessário planejar a viabilização de uma educação bilíngüe nas escolas públicas, na atualidade essencialmente monolíngües. Esse exercício vai exigir que sejam desconstruídas e concebida uma política bilíngüe. Para viabilizar essa educação bilíngüe nos espaços das escolas públicas, os projetos educacionais precisam estar na *alma* dos profissionais

implicados, afirmando as duas línguas que passam a fazer parte da escola (QUADROS, 2008, p.15)

Diante do exposto, observa-se a necessidade de estímulo para a propagação de metodologias e recursos auxiliares na educação dos alunos surdos em espaços onde o professor, responsável pela seleção e organização dos suportes para o ensino e aprendizagem dos componentes curriculares, se faça presente. Para suscitar este estímulo no contexto do espaço escolar, percebe-se a importância no oferecimento de momentos para a interação, discussão, troca de saberes, e formação contínua dos profissionais envolvidos na prática pedagógica destinada aos alunos surdos. Espaços de formação onde o conhecimento se constrói numa relação dialética entre teoria e prática pedagógica, e o profissional se faça e se conheça como construtor de uma *práxis* reflexiva, acolhedora e inclusiva. Inclusão que traduza o princípio de igualdade de acesso e permanência na escola, garantido na atual Constituição Federal Brasileira.

Dialética em educação demanda no seu aspecto crítico a prática da alteridade ou outridade, para o estabelecimento do canal de comunicação da troca, do compartilhamento, do aprimoramento e do desenvolvimento das relações. É preciso conhecer para entender e valorizar o diferente, o desafio posto no encontro com o desconhecido e que instiga a procurar formas de entendê-lo. Preservar o espírito investigativo de sua própria prática é o desafio que está posto para a escola em suas diferentes instâncias, independente dos papéis desempenhados pelos seus diferentes sujeitos. Refletir sobre suas concepções traduzidas na seleção do currículo e seus caminhos a trilhar. Caminhos onde, atualmente, a cultura dominante ouvinte ainda é muito presente.

Acredita-se que um estudo com as características desta pesquisa, exploratório, mas com temporalidade finita e realizada num microcosmo, não conseguirá dar conta dos

múltiplos aspectos que abarca e se desdobra na educação de surdos. Entretanto, assim como este estudo se beneficiou de outros autores e diversos colaboradores, o produto final foi construído no formato de subsídio para momentos de discussão e/ou formação pedagógica.

É relevante pensar na reorganização do trabalho pedagógico frente às novas realidades da sala de aula, como o reconhecimento e inclusão da LIBRAS como primeira língua dos alunos surdos. A adaptação ou readaptação do currículo para atender essa nova realidade passa pela reorganização do trabalho pedagógico e dos recursos utilizados pelos educadores na mediação para a construção do conhecimento pelos alunos surdos, no espaço escolar. Incentivar a reflexão das práticas pedagógicas realizadas para o ensino e a aprendizagem dos alunos surdos, se constitui num dos caminhos para a ampliação dos recursos educacionais e seus benefícios, promovendo assim uma melhor educação para todos.

## Referências Bibliográficas

ANDRADE, C. D. de. **Reunião: 10 livros de poesia**. 8. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1977.

ARRUDA, F. E. C. **Elementos Microestruturais para um Vocabulário Didático dos Termos das Ciências Biológicas para Alunos Surdos do Ensino Fundamental**. Ceará, 2009. 240f. Resumo de Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade Estadual do Ceará. Ceará, 2009. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011.] Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20091022003010008P6>

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ltda., 2009.

BORGES, F. A. **Institucionalização (sistemática) das representações sociais sobre a “deficiência” e a surdez: relações com o ensino de ciências/matемática**. Maringá, 2006. 164f. Resumo de Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência e o ensino de Matemática) Mestrado em Educação para Ciência e o ensino de Matemática da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2006. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011.] Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=2006740004015023P2>

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. [visitado em 23 de novembro de 2009]. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)

BRASIL, **Decreto nº 5.626** de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. [visitado em 19 de maio de 2010]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. [visitado em 23 de novembro de 2009]. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm)

BRASIL, **Lei nº 10.436** de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. [visitado em 19 de maio de 2010] Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei10436.pdf>

BRASIL, Ministério da Educação. **Banco de Teses da Capes**. Brasília: MEC. [visitado em 19 de maio de 2010]. Disponível em <http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>

BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares**. Brasília: MEC / SEF / SEESP, 1998.

BRASIL, **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. [online] Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. MEC/SEEP. Brasília, 2008. [visitado em: 19 de maio de 2010]. Disponível em <http://mpcdceara.org/wpcontent/uploads/2010/04/politicaeducoespecial.pdf>

BRASIL, **Portaria Normativa nº 11** de 9 de Agosto de 2006. Visitado em 17 de janeiro de 2011. Disponível em:  
<http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/portal/index.php?id=legislacao&cat=4&cod=245>.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: MEC/ SEESP, 2002.

BRASIL. **Lei nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm)

BRASIL. **Lei nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da criança e do adolescente. [visitado em 28 de janeiro de 2011]. Disponível em  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm)

BRASIL. **Projeto Escola Viva – garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – alunos com necessidades educacionais especiais**. v.5. Brasília: MEC/ SEE, 2000.

BRASIL. **Projeto Escola Viva – garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – alunos com necessidades educacionais especiais**. v.6. Brasília: MEC/ SEE, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1997. 136p.

CARVALHO, A. M. P. **Crítérios Estruturantes para o Ensino das Ciências**. in Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. Anna Maria Pessoa de Carvalho (org.) São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 1-17. 2006.

CARVALHO, R. F. **A linguagem corporal no ensino de surdos**. Niterói, 2008. 107f. Resumo de Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências da saúde e do ambiente) – Mestrado profissional em Ensino de Ciências da saúde e do ambiente, Centro Universitário Plínio Leite. Niterói. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011]. Disponível em  
<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20083331059015001P4>

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.[online]. p. 89-100. Jan/Fev/Mar/Abr 2003 [visitado em 18 de maio de 2010] Disponível em  
<http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/artigo2.pdf>

CICCONE, M. **Comunicação Total. Introdução – Estratégia – A pessoa Surda**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1990.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

DIAS, V. L.; SILVA, V. A.; BRAUN, P. **A inclusão do aluno com deficiência auditiva na classe regular: reflexões sobre a prática pedagógica.** In GLAT, R. Educação Inclusiva: Cultura e Cotidiano Escolar. Rio de Janeiro: 7 Letras, p.97-115. 2007.

DIAS, V. N. C. da F. **A investigação da educação de surdos no contexto do ensino de ciências.** Minas Gerais, 2007. 35f. Monografia -Trabalho de Conclusão de Curso em Especialista em Ensino de Ciências por Investigação - Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. [visitado em 19 de maio de 2010]. Disponível em <http://www.cecimig.fae.ufmg.br/wp-content/uploads/2007/11/monografia-vania.pdf>

DOZIART, A.; LIMA, N. M. F.; ARAÚJO, J. R. A inclusão de surdos na perspectiva dos estudos culturais. **Informativo Técnico Científico Espaço, INES.** Rio de Janeiro, n 28, p. 16-27, jul/dez. 2007.

EDITORA ARARA AZUL. **Livro Didático do MEC** [on line] [visitado em 30 de março de 2011] Disponível em <http://editora-arara-azul.com.br/novoeaa/livro-didatico-do-mec/>

Federação Nacional de Educação e Integração do Surdo – FENEIS. **Quantitativo de Surdos no Brasil.** [online]. [visitado em 02 de maio de 2011]. Disponível em <http://www.feneis.com.br/page/quantitativo.asp>

FELTRINI, G. M. **Aplicação de Modelos Qualitativos à Educação de Surdos.** Brasília, 2009. 221f. Dissertação ( Mestrado em Ensino de Ciências) – Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília. Brasília, 2009. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011.] Disponível em [http://vsites.unb.br/ppgec/dissertacoes/2009/trabalhos/dissertacao\\_gisele\\_m\\_feltrini.pdf](http://vsites.unb.br/ppgec/dissertacoes/2009/trabalhos/dissertacao_gisele_m_feltrini.pdf)

FIOCRUZ. **Vídeo: Ciclo Biológico – Aedes Aegypti.** [on line] [visitado em 27 de abril de 2011] Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=GKH2o1gKzLc>

FRANCO, M. Educação superior bilíngüe para surdos: O sentido da política inclusiva como espaço da Liberdade: Primeiras aproximações. **Revista Brasileira de Educação Especial.** v.15, n.1, p.15-30, jan./abr. 2009. [visitado em 15 de outubro de 2009]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n1/03.pdf>.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2010 (Coleção Leitura). 41ª reimpressão p. 42-43.

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GLAT, R.;PLETSCH, M. D. Papel da Universidade Frente às Políticas Públicas para Educação Inclusiva. **Revista Benjamim Constant.** Ano 10, n. 29, p. 3-8. 2004. Disponível em <http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=409>

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. [on line]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=330170#topo>



KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

LANE, H. **Serão as pessoas surdas deficientes?** In BISPO, M. et. al. O Gesto e a Palavra I – Antologia de textos sobre a surdez. Lisboa: Caminho, p.25-55. 2006.

LODI, A. C. B.; **A formação do tradutor-intérprete de LIBRAS - Língua portuguesa e a sua atuação na educação de surdos**. In Anais do Congresso INES: Múltiplos Atores e Saberes na Educação Brasileira. Rio de Janeiro, p. 26-34. 2009.

LORENZINI, N. M. P. **Aquisição de um conceito científico por alunos surdos de classes regulares do ensino fundamental**. Florianópolis, 2004. 156f. Dissertação de Mestrado em Educação do Programa de Pós Graduação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004. [visitado em 16 de outubro de 2009] Disponível em <<http://www.ppgect.ufsc.br/dis/08/Dissert.pdf>>

MACHADO, I. **Atuação do intérprete educacional de língua brasileira de sinais em classe comum do ensino fundamental**. 2009. 130f. Resumo de Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Mestrado profissional em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011]. Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20093933001014002P6>

MACHADO, P. C. **Diferença cultural e educação bilíngüe: as narrativas dos professores surdos sobre questões curriculares**. Santa Catarina, 2009. 164f. Resumo de Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2009. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011]. Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=2009241001010015P7>

MARTINS, D. A. **Trajetórias de formação e condições de trabalho do intérprete de Libras em Instituição de Educação Superior**. Campinas, 2009. 135f. Resumo de Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Capinas, 2009. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011. ] Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20091433006016005P7>

MANTOAN, M. T. E. **Igualdade e diferenças na escola: como andar no fio da navalha**. In: MANTOAN, M. T. E. ; PIETRO R. G.; ARANTES V. M. (org.) Inclusão Escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, p. 15-29. 2006.

MINAYO, M. C. de S. (org.), DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 28ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L.G. **Metodologia da Pesquisa para professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

**Mr. Holland - Adorável Professor**. Direção Stephen Herek. Distribuição: Hollywood Pictures. 1995. DVD. Aprox.143 Min. Legenda: Português e Inglês.

NETO J. M. ; FRACALANZA H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciências & Educação**. v.9, n.2, p. 147-157, 2003.

PEDREIRA, S. **Discutindo as práticas pedagógicas de uma escola inclusiva de surdos na perspectiva intercultural**. p. 49-71. In A diferença que desafia a escola. Marcelo Andrade (org.), Rio de Janeiro: Quartet, 2009.

PINHEIRO, M. A. N.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, A. W. **Ciência, tecnologia e sociedade: A relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio** **Ciência & Educação**. [online] V. 13, n 1, p.71-84, 2007. [visitado em 20 de maio de 2010] <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n1/v13n1a05.pdf>

PINHEIRO, V. M. **Aspectos da Pedagogia Visual**. In Anais do VIII CONGRESSO INTERNACIONAL E XIV SEMINÁRIO NACIONAL DO INES: MÚLTIPLOS ATORES E SABERES NA EDUCAÇÃO DE SURDOS. Rio de Janeiro – De 23 a 25 de setembro de 2009. Rio de Janeiro: MEC/ SEE/ INES. p.115-122. 2009.

QUADROS, R. M. A educação de surdos na perspectiva da educação inclusiva no Brasil. **Informativo Técnico-Científico Espaço, INES**. Rio de Janeiro, n 30, p. 12-17, jul/dez. 2008

QUADROS, R. M. Situando as diferenças implicadas na educação de surdos: inclusão/exclusão. **Ponto de Vista**. Florianópolis, n.05, p. 81-111, 2003.

RETONDO C. G.; SILVA G. M. **Ressignificando a formação de professores de Química para a educação especial e inclusiva: Uma história de parcerias**. In Química Nova na Escola. n.30, p. 27-33, novembro/ 2008.[ visitado em de 12 maio de 2011].Disponível em <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc30/06-RSA-5908.pdf>

ROCHA, S. **O INES E A EDUCAÇÃO DE SURDOS NO BRASIL: Aspectos da trajetória do Instituto Nacional de Educação de Surdos em seu percurso de 150 anos**. Vol.1, 2ª ed. Rio de Janeiro: INES, 2008.

SACKS, O. W. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. 6ª reimpressão. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SALLES, H. M. M. L. A.; FAULSTICH, E.; CARVALHO, O. L.; RAMOS, A. A. L. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. v.1 Secretaria de Educação Especial - Brasília: MEC/SEESP, 2002.

SANTOS W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**. v. 12, n.36, p. 474- 488, set/dez 2007.

SESI. **Vídeo: Vida em Movimento - Deficiência Auditiva**. [on line] [visitado em 25 de abril de 211]. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=pzPl-hRRbB4&feature=related>.

SILVA, A.C.; NEMBRI, A. G. **Ouvindo o Silêncio: Surdez, linguagem e educação**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo.** 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

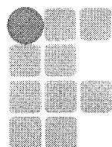
SKLIAR, C. (org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 3ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

TENÓRIO, L. M. F. **A Educação Física de Surdos.** 2008. 110f. Resumo de Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências da saúde e do ambiente) – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da saúde e do ambiente, Centro Universitário Plínio Leite. Niterói, 2008. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011.] Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20081731059015001P4>

THOMA, A. S. **Currículo e avaliação: dispositivos que fabricam subjetividades, identidades e a diferença surda.** In Anais do VIII CONGRESSO INTERNACIONAL E XIV SEMINÁRIO NACIONAL DO INES: MÚLTIPLOS ATORES E SABERES NA EDUCAÇÃO DE SURDOS. Rio de Janeiro – De 23 a 25 de setembro de 2009. Rio de Janeiro: MEC/ SEE/ INES. p.100-104. 2009.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais.** [on line] Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem e Pensamento.** 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

**ANEXO A – Memorando de Aprovação do CEP**

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO DE JANEIRO

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - RJ**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP**  
**Registrado no CONEP/CNS/MS sob Ofício nº 2203**

Nilópolis, 15 de Março de 2010.

**MEMORANDO DE APROVAÇÃO**

A pesquisa intitulada “**Ensino de Ciências & Educação de Surdos: Um Estudo em Escolas Públicas**” (nº 026/09), apresentada pela pesquisadora Ana Cristina Costa Ramos, foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CEP/IFRJ em 15 de Março de 2010, por estar em consonância com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), Ministério da Saúde.

DENISE LEAL DE CASTRO  
PRESIDENTE DO CEP/INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - RJ  
MATRÍCULA SIAPE 1545603

## ANEXO B- Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(de acordo com as Normas da Resolução nº 196, do Conselho Nacional de Saúde de 10 de outubro de 1996).

Você está sendo convidado para participar da Pesquisa “Ensino de Ciências & Educação de Surdos: Um Estudo em Escolas Públicas”. Você foi selecionado para responder a um questionário e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o (a) pesquisador (a) e nem com qualquer setor desta Instituição. O objetivo deste estudo visa à obtenção de dados sobre metodologias, recursos ou suportes, entre outros no ensino de ciências nas turmas de ensino fundamental com alunos surdos matriculados. Não há riscos relacionados com a sua participação nesta pesquisa. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Sua colaboração é importante para o aprimoramento do ensino de ciências junto aos alunos surdos. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos. Participar desta pesquisa **não** implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação. Você receberá uma cópia deste termo com o e-mail de contato dos professores que acompanharão a pesquisa para maiores esclarecimentos.

Ana Cristina C. Ramos

Instituição:

Nome do pesquisador:

**Declaro que entendi os objetivos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar** \_\_\_\_\_

Sujeito da pesquisa

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura do participante)

## APÊNDICE A - Roteiro de entrevista com profissional da equipe na Unidade Escolar



INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

### Dados da Unidade Escolar

Unidade Escolar:

Modalidades e segmentos de ensino:

Número de turnos e horário de funcionamento:

Número de turmas por modalidade:

Número de alunos matriculados:

Número de alunos surdos matriculados:

Distribuição dos alunos surdos por turnos e turmas:

Tempo que a Unidade Escolar atende crianças surdas:

Quantitativo de salas de aula e outros espaços como auditório, salas de professores, reunião, laboratórios, etc.

### Dados do profissional entrevistado:

Qual a sua formação profissional?

Qual a sua função atual e há quanto tempo a desempenha?

Já trabalhava ou participou de algum curso ou formação para trabalhar com surdos?

Quando, onde e como?

### Dados do trabalho com as turmas de alunos surdos

Como é a relação/ inter-relação dos alunos surdos com os demais alunos e profissionais que atuam na Unidade Escolar?

Como os profissionais da educação desta U.E. comunicam-se com os alunos surdos?

Quais os suportes (recursos, materiais didáticos, entre outros) que a UE dispõe para atendimento pedagógico desses alunos?

Como é feito o acompanhamento do desempenho escolar com esses alunos?

Os alunos surdos apresentam alguma dificuldade em relação aos conteúdos ministrados? Em quais áreas curriculares?

Os profissionais que desenvolvem o trabalho pedagógico, junto aos alunos surdos, relatam alguma dificuldade na área curricular da pesquisa? Quais?

Com base na apresentação feita da pesquisa, você poderia destacar e relatar alguma experiência ou prática pedagógica desenvolvida?

Caso seja necessário e oportuno, para enriquecimento da pesquisa, poderíamos participar como observadora de quais atividades que envolvam seus sujeitos?

## APÊNDICE B - Questionário para entrevista com os professores



INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Unidade Escolar: \_\_\_\_\_

Ano de escolaridade que trabalha com alunos surdos \_\_\_\_\_

Forma de atendimento (dia, horário): \_\_\_\_\_

1. Qual a sua graduação? \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

2. Possui alguma especialização?

Não ( ) Sim ( ) Qual? \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

3. Você já havia trabalhado com alunos surdos antes de lecionar nesta escola?

Não ( ) Sim ( ) Em qual Instituição? \_\_\_\_\_

4. Participou de algum curso de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) ou teve como disciplina na graduação?

Não ( ) Sim ( ) Por qual Instituição? \_\_\_\_\_

5. Caso não tenha feito algum curso de Libras, gostaria de fazê-lo?

Não ( ) Sim ( ) Por quê? \_\_\_\_\_

6. Tem intérprete de LIBRAS presente durante os momentos de aula com a turma?

Não ( ) Sim ( )

7. Como você se comunica com seus alunos surdos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Você trabalha com algum método específico?

Não ( ) Sim ( ) Qual? \_\_\_\_\_

9. Você faz práticas ou experimentos nas suas aulas?

Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Relaciona problemas atuais com sua disciplina?

Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Qual o principal recurso utilizado nas suas aulas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Utiliza algum suporte (recursos ou materiais didáticos) específico ou adaptado para os alunos surdos?

Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. Como é a participação das crianças ouvintes e surdas em suas aulas?

---

---

---

14. Há diferença no desempenho de alunos surdos e ouvintes nas aulas?

Não ( ) Sim ( ) Qual?

---

---

15. Há diferença no processo avaliativo desses alunos? Quais?

---

---

---

16. Caso seja de seu interesse, relate alguma experiência vivenciada junto aos alunos surdos, relacionada com a disciplina que você ministra e que você considere relevante aos objetivos propostos pela pesquisa:



## APÊNDICE C - Questionário para entrevista com os intérpretes



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO DE JANEIRO  
Campus Nilópolis

INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Unidade Escolar: \_\_\_\_\_

Ano de escolaridade que trabalha com alunos surdos \_\_\_\_\_

Forma de atendimento (dia, horário): \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Situação Funcional: \_\_\_\_\_

1. Quanto tempo trabalha na Unidade Escolar? \_\_\_\_\_

2. Você já havia trabalhado com alunos surdos antes desta escola?

Não ( ) Sim ( ) Em qual Instituição? \_\_\_\_\_

3. Como se deu sua formação como intérprete de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) e por qual Instituição? \_\_\_\_\_

4. Você está presente durante todos os momentos de aula com a turma?

Não ( ) Sim ( )

5. Participa de práticas ou experimentos nas aulas?

Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

6. São relacionados problemas atuais as disciplinas durante as aulas?

Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

7. Qual o principal recurso utilizado nas aulas?

\_\_\_\_\_

8. São utilizados suportes, recursos ou materiais didáticos específicos ou adaptados para os alunos surdos?

Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

9. Como é a participação das crianças ouvintes e surdas nas aulas?

\_\_\_\_\_

10. Você nota diferença no desempenho de alunos surdos e ouvintes nas aulas?

Não ( ) Sim ( ) Qual? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Tem algum (ns) conteúdo (s)/assunto (s) que você sente mais dificuldade para transmitir? Qual (is)?

---

---

---

12. Caso seja de seu interesse, relate alguma experiência vivenciada junto aos alunos surdos que você considere relevante aos objetivos propostos pela pesquisa

## APÊNDICE D - Apresentação do Produto Final



Caros Educadores,

Fruto de questões levantadas a partir de estudo realizado para o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do IFRJ – *campus* Nilópolis, esse material foi idealizado com o propósito de introduzir e fomentar nos espaços de formação, discussão das práticas pedagógicas realizados no contexto escolar para a aprendizagem dos alunos surdos. Sua organização foi elaborada de modo que possa ser utilizada em diferentes momentos ou espaços tais como reuniões, jornadas, oficinas, aulas ou outros que colaborem para a inclusão da pessoa surda.

Através de práticas promotoras da inclusão dos alunos surdos, estamos colaborando para a construção de uma *Escola para Todos*, razão da educação comprometida com uma sociedade mais justa e igualitária.

Bom trabalho!

## ROTEIRO 1



## CONTEXTO:

Proposta idealizada para os espaços de formação inicial e/ou continuada de profissionais para a educação de alunos surdos, coordenado por um dos educadores participante.

## OBJETIVO:

Contribuir para a reflexão e fomentar discussão da prática pedagógica inclusiva realizada nos espaços escolares para atender aos alunos surdos.

## INTRODUÇÃO:

DVD: Mr. Holland - Adorável Professor. Referência: Hollywood Pictures **Mr. Holland**. Direção Stephen Herek. DVD. 140min, 1995.

## DISCUSSÃO:

Proposta que poderá ser realizada logo após a introdução, ou após a leitura do texto de apoio junto com a conclusão. Organização em dupla ou grupo de no máximo quatro participantes.

1º - Relatar para a dupla ou grupo, os momentos com os quais os participantes mais se identificaram no filme;

2º - Um participante deverá destacar e relatar para os demais, observações feitas com referência ao cotidiano dos participantes.

#### REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA:

- Leitura e discussão do Texto de Apoio1: *AS ADAPTAÇÕES CURRICULARES PARA A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS SURDOS NO CONTEXTO DA SALA DE AULA.*

#### CONSIDERAÇÕES:

Com o propósito de contribuir com as conclusões do grupo, após o filme e a leitura do texto de apoio, os participantes deverão fazer uma reflexão e responder as questões propostas. De acordo com o número de participantes e espaço de atuação profissional, esse momento poderá ser previamente organizado em grupo por área curricular ou nível de ensino.

- Quais, entre as alternativas apresentadas para as adaptações curriculares de pequeno porte, você relaciona à sua área curricular de formação e atuação, para melhor atender aos alunos surdos?
- Que outras estratégias você sugere?
- Quais dessas adaptações podem se configurar em sugestões para a Proposta Pedagógica da Unidade Escolar?

#### FINALIZAÇÃO:

Leitura compartilhada com os participantes de texto extraído do livro de Paulo Freire: *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (Texto para leitura - 1).

**SUGESTÕES:**

Para enriquecer o estudo segue abaixo sugestão de texto; endereço eletrônico para acesso de legislação; e vídeo disponível na internet. Essas sugestões podem ser utilizadas para complementar o momento da discussão, substituir um dos recursos, ou fazer parte de referencial teórico disponibilizado aos participantes.

- **Texto:** PINHEIRO, Vanessa Miro. **Aspectos da Pedagogia Visual.** IN ANAIS DO VIII CONGRESSO INTERNACIONAL E XIV SEMINÁRIO NACIONAL DO INES: MÚLTIPLOS ATORES E SABERES NA EDUCAÇÃO DE SURDOS. Rio de Janeiro – De 23 a 25 de setembro de 2009. Rio de Janeiro: MEC/SEE/ INES. p115-122.
- **Legislação:** BRASIL, **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** [online] Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. MEC/SEEP. Brasília, 2008. Disponível em <http://mpcdceara.org/wpcontent/uploads/2010/04/politicaeducespecial.pdf>
- **Vídeo: Vida em Movimento - Deficiência Auditiva.** Sinopse: Vídeo produzido pelo SESI, disponível no Youtube, com aproximadamente 11 minutos, onde são apresentados através de entrevista com um surdo adulto, aspectos da vida pessoal. Durante a apresentação, são exibidos flashes de outras entrevistas com estudiosos elucidando questões sobre a surdez, LIBRAS e comunicação. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=pzPlhRRbB4&feature=related>.

TEXTO DE APOIO - 01



## AS ADAPTAÇÕES CURRICULARES PARA A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS SURDOS NO CONTEXTO DA SALA DE AULA

*“Promover um ensino de boa qualidade para todos é parte de um projeto global de construção de uma sociedade mais justa”.*  
(TEDESCO, 2006)

Em 1998, visando subsidiar a prática docente, o Ministério da Educação produziu os Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares – Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais – PCN.

As adaptações curriculares constituem, pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um currículo novo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos (PCN, 1998, p.33).

No PCN essas adaptações estão divididas em: Adaptações curriculares de grande porte<sup>1</sup>, cujas ações são de competência e atribuição das instâncias político-administrativas superiores; e Adaptações curriculares de pequeno porte<sup>2</sup>, cujas ações são desenvolvidas pelo professor da sala de aula. As adaptações curriculares de grande porte, pode se dar também em categorias das adaptações de pequeno porte, o que irá determinar essa diferenciação será o espaço de atribuições dos seus agentes, se no nível administrativo ou no contexto da sala de aula (BRASIL, 2000).

<sup>1</sup> Também denominadas de “significativas” no PCN (1998).

<sup>2</sup> Também denominadas de “não significativas” no PCN (1998), por serem modificações menores no currículo regular, de fácil realização no planejamento das atividades pelo professor, e de pequenos ajustes no contexto da sala de aula.

Em 2006, a Secretaria de Educação Especial do MEC elaborou a cartilha “*Saberes e práticas da inclusão: Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos*” (BRASIL, 2006), onde encontramos em anexo um quadro demonstrativo, por categorias, de adequações curriculares de grande porte e/ou pequeno porte, para atender aos alunos surdos. Essas categorias estão divididas em: organizativas, objetivos e conteúdos, procedimentos didático-pedagógicos, avaliativas e temporalidade. Estão na categoria organizativa, para as adaptações de grande porte e de competência administrativa, a sala de recursos, o professor bilíngue e o intérprete de língua de sinais. Na mesma categoria, para as adaptações de pequeno porte e de competência do professor, estão as organizações do espaço, da didática e do agrupamento de alunos.

As salas de recursos multifuncionais nas escolas públicas, a presença de intérprete de Língua Portuguesa / Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS para atuarem nas salas de aula, em apoio aos alunos surdos são exemplos de exigências que, aos poucos, vêm se concretizando. Essas conquistas são de grande apoio e fruto da mobilização educacional, política e social, como o direito de atendimento através do uso e difusão da LIBRAS. Porém, a formação de professores bilíngues em Língua Portuguesa e LIBRAS para atuar em diferentes áreas e níveis da educação, em atendimento às diretrizes da política nacional inclusiva, é recente no currículo dos espaços de formação e qualificação.

Mesmo se beneficiando dos outros sentidos, o surdo tem como principal canal de aprendizagem a visão, por conseguinte, as questões de organização do espaço, da didática, da avaliação e demais aspectos escolares, devem levar em consideração o sentido das ações para a educação desses alunos. Pois como alerta Skliar (2005, p. 28) “não é possível aceitar, de forma alguma, o visual da língua de sinais e disciplinar a mente e o corpo das crianças surdas como sujeitos que vivem uma experiência auditiva”.



Respeitar e valorizar a experiência da linguagem visual, no ensino e aprendizagem do aluno surdo é imprescindível para promover o acesso ao currículo formal e informal a esses alunos. Um currículo cujas “adaptações focalizam as capacidades, o potencial, a zona de desenvolvimento proximal<sup>3</sup> (nos termos de Vygotsky) e não se centralizam nas dificuldades e limitações do aluno, como tradicionalmente ocorria” (BRASIL, 1998, p.38).

O espaço das adaptações curriculares de pequeno porte, ou seja, o âmbito da sala de aula regular, onde é realizada a organização dos espaços, da didática, dos agrupamentos, é regido na grande maioria, por professores monolíngues, ou melhor, não dominantes da língua de sinais. Para contribuir com a prática pedagógica, com base em outros trabalhos (BRASIL, 2000; DIAS, SILVA E BRAUN, 2007; BRASIL, 2006, SASSAKI, 2010) que trazem proposições para a inclusão das pessoas surdas, foram reunidas, a seguir, algumas estratégias, com vistas à mediação do professor para a interação e aprendizagem dos alunos surdos, em turmas de ensino regular:

- Posicionar o aluno surdo na sala de aula, de modo que ele possa ver o rosto do professor e de seus colegas, tomando cuidado para que a luz do ambiente favoreça e não interfira na visibilidade do aluno;

- Falar de frente, de forma clara, sem exagerar na velocidade, nos movimentos de cabeça e corpo, para que o aluno possa realizar a leitura labial;

- Assegurar a compreensão das informações transmitidas oralmente, através da repetição do que foi dito por um aluno de classe ouvinte;

- Dirigir-se ao aluno surdo, quando for falar com ele, mesmo quando acompanhado de um intérprete da língua de sinais, servindo de exemplo na sua interação com os demais alunos.

---

<sup>3</sup> Vygotsky (2008, p.128) define como zona de desenvolvimento proximal a “discrepância entre a idade mental real de uma criança e o nível que ela atinge ao resolver problemas com o auxílio de outra pessoa.”

- Explorar recursos visuais como mapas, ilustrações, cartazes, esquemas, resumos, glossários e outros durante as aulas, para complementar as abordagens orais;
- Incentivar a utilização das linguagens plástica e cênica, pelos alunos, na interpretação e apresentação das tarefas escolares;
- Organizar o mobiliário escolar de modo a favorecer a comunicação entre os alunos durante as atividades escolares, com formação de grupos ou duplas de frente um para o outro;
- Estimular a cooperação e comunicação entre alunos, com apresentação de trabalhos em grupo e tutoria por pares;
- Antecipar em língua de sinais, oralmente ou através de outro recurso, referências importantes e relevantes sobre um texto ou assunto (contexto histórico, biografia do autor, personagem, localização geográfica, etc.);
- Utilizar recursos e materiais adaptados como softwares educativos, vídeos com legendas e outros.

Muitas dessas estratégias podem auxiliar não somente os alunos surdos, como também alunos ouvintes em momentos específicos, como na alfabetização, em adaptação a um novo ambiente escolar ou em necessidades especiais temporárias. Retornando ao PCN (1998), a utilização dessas adaptações do currículo na sala de aula, cabe aos professores, pois como afirma Krasilchik (1987, p. 45) somos “o elemento do sistema que tem acesso direto e contato contínuo com os estudantes, objetivo final de todas as transformações pretendidas”.

### **Referências Bibliográficas:**

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares**. Brasília: MEC / SEF / SEESP, 1998.

\_\_\_\_\_, **Projeto Escola Viva – garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – alunos com necessidades educacionais especiais.** v.6. Brasília: MEC/ SEE, 2000.

\_\_\_\_\_, **Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades especiais de alunos surdos.** [2.ed.] / coordenação geral SEESP/MEC. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 116p. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunossurdos.pdf>.

DIAS, V. L.; SILVA, V. A.; BRAUN, P. **A inclusão do aluno com deficiência auditiva na classe regular: reflexões sobre a prática pedagógica.** In GLAT, R. Educação Inclusiva: Cultura e Cotidiano Escolar. Rio de Janeiro: 7 Letras, p.97-115. 2007.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências.** São Paulo: EPU, 1987.

SASSAKI, R. K. **Pessoas com deficiência: Empregabilidade.** 3º CONGRESSO MUITO ESPECIAL DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA DO RIO DE JANEIRO. Cartilha. Rio de Janeiro, 2010.

SKLIAR, C. (org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 3ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

TEDESCO, J.C. **Prioridade ao Ensino de Ciências: Uma decisão Política.** Cadernos da Ibero - América. Madri: Organização dos Estados Ibero-Americanos -OEI, 2006.

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem e Pensamento.** 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008

## TEXTO PARA LEITURA FINAL 1



Texto extraído do livro de Paulo Freire:

**Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**

(...) Às vezes, mal se imagina o que pode passar a representar na vida de um aluno um simples gesto do professor. O que pode um gesto aparentemente insignificante valer como força formadora ou como contribuição à do educando por si mesmo. Nunca me esqueço, na história já longa de minha memória, de um desses gestos de professor que tive na adolescência remota. Gesto cuja significação mais profunda talvez tenha passado despercebida por ele, o professor, e que teve importante influência sobre mim. Estava sendo, então, um adolescente inseguro, vendo-me como um corpo anguloso e feio, percebendo-me menos capaz do que os outros, fortemente incerto de minhas possibilidades. Era muito mais mal-humorado que apaziguado com a vida. Facilmente me eriçava. Qualquer consideração feita por um colega rico da classe já me parecia o chamamento à atenção de minhas fragilidades, de minha insegurança.

O professor trouxera de casa os nossos trabalhos escolares e, chamando-nos um a um, devolvia-os com o seu ajuizamento. Em certo momento me chama e, olhando ou re-olhando o meu texto, sem dizer palavra, balança a cabeça numa demonstração de respeito e de consideração. O gesto do professor valeu mais do que a própria nota dez que atribuiu à minha redação. O gesto do professor me trazia uma confiança ainda obviamente desconfiada de que era possível trabalhar e produzir. De que era possível confiar em mim mas que seria tão errado confiar além dos limites quanto errado estava sendo não confiar.

A melhor prova da importância daquele gesto é que dele falo agora como se tivesse sido testemunhado hoje. E faz, na verdade, muito tempo que ele ocorreu...

**Bibliografia:**

**FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2010 (Coleção Leitura). 41ª reimpressão p. 42-43.**

## ROTEIRO 2



**CONTEXTO:** Espaço de formação inicial e/ou continuada de profissionais para a educação de alunos surdos, coordenado por um educador.

**OBJETIVO:** Contribuir para a reflexão e fomentar discussão da prática pedagógica inclusiva realizada nos espaços escolares para atender aos alunos surdos.

### INTRODUÇÃO:

- Leitura e discussão do Texto de Apoio 2: *ENSINO DE CIÊNCIAS & INCLUSÃO SOCIAL DE SURDOS*

### DISCUSSÃO:

Organização em dupla ou grupo de no máximo quatro participantes para o debate da proposta abaixo:

- Para contribuir com as conclusões do grupo, após o a leitura do texto de apoio, discuta no grupo como o ensino de ciências, pode contribuir para a prática pedagógica inclusiva, beneficiando a todos os alunos. Eleja um representante para expor as conclusões.

### REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA:

- Video: Ciclo Biológico – *Aedes Aegypti*. Produzido pela FIOCRUZ, sobre o ciclo biológico do mosquito *Aedes Aegypti*. Fonte: Youtube.

Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=GKH2o1gKzLc>

### CONSIDERAÇÕES:

Provocação: Os vídeos postados na internet são um dos recursos que podem ser utilizado nas escolas para divulgação científica, desde que com a avaliação crítica do professor.

- 1º - Faça uma avaliação crítica do vídeo escolhido, com o objetivo de refletir sobre as estratégias pedagógicas para a inclusão dos alunos surdos.
- 2º - Pensando na comunidade onde sua escola está inserida, compartilhe com o grupo outras sugestões de divulgação científica.

### FINALIZAÇÃO:

Leitura compartilhada com os participantes da poesia de Drummond: *Igual-desigual* (Texto para leitura final - 2).

### SUGESTÕES:

Para enriquecer o estudo segue abaixo endereços eletrônicos para acesso de legislação, texto teórico e vídeo na internet. Essas sugestões podem ser utilizadas no momento, substituindo um dos recursos ou fazer parte de referencial teórico para se entregue aos participantes.

- Legislação: BRASIL, **Lei nº 10.436** de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. [visitado em 19 de maio de 2010] Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei10436.pdf>>
- Texto: RETONDO C. G. ; SILVA G. M. **Ressignificando a formação de professores de Química para a educação especial e inclusiva: Uma história de parcerias.** In Química Nova na Escola. nº 30. novembro 2008. p. 27-33. Disponível em <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc30/06-RSA-5908.pdf>

## TEXTO DE APOIO 2

**ENSINO DE CIÊNCIAS & INCLUSÃO SOCIAL DE SURDOS**

*“Caminhante não há caminho,  
se faz caminho ao andar...”<sup>1</sup>*

Tedesco (2006) em documento para a Organização para os Estados Ibero-Americanos – OEA sustenta como idéia central, o ensino de ciências “no centro das estratégias de melhoria da qualidade da educação para todos, porque manejar bem o código científico é uma condição necessária para o efetivo desempenho produtivo e cidadão” (TEDESCO, 2006, p.7). Atualmente vivemos numa sociedade em que a todo o momento são vinculadas notícias e decisões, cada vez mais embasadas em argumentos científicos de natureza diversa propagados pela mídia. Dentre os princípios e ações prioritárias sistematizados para estimular a renovação no ensino de ciências, Tedesco (2006, p. 28) identifica a prioridade ao ensino básico, porque “o domínio dos saberes científicos básicos é um componente imprescindível na formação de um cidadão da sociedade da informação”.

Para Santos (2007) os diferentes enfoques e categorias para a educação científica estão centrados em dois grandes domínios: compreender o conteúdo científico e compreender a função social da ciência. Esses dois domínios do conhecimento científico estão interrelacionados e imbricados, por sua própria natureza “não se pode pensar no ensino de seus conteúdos de forma neutra, sem que se contextualize o seu caráter social,

---

<sup>1</sup> Extraído do poema Cantares de Antonio Machado.



nem há como discutir a função social do conhecimento científico sem uma compreensão do seu conteúdo” (SANTOS, 2007, p.478).

Não se trata de uma ciência para “formar cientistas”, como destacado por Delizoicov, Angoti e Pernambuco (2007), mas uma “ciência para todos”. Uma ciência inclusiva com proposta curricular para os diferentes níveis da educação, passando pelas várias modalidades de ensino, e que contemple todos que de alguma forma estiveram à margem do contexto escolar em algum tempo. Mantoan (2006, p. 20) tratando sobre a questão da igualdade e diferença para a inclusão escolar, destaca a necessidade “de reconhecer a igualdade de aprender como ponto de partida e as diferenças no aprendizado como processo e ponto de chegada”.

Glat e Pletsch (2004, p. 4) citam em artigo sobre o papel da universidade na elaboração de conhecimentos para a educação inclusiva que “o grande desafio posto para as universidades é formar educadores que não sejam apenas instrumentos de transmissão de conhecimentos, mas, sobretudo, de novas atitudes frente à diversidade humana”.

Uma das disciplinas mais aclamada nos últimos tempos, dentro da proposta curricular inclusiva para a formação acadêmica dos professores, é a que trata do ensino da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. A LIBRAS foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão através da Lei 10.436/02, tendo sido regulamentada pelo decreto 5.626/05, que a incluiu como disciplina curricular dos cursos de formação de professores, licenciaturas e profissionais da educação para o exercício do magistério, nas diferentes áreas do conhecimento.

O reconhecimento oficial da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como primeira língua dos surdos e sua inclusão como matéria curricular nos cursos de formação de professores, trouxeram para os espaços de educação a possibilidade de discutir padrões pré-estabelecidos (FRANCO, 2009). Estudos atuais sobre a educação de surdos debatem

suas preocupações nas representações hegemônicas sobre a identidade de surdos. Ancorados nos Estudos Culturais sobre Educação, de acordo com Skliar (2005) os “Estudos Surdos em Educação” são uma “aproximação” e não uma “apropriação” da cultura surda. No ensino inclusivo faz-se necessário que se considere as representações da cultura surda, traduzidas nos meios para a construção do conhecimento pelo sujeito surdo, visto como um “indivíduo de uma minoria lingüística e cultural com costumes, atitudes e valores distintos e uma constituição física distinta” (LANE, 2006, p.40).

Para exemplificar o anteriormente exposto recorre-se a Pinheiro (2009) que nos fala de sua vivência como aluna surda e da importância de uma “pedagogia visual” para o ensino e aprendizagem dos alunos surdos, onde a produção de recursos teóricos metodológicos nesta área não é comum de se encontrar. Através do relato de uma experiência pessoal onde tinha que estudar o “Estatuto da Criança e do Adolescente” para um processo seletivo, a autora ressalta a dificuldade para a compreensão da linguagem jurídica das leis, por qualquer pessoa. A descoberta da referida lei, através de recurso didático em quadrinhos na internet, facilitou o entendimento e aprendizado da lei pela autora, que logo encaminhou o material para outros amigos surdos que estavam na mesma situação.

Todos foram unânimes em comentar como o recurso didático da história em quadrinhos ajudou a compreensão da lei. Isso se deve ao fato de a associação do texto em língua portuguesa às imagens dos quadrinhos ter facilitado a interpretação e a compreensão do conteúdo expresso em língua portuguesa, que para nós é considerada uma segunda língua (PINHEIRO, 2009, p.116).

Transpondo para o ensino de ciências, para que as informações elucidadas façam sentido na aprendizagem dos conceitos científicos, os recursos e estratégias utilizadas para o ensino e a aprendizagem dos alunos surdos devem considerar suas peculiaridades naturais, superando o já tradicional livro didático, muitas vezes principal recurso da prática pedagógica dos docentes (DELIZOICOV, ANGOTI E PERNAMBUCO, 2007). A

experimentação, a visualização da prática, a visita aos espaços não formais de divulgação científica como os museus, devem ser incorporados ao cotidiano das práticas pedagógicas das escolas, numa proposta de inclusão de todos os alunos que fazem parte do universo escolar.

Castro e Pedrosa (2010, p.8), em artigo intitulado “*Encarando a diversidade: o ensino e aprendizagem de ciências e a formação de alunos surdos*”, traz nas considerações sobre a prática cotidiana, reflexões “sobre as dificuldades e as possibilidades da prática pedagógica que vise a inclusão dos alunos surdos no contexto escolar, possibilitando a aprendizagem de Ciências e Biologia de forma significativa”. Entre as reflexões e considerações de suas práticas pedagógicas as autoras relatam:

Utilizando os recursos disponíveis buscamos desconstruir nossas práticas cotidianas, tendo em vista os alunos surdos. Procuramos nos capacitar para trabalhar com a língua de sinais (LIBRAS), o que nos permitiu maior aproximação e maior entendimento em relação à cognição dos alunos surdos. Além disso, utilizamos recursos que contam basicamente com o visual e o concreto – esquemas, desenhos, fotos, moldes, espécimes in vivo e conservados, vídeos, microscópio, enfim todo material disponível que vise facilitar a apropriação do conhecimento pelo aluno surdo. Trabalhamos também selecionando os conteúdos que consideramos pertinentes ao desenvolvimento e às possibilidades cognitivas dos alunos surdos, adaptando-os num vocabulário mais acessível aos alunos (CASTRO, PEDROSA, p.9, 2010).

Com referência à participação do aluno surdo, entre as estratégias, Feltrini (2009) sugere a apresentação dos trabalhos pelo surdo em LIBRAS por ser a língua que este se sente à vontade para se expressar, argumentar e discutir os conteúdos; preocupação da escola com a acessibilidade da informação nos momentos de palestras, painéis ou mesas redondas através de intérprete de LIBRAS, iluminação adequada e utilização de recursos acessíveis ao surdo; e execução de tarefas que envolvam e combinem com a habilidade visual do surdo.

Também é necessário lembrar que se partimos da concepção de que a ciência está presente no cotidiano de todas as pessoas, de qualquer idade e classe social, então, como citado por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007, p. 131) para as ciências naturais, “seu ensino e sua aprendizagem serão sempre balizados pelo fato de que os sujeitos já dispõem de conhecimentos prévios a respeito do objeto de ensino”.

Nenhum aluno é uma folha em branco em que são depositados conhecimentos sistematizados durante a escolarização. As explicações e os conceitos que formou e forma, em sua relação social mais ampla do que a de escolaridade, interferem em sua aprendizagem de Ciências Naturais (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007, p.131).

Castro e Pedrosa (2010, p.8) destacam que no caso dos alunos surdos “deve-se repensar as práticas escolares atualmente desenvolvidas, uma vez que são dirigidas aos alunos ouvintes”. Se o cotidiano escolar é influenciado por relações sociais mais amplas e sendo a sala de aula espaço fundamental de interação para a mediação na construção do conhecimento, então os recursos e estratégias metodológicas utilizadas pelos docentes serão significativos para situar os alunos surdos nas relações sociais e promover sua aprendizagem. Por isso a importância da seleção de recursos e estratégias de ensino para o ensino das ciências naturais que integrem e contribuam com a participação e inclusão de todos os alunos. Aspectos que devem ser discutidos e traduzidos nas concepções, objetivos e ações das propostas pedagógicas escolares.

#### Referências Bibliográficas:

BRASIL, **Lei nº 10.436** de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. [visitado em 19 de maio de 2010] Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei10436.pdf>

CASTRO, R.P.; PEDROSA, M. DE P. **Encarando a diversidade: o ensino de ciências e a formação de alunos surdos.**[on line]. [Visitado em 18 de fevereiro de 2011]. Disponível em <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a31.pdf>.

**Decreto nº 5.626** de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

FELTRINI, G. M. **Aplicação de Modelos Qualitativos à Educação de Surdos**. Brasília, 2009. 221f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília. Brasília, 2009. [Visitado em 25 de fevereiro de 2011.] Disponível em [http://vsites.unb.br/ppgec/dissertacoes/2009/trabalhos/dissertacao\\_gisele\\_m\\_feltrini.pdf](http://vsites.unb.br/ppgec/dissertacoes/2009/trabalhos/dissertacao_gisele_m_feltrini.pdf)

FRANCO, M. Educação superior bilíngüe para surdos: O sentido da política inclusiva como espaço da Liberdade: Primeiras aproximações. Ensaio **Revista Brasileira de Educação Especial**. ISSN 1413-6538. V.15, n.1, p.15-30, jan./abr. 2009.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. Papel da Universidade Frente às Políticas Públicas para Educação Inclusiva. **Revista Benjamim Constant**. Ano 10, n. 29, p. 3-8. 2004. Disponível em <http://www.ibr.gov.br/?catid=4&itemid=409>

LANE, H. **Serão as pessoas surdas deficientes?** In BISPO, M. et. al. O Gesto e a Palavra I – Antologia de textos sobre a surdez. Lisboa: Caminho, p.25-55. 2006.

MANTOAN, M. T. E. **Igualdade e diferenças na escola: como andar no fio da navalha**. In: MANTOAN, M. T. E. ; PIETRO R. G.; ARANTES V. M. (org.) Inclusão Escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, p. 15-29. 2006.

PINHEIRO, V. M. **Aspectos da Pedagogia Visual**. In Anais do VIII CONGRESSO INTERNACIONAL E XIV SEMINÁRIO NACIONAL DO INES: MÚLTIPLOS ATORES E SABERES NA EDUCAÇÃO DE SURDOS. Rio de Janeiro – De 23 a 25 de setembro de 2009. Rio de Janeiro: MEC/ SEE/ INES. p.115-122. 2009.

SANTOS W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**. v. 12, n.36, p. 474- 488, set/dez 2007.

SKLIAR, C. (org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 3ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

TEDESCO J. C. **Prioridade ao ensino de ciências: uma decisão política**. Madri: Organização dos Estados Ibero-Americanos, 2006.

## TEXTO PARA LEITURA FINAL 2

**Igual-desimal**

Carlos Drummond de Andrade

Eu desconfiava:  
todas as histórias em quadrinho são iguais.  
Todos os filmes norte-americanos são iguais.  
Todos os filmes de todos os países são iguais.  
Todos os best-sellers são iguais.  
Todos os campeonatos nacionais e internacionais de futebol são iguais.  
Todos os partidos políticos são iguais.  
Todas as mulheres que andam na moda são iguais.  
Todas as experiências de sexo são iguais.  
Todos os sonetos, gazéis, virelais, sextinas e rondós são iguais e todos, todos os poemas em versos livres são enfadonhamente iguais.  
Todas as guerras do mundo são iguais.  
Todas as fomes são iguais.  
Todos os amores, iguais iguais iguais.  
Iguais todos os rompimentos.  
A morte é igualíssima.  
Todas as criações da natureza são iguais.  
Todas as ações, cruéis, piedosas ou indiferentes, são iguais.  
Contudo, o homem não é igual a nenhum outro homem, bicho ou coisa.  
Não é igual a nada.  
Todo ser humano é um estranho ímpar.

## REPRODUÇÃO DO FOLDER ABERTO



*Caros Educadores*

Este material tem como objetivo disseminar informações que contribuam com a inclusão dos alunos surdos em escolas regulares. A inclusão deve ocorrer desde a educação infantil até a educação superior. Para essa inclusão, a escola deve se organizar de forma a garantir o acesso e a permanência do aluno surdo, repensando a organização de seu espaço, ações, estratégias e recursos disponíveis.

*Bom Trabalho!*

**SÍMBOLO INTERNACIONAL DA SURDEZ**

*Referências Bibliográficas*

BRASIL. Projeto Escola Viva – garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – alunos com necessidades educacionais especiais. v.5. Brasília: MEC/SEE, 2000.

\_\_\_\_\_. Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos surdos. (2.ed.) / coordenação geral SEE/P/MEC. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei10436.pdf>

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/05626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/05626.htm)

DIAS, V. L.; SILVA, V. A.; BRAUN, P. A inclusão do aluno com deficiência auditiva na classe regular: reflexões sobre a prática pedagógica. In GLAT, R. Educação Inclusiva: Cultura e Cotidiano Escolar. Rio de Janeiro: 7 Letras, p.97-115, 2007.

SASSAKI, R. K. Pessoas com deficiência: empregabilidade. 3º CONGRESSO MUITO ESPECIAL DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA DO RIO DE JANEIRO. Cartilha. Rio de Janeiro, 2010.

Este material é parte integrante da dissertação de Ana Cristina Costa Ramos do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, apresentada ao programa de pós-graduação stricto sensu em Ensino de Ciências do IFRJ-Nilópolis, sob a orientação de Sheila Presentin Cardoso e co-orientação de Mariângela da Silva Monteiro, como parte para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

*Diante do ALUNO Surdo*

INFORMATIVO




*A Libras*

A Língua Brasileira de Sinais - Libras foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão através da lei 10.436/02 que determina que sejam garantidas formas institucionalizadas de seu uso e difusão, tendo sido regulamentada pelo decreto 5626, que a inclui como disciplina curricular dos cursos de formação de professores, licenciaturas e profissionais da educação para o exercício do magistério, em diferentes áreas do conhecimento.

De acordo com o artigo 1º, parágrafo único da lei 10.436/02, entende-se como Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.

**DICAS**

**Dicionário online de Libras**  
<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

**Apostila do curso básico de Libras**  
<http://www.surdo.org.br/Apostila.pdf/>

*Orientações*

Daseado em outros trabalhos (BRASIL, 2000; DIAS, SILVA E BRAUN, 2007; BRASIL, 2006, SASSAKI, 2010) que trazem proposições para a inclusão do surdo, foram reunidas aqui, algumas estratégias com vistas à mediação do professor para o ensino e aprendizagem dos alunos surdos, incluídos em turma regular:

- Posicionar o aluno surdo na sala de aula, de modo que ele possa ver o rosto do professor e de seus colegas, tomando cuidado para que a luz do ambiente favoreça e não interfira na visibilidade do aluno;
- Falar de frente, de forma clara, sem exagerar na velocidade, nos movimentos de cabeça e corpo, para que o aluno possa realizar a leitura labial;
- Assegurar a compreensão das informações transmitidas oralmente, através da repetição do que foi dito por um aluno de classe ouvinte;
- Dirigir-se ao aluno surdo, quando for falar com ele, mesmo quando acompanhado de um intérprete da língua de sinais, servindo de exemplo na sua interação com os demais alunos.
- Explorar recursos visuais como mapas, ilustrações, cartazes, esquemas, resumos, glossários e outros durante as aulas, para complementar as abordagens orais;
- Incentivar a utilização das linguagens plástica e cênica, pelos alunos, na interpretação e apresentação das tarefas escolares;
- Organizar o mobiliário escolar de modo a favorecer a comunicação entre os alunos durante as atividades escolares, com formação de grupos ou duplas de frente um para o outro;
- Estimular a cooperação e comunicação entre alunos, com apresentação de trabalhos em grupo e tutoria por pares;
- Antecipar em língua de sinais, oralmente ou através de outro recurso, referências importantes e relevantes sobre um assunto contido num texto (contexto histórico, biografia do autor, personagem, localização geográfica, etc.);
- Utilizar recursos e materiais adaptados como softwares

**PARA SABER MAIS**

**FENEIS**  
Federação Nacional de Educação e Integração do Surdo  
[www.feneis.org.br](http://www.feneis.org.br)

**INES**  
Instituto Nacional de Educação de Surdos  
[www.ines.gov.br](http://www.ines.gov.br)

**MEC**  
Ministério da Educação  
[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)