



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA  
NÚCLEO PEDAGÓGICO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO - NPADC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Rita Sidmar Alencar Gil

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DOS SURDOS:** um estudo  
das necessidades formativas dos professores que ensinam  
conceitos matemáticos no contexto de educação de  
deficientes auditivos em Belém/PA

Belém  
2007

RITA SIDMAR ALENCAR GIL

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DOS SURDOS:** um estudo  
das necessidades formativas dos professores que ensinam  
conceitos matemáticos no contexto de educação de  
deficientes auditivos em Belém/PA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências e Matemática do Núcleo de Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico para obtenção do Grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas, sob a orientação do Prof. Dr. João dos Santos Protázio. Como co-orientadora Prof<sup>ª</sup>. Rosália Aragão.

Belém  
2007

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –  
Biblioteca do NPADC, UFPA**

---

**Gil, Rita Sidmar Alencar**

**Educação matemática dos surdos: um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém do Pará / Rita Sidmar Alencar Gil, orientador Prof. Dr. João dos Santos Protázio. – Belém, 2008.**

**Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Científica e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Belém, 2008.**

**1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Deficientes físicos – Educação.  
3. Formação de professores. I. Título.**

CDD - 22. ed. 371.912

---

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO PEDAGÓGICO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO - NPADC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Rita Sidmar Alencar Gil

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DOS SURDOS:** um estudo  
das necessidades formativas dos professores que ensinam  
conceitos matemáticos no contexto de educação de  
deficientes auditivos em Belém/PA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências e Matemática do Núcleo de Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico para obtenção do Grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas, sob a orientação do Prof. Dr. João dos Santos Protázio.

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

Conceito: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. João dos Santos Protázio (Orientador)  
Universidade Federal do Pará - UFPA

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Ivany Pinto do Nascimento  
Universidade Federal do Pará – Centro de Educação

---

Prof.Dr. Francisco Hermes Santos da Silva  
Universidade Federal do Pará – N.P.A.D.C.

Belém  
2007

A Deus, meus filhos  
e meu irmão Flávio  
Razões da minha existência.

## **AGRADECIMENTOS**

**A Deus pela oportunidade que me deu de voltar a estudar e de realizar um sonho.**

**Aos meus pais, mesmo não estando mais entre nós investiram e sempre acreditaram em mim.**

**Aos meus filhos pela força e por estarem em todos os momentos ao meu lado para que aprendam a nunca desistir e sempre correr atrás dos seus sonhos.**

**Ao meu irmão Flávio a quem eu dedico este trabalho por todos os momentos de luta e pelas dificuldades que enfrenta por ser um portador de necessidades especiais.**

**As minhas irmãs Helena, Lúcia e sobrinhos, mesmo longe nunca esquecem de sempre estar dando uma força.**

**Ao meu orientador Prof. Dr. João dos Santos Protázio, com todo o seu desprendimento mudou o rumo da minha vida.**

**A minha co-orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Rosália Maria R. De Aragão, nos momentos difíceis sempre me acolheu e recebeu como uma filha e ajudou a mudar o rumo desse trabalho.**

**Aos meus mestres do N.P.A.D.C Prof<sup>a</sup> Terezinha, Prof<sup>a</sup> Silvia, Prof. Eugênio, Prof. Hermes, Prof. Adilson, Prof. Renato e Prof. Tadeu pelos grandes ensinamentos e por me ajudarem a refletir sobre a minha prática.**

**Ao corpo administrativo do N.P.A.D.C que sempre me trataram bem e foram incansáveis durante a minha permanência neste Programa.**

**A minha grande parceira neste projeto Beneildes de Chagas Teixeira pela dedicação e força para que chegássemos até o fim.**

**Aos Professores Tereza, Kátia e Sales, pela disponibilidade para realizar conjuntamente esta pesquisa.**

**Ao Corpo Administrativo do Instituto Felipe Smaldone que permitiram a realização desse trabalho.**

**Aos meus colegas de turma do N.P.A.D.C com quem passei momentos maravilhosos de convivência que não vou esquecer.**

**Aos meus amigos e amigas do CEFET/Pa pela força, amizade e pelo incentivo dado, durante a realização deste trabalho.**

**A minha amiga Sandra do Socorro de Miranda Neves minha grande parceira nesta empreitada.**

**A Direção do CEFET/PA por ter me liberado para a realização do mesmo.**

**Ao Jorge Emilio meu amigo, que me ajudou na montagem e pela força em todos os momentos da elaboração desta dissertação.**

**A minha amiga Iolanda Rodrigues da Costa pelo apoio durante toda a realização da minha dissertação.**

**A Elisângela Silva da Costa , bibliotecária da UFPA que fez as correções deste trabalho.**

**A todos os meus amigos e amigas que direta ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse ao final dessa missão.**

A especificidade dos contextos em que se educa adquire cada vez mais importância: a capacidade de se adequar a eles metodologicamente, a visão de um ensino não tão técnico, como transmissão de um conhecimento acabado e formal, e sim um conhecimento em construção e não imutável, que analisa a educação como um compromisso político peneado de valores éticos e morais (e, portanto, com a dificuldade de desenvolver uma formação a partir de um processo clínico) e o desenvolvimento da pessoa e a colaboração entre iguais como um fator importante no conhecimento profissional [...] Tudo isso nos leva a valorizar a grande importância que têm para a docência a aprendizagem da relação, a convivência, a cultura do contexto e o desenvolvimento da capacidade de interação de cada pessoa com o resto do grupo, com seus iguais e com a comunidade que envolve a educação. (IMBERNON, 2002, p.13).



## RESUMO

Este estudo aborda as necessidades formativas dos professores de matemática que trabalham na educação de surdos nas séries iniciais do Ensino Fundamental, tendo como questões norteadoras: 1) Quais as principais preocupações, dificuldades, problemas, expectativas, carências sentidas pelos professores de Matemática na educação de deficientes auditivos no decorrer do desenvolvimento de práticas pedagógicas diferenciadas?. 2) Que fatores influenciam no desempenho pedagógico dos professores de Matemática durante a realização das atividades? Quanto ao objetivo geral que pretendemos alcançar é o de analisar as necessidades formativas dos professores de Matemática na Educação de deficientes auditivos, tendo em vista o seu desenvolvimento profissional. O estudo foi desenvolvido com base na abordagem qualitativa, na perspectiva da pesquisa-ação, utilizando-se como técnicas de coleta de dados a constituição de um grupo colaborativo e a observação participante. Os instrumentos de coleta de dados foram: diários de campo, anotações, máquina fotográfica, filmadora e os trabalhos realizados pelos alunos. Os autores que subsidiaram o estudo foram: Imbernom (2000), Schon (1992), Silva (2000), Mazzotta (2000) e outros. Os resultados revelaram que os professores do grupo colaborativo, em sua maioria, apresentam lacunas na sua formação profissional na perspectiva de um trabalho pedagógico diferenciado no ensino de matemática junto aos alunos surdos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação continua de professores - necessidades formativas - matemática na educação de surdos - praticas de ensino diferenciadas.

## ABSTRACT

This study approaches the mathematics teachers' formative needs that work in the education of deaf in the initial series of the Fundamental Teaching, tends as subjects the follow questions: 1) which the main concerns, difficulties, problems, expectations, done lacks feel by the teachers of Mathematics in the education of deficient auditory in elapsing of the development of differentiated pedagogic practices? 2) What factors do influence in the teachers' of Mathematics pedagogic acting during the accomplishment of the activities? With relationship to the general objective that intended to reach it is it of analyzing the teachers' of Mathematics formative needs in the Education of deficient auditory, tends in view your professional development. The study was developed with base in the qualitative approach, in the perspective of the research-action. It was used as techniques of collection of data the constitution of a colaborative group and the participant observation. The instruments of collection of data were: field diaries, annotations, camera, moviemaker and the works accomplished by the students. The authors that subsidized the study were: Imbernom (2000), Schon (1992), Silva (2000), Mazzotta (2000) and other. The results revealed that the teachers of the colaborative group, in yours in majority, present gaps in your professional formation in the perspective of a pedagogic work differentiated close to in the mathematics teaching the deaf students.

**KEY WORDS:** Formation he continues as of professors - necessities formatives - math at the education as of deaf- practices as of I school clear-cut.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
Figura 1	Jogo “Construindo a Trilha das Cores e das Formas”	109
Figura 2	Atividade realizadas pelo Aluno E e pela Aluna E no Laboratório de Informática	111
Figura 3	Problemas conceituais referentes ao trabalho interdisciplinar de arte e matemática	115
Figura 4	Como ficou a atividade proposta pelas professoras depois da discussão no grupo	116
Figura 5	Boneco elaborado pela aluna D	118
Figura 6	Resultado dos trabalhos realizados pelas Alunas E e D	120
Figura 8	Alunos realizando releitura das obras do artista Mondrian	123
Figura 9	Problema de comunicação das professoras com os alunos evidenciado pelo uso de palavras-chaves	125
Figura 10	Dificuldade conceitual dos alunos e professores de reconhecimento da diferença entre quadrado e retângulo na figura.	128
Figura 10	Roteiro da atividade proposta na atividade Utilizando o Programa Paint	130
Figura 11	Trabalho livre realizado com o Programa Paint pelos alunos.	131
Figura 12	Alunos respondendo a sétima seqüência da 3ª atividade do bloco lógico	139
Figura 13	Instalação feita pelos alunos do triângulo.	141
Figura 14	Professora T explicando o conceito de vértice através da instalação feita pelos alunos.	142
Figura 15	Explicação do conceito de quadrado após a instalação.	142

Figura 16	Instalação do quadrado	143
Figura 17	Instalação do círculo feita pelos alunos e professores.	144
Figura 18	Exercício de fixação feito pela professora no quadro.	144
Figura 19	Resultado do trabalho realizado pelo aluno H	158

## LISTA DE ABREVIATURAS

APAES	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
BM	Banco Mundial
CADEME	Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais
CAEF	Conselho de Assuntos Econômicos e Fiscais
CES	Conselho de Educação Superior
CESB	Campanha para Educação dos Surdos Brasileiros
CNE	Conselho Nacional de Educação
D.A.	Deficiente Auditivo
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FE/Unicamp	Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas
FUNDEF	Fundo Nacional para o Desenvolvimento do Ensino fundamental
FUNPAPA	Fundação Papa João XXIII
GEPFPM	Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que ensinam Matemática
IBC	Instituto Benjamin Constant
ICQ	I Seek You
INES	Instituto Nacional de Educação dos Surdos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9.394/96
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MIT	<i>Massachusetts Institut Technology</i>
MEC	Ministério da Educação e dos Desportos
NAPNE	Núcleo de Apoio ao Portador de Necessidades Especiais
NEBAS	Necessidades Básicas de Aprendizagem
NEE	Necessidades Educativas Especiais
NPADC	Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEs	Portadores de Necessidades Especiais
PPEGCM	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação do Pará

SEESP	Secretaria de Educação Especial
SESPA	Secretaria Executiva de Saúde Pública do Pará
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
TDD	<i>Telecommunications Device for the Deaf</i> (= Recursos Telefônicos para Surdos)
TS	Telefone para Surdos
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação
UNICEF	<i>United Nations Children's Fund</i> (=Fundo das Nações Unidas para a Infância)

# SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>9</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>2. OS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS E A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL</b>	
<b>2.1.Introdução.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2. A Sociedade diante dos portadores de Necessidade Especiais e o seu atendimento educacional.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.1 O Desenvolvimento da Educação de Surdos.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3. Do movimento de integração escolar à educação inclusiva: Desafios atuais.....</b>	<b>30</b>
<b>2.3.1 A diversidade na educação: o primeiro desafio .....</b>	<b>35</b>
<b>2.3.2 Desenvolvimento de práticas inclusivas em sala de aula – o segundo desafio.....</b>	<b>37</b>
<b>2.4. A legislação referente à educação especial .....</b>	<b>38</b>
<b>3. PARADIGMAS CONTEMPORÂNEOS PARA A EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI: Um Desafio Para a Formação do Professor</b>	
<b>3.1. Introdução.....</b>	<b>47</b>
<b>3.2. A sociedade atual e seus desafios para a Educação.....</b>	<b>47</b>
<b>3.2.1. A educação matemática enquanto campo profissional</b>	

e científico.....	51
<b>3.3. Tendências e perspectivas nas políticas de formação permanente</b>	
<b>dos educadores.....</b>	<b>55</b>
3.3.1. Políticas Públicas no contexto da Educação Brasileira.....	56
3.3.2. A formação do educador da educação básica na nova LDB.....	58
<b>3.4. A formação prática-reflexiva dos professores como necessidade</b>	
<b>de desenvolvimento profissional .....</b>	<b>60</b>
3.4.1 Definindo os termos referentes à formação permanente.....	64
3.4.2. A formação do professor prático-reflexivo.....	68
<b>3.5. A análise de necessidade formativa dos professores na</b>	
<b>formação permanente.....</b>	<b>75</b>
3.5.1.A formação do professor no contexto da	
Educação Inclusiva.....	78
<b>4.EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DOS SURDOS: Um Estudo Das</b>	
<b>Necessidades Formativas Dos Professores Que Ensinam Conceitos</b>	
<b>Matemáticos No Contexto De Educação De Deficientes Auditivos Em</b>	
<b>Belém/Pa</b>	
<b>4.1.Introdução .....</b>	<b>88</b>
<b>4.2. Os Aspectos Metodológicos da Pesquisa .....</b>	<b>88</b>
4.2.1. O Lócus da pesquisa.....	90
4.2.2 Caracterização dos sujeitos da pesquisa .....	96
<b>4.3.Instrumentos de coleta de dados/ aplicação da metodologia .....</b>	<b>98</b>
<b>4.4.Atividades geradoras das condições de realização da pesquisa .....</b>	<b>99</b>
<b>4.5.Procedimentos de coleta de dados.....</b>	<b>102</b>
4.5. Técnicas e Instrumentos de coleta de dados.....	103
<b>4.6. Análise e discussão dos dados.....</b>	<b>108</b>



4.6.1 Categorias de análises .....	159
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>179</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>185</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Matemática constitui-se num campo de conhecimentos originado da necessidade de resolver problemas concretos da realidade, fazendo parte do cotidiano das pessoas. No entanto, a aprendizagem matemática é considerada por muitos alunos na escola como um desafio quase que intransponível acessível apenas para “gênios”.

Essa visão sobre o conhecimento matemático decorre, dentre outros fatores, da formação deficiente de muitos professores, que não conseguem tornar o processo ensino aprendizagem significativo, pela falta de contextualização e problematização dos conteúdos e/ou uso de metodologias inadequadas, desconsiderando as características individuais e a realidade de vida dos alunos.

Os professores que atuam na educação especial, no entanto, consideram que essas dificuldades de aprendizagem são menores entre os alunos surdos.

Segundo Nogueira e Machado (1995, p.74)

os professores de surdos costumam considerar que a matemática é a disciplina que menos apresenta dificuldades para as crianças à exceção dos problemas, cujos entraves são atribuídos, não sem razão, à dificuldade óbvia de interpretação dos enunciados.

A justificativa para essa afirmação advém da consideração de que a Matemática é a disciplina que mais se assemelha em objetivos, conteúdos, metodologia e formas de avaliação ao que é comumente ofertado na escola regular, sendo, pois, consenso entre pesquisadores, educadores e uma das professoras da escola tomada como lócus desta investigação, de sua importância para a escolarização de pessoas com deficiência.

Um outro aspecto é também considerado como relativo ao sucesso da aprendizagem de Matemática por alunos surdos em detrimento dos ouvintes é registrado por Nogueira (1995, p.65) quando observa que *dificuldades e fracassos em matemática não acontecem com a mesma frequência entre os estudantes surdos e os ouvintes*.

Ao contrário, não é raro encontrar-se alunos que tem sucesso em Matemática e fracassam nas demais disciplinas. Várias justificativas podem ser consideradas, entre as quais as: falhas pedagógicas das outras disciplinas e a capacidade dita

'inata' dos surdos por ser a linguagem matemática etimologicamente semelhante à simbologia usada em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS.

Nesse contexto, busca-se constituir como objeto norteador desta investigação o seguinte:

**Desenvolver um estudo investigativo para levantar que necessidades formativas são apontadas por professores de Matemática para trabalhar de forma significativa junto aos alunos deficientes auditivos**

Quanto ao objetivo geral que pretendemos alcançar é o de analisar as necessidades formativas dos professores de Matemática na Educação de deficientes auditivos, tendo em vista o seu desenvolvimento profissional.

Os objetivos específicos são, portanto:

- Identificar as necessidades formativas expressas pelos professores a partir de suas experiências docentes;
- Caracterizar a prática pedagógica desses professores a partir das situações vivenciadas no processo de ensino e aprendizagem.

O estudo foi desenvolvido dentro de uma abordagem qualitativa, com referência na pesquisa-ação, utilizamos como técnicas de coleta de dados a constituição de um grupo colaborativo e a observação participante, como instrumentos de coleta de dados: diários de campo, anotações, máquina fotográfica e os trabalhos realizados pelos alunos.

O grupo colaborativo compõe-se de quatro professores das series iniciais do Ensino Fundamental atuantes em classe de educação de surdos, além da própria pesquisadora.

A realização de um levantamento histórico para compreender como se deu à trajetória da Educação Especial é uma das questões abordadas para explicar questões essenciais da formação daqueles professores e entender o seu significado na atualidade.

Outra questão importante tratada neste estudo refere-se aos aspectos legais da educação especial, fazendo uma análise em termos de ganhos e perdas para os alunos e alunas com NEE.

Conhecer como se processa a escolarização dos alunos surdos também é importante, mostrando aspectos como: o processo de aprendizagem, relação professor / aluno / família; a integração do aluno surdo na escola regular, a escola regular, os profissionais da escola regular, a sala de recursos, a classe especial e o papel do intérprete de LIBRAS.

A identificação das necessidades formativas do professor na formação contínua constitui-se numa questão essencial neste trabalho, identificando os paradigmas e modelos de formação contínua de professores, bem como as práticas pedagógicas que possamos, a partir desses referenciais, compreender as necessidades formativas dos professores da educação especial no âmbito dos deficientes auditivos, aqui analisadas.

Dessa maneira, o trabalho está estruturado em três capítulos. No primeiro capítulo, apresentamos uma visão da formação dos professores na atualidade, mostrando quais são os desafios para a sua formação, apontando vários aspectos referentes a esta temática, tais como: concepções, perspectivas, paradigmas e tendências, especificamente, da formação do professor prático – reflexivo com necessidade de desenvolvimento.

No segundo capítulo, abordamos a trajetória da Educação Especial, os desafios da Educação Inclusiva, a história da educação dos deficientes auditivos – Surdos, quem são os alunos com necessidades educacionais especiais – NEE, bem como, a visão da sociedade perante estes alunos, a legislação específica e a necessidade de formação dos professores para a Educação Especial.

No terceiro capítulo apresentamos a trajetória desta pesquisa, explicitando seus caminhos metodológicos, bem como, a sistematização e análise dos resultados.

Por último, traçamos algumas considerações finais e nossas contribuições para o estudo sobre a temática da formação de professores para a educação especial, na perspectiva do repensar sobre sua prática pedagógica.

A relevância desse estudo a Educação Matemática consiste em contribuir para a construção de saberes docentes no processo de formação permanente de professores de matemática, identificando suas necessidades formativas no âmbito da educação especial.

## 2. OS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS E A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

### 2.1 INTRODUÇÃO

A inclusão dos alunos e alunas com Necessidades Educativas Especiais (NEE), no sistema regular de ensino é um processo que está sendo implementado no mundo todo em vários países.

A fim de orientar as discussões referentes à temática escolhida que foi a necessidade de formação de professores na Educação Especial, este capítulo estará constituído de:

- A Sociedade diante dos Portadores de Necessidades Especiais e o seu atendimento educacional;
- Do Movimento de Integração Escolar à Educação Inclusiva: Desafios Atuais
- As necessidades de formação dos professores para a inclusão.

Esperamos mostrar de uma maneira geral como está sendo implantado a inclusão perante a sociedade. Depois iremos transitar pelos vários aspectos referentes à Educação Especial especificamente de alunos deficientes auditivos que são objetos de nosso estudo.

### 2.2 A SOCIEDADE DIANTE DOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS E O SEU ATENDIMENTO EDUCACIONAL.

Historicamente, desde a antiguidade, o atendimento às pessoas ditas excepcionais aponta para o predomínio da eugenia<sup>1</sup>, onde os indivíduos portadores de deficiência eram considerados uma degeneração da raça humana, devendo ser “expulsos” ou “eliminados” da sociedade. Essa postura decorria da falta de

---

<sup>1</sup> Eugenia é um termo criado por Francis Galton (1822-1911), que a definiu como o estudo dos agentes sob o controle social que podem melhorar ou empobrecer as qualidades raciais das futuras gerações seja física ou mentalmente.

conhecimentos sobre a deficiência, fazendo com que os Portadores de Necessidades Especiais – PNEs fossem vistos como pessoas inúteis, sendo marginalizadas.

Mazzota (2005, p.16) explica que:

Considerando que, de modo geral, as coisas e situações desconhecidas causam temor, a falta de conhecimento sobre as deficiências em muito contribuiu para que as pessoas portadoras de deficiências, por “serem diferentes”, fossem marginalizadas, ignoradas.

A forma como os PNEs historicamente foi vista pela sociedade exerce influencia sobre o tipo de atendimento oferecido aos mesmos. Neste aspecto, podemos dizer, conforme Silva (2000, p.98), que a história da Educação Especial pode situar-se em três fases, a saber:

- **Assistencialista,**
- **Cariz médico-pedagógico,**
- **Da integração**

**Na fase assistencialista**, a religião, com o seu poder ideológico de influenciar o pensamento das pessoas, ao colocar o homem como “imagem e semelhança de Deus”, segregou os deficientes, deixando-os à margem da sociedade, em condições subumanas.

Por força do Cristianismo, percebemos uma ambigüidade de comportamento da sociedade daquela época. Por um lado tratava-os como pessoas carentes e do outro tentava explicar a causa dos problemas dos deficientes advindos da “expição de pecados”, justificando com isso o tratamento recebido da sociedade, como castigo pelas suas imperfeições.

Segundo Ribeiro (2003), com a evolução da sociedade, na idade moderna, influenciada pelas doutrinas filosóficas humanistas, apresentaram-se então melhores condições de tratamento e iniciaram-se investigações sobre as pessoas ditas excepcionais por parte da Medicina, dando um caráter científico aos estudos e experiências sobre os deficientes, ligados a vários aspectos como: hereditariedade, aspectos orgânicos, biotipologia, etiologia e outros.

Inicia-se então a fase da Educação Especial chamada de **cariz médico – pedagógico**. De acordo com Silva (2000, p. 99), nessa fase, reconhecem-se os direitos dos deficientes à educação especializada e à reabilitação. No entanto a intervenção continua sendo feita através de diagnóstico médico-psico-pedagógico, segregando os alunos ao colocá-los em escola de ensino especial ou numa classe especial.

O primeiro relato considerado um caso médico, pode-se creditar à pessoa de *Itard* (1774 -1838) denominado *O selvagem de Aveyron*, através do qual se buscava uma teoria de avaliação e de construção de uma didática para os deficientes mentais Itard (apud RIBEIRO, 2003, p. 42).

Foi principalmente na Europa, impulsionadas pelo contexto social favorável, que as lideranças do movimento pelo atendimento aos deficientes conseguiram mudanças nas atitudes dos grupos sociais reinantes e acabaram se concretizando em medidas educacionais.

Mazzota, (2005, p.17) informa que:

[...] Homens, mulheres, leigos ou profissionais, portadores de deficiência ou não, despontaram como líderes da sociedade em que viviam, para sensibilizar, impulsionar, propor, organizar medidas para o atendimento às pessoas portadoras de deficiência. Esses líderes, enquanto representantes dos interesses e necessidades dos portadores de deficiência, ou com elas identificados, abriram espaços nas várias áreas da vida social para a construção de conhecimentos e de alternativas de atuação com vistas à melhoria das condições de vida de tais pessoas.

A partir dessas mudanças o movimento expandiu-se para vários países como Estados Unidos e Canadá e, posteriormente, para outros países, entre os quais, o Brasil.

Várias foram às expressões utilizadas para denominar a abordagem pedagógica aos portadores de deficiências, tais como: *Pedagogia dos Anormais*, *Pedagogia da Assistência Teratológica*, *Pedagogia da Assistência Social*, *Pedagogia Curativa ou Terapêutica* e *Pedagogia Emendativa*. Essas abordagens, apesar de ultrapassadas e impróprias, continuam sendo usadas até hoje em algumas instituições.

**O período de integração** que traz consigo mudanças na forma de tratar as pessoas com deficiências detalharemos , a partir da página vinte e seis deste estudo.

### 2.2.1 O Desenvolvimento da Educação de Surdos

Pode-se dizer que a primeira obra impressa sobre a educação de deficientes auditivos foi de autoria de *Jean-Paul Bonet*, na França, em 1620, com o título de *Redação das Letras e Arte de Ensinar os Mudos a Falar*.

Destacamos neste estudo a importância do abade *Charles M. Eppée*, na educação de surdos, pois em 1770, em Paris, estabeleceu a primeira instituição especializada para a educação de “surdos-mudos” e inventou também o método dos sinais com a finalidade de completar o alfabeto manual e designar muitos objetos que não podem ser percebidos pelos sentidos. Publicou em 1776 sua obra escrita mais importante: *A verdadeira maneira de instruir os surdos-mudos*.

Os trabalhos do abade *Eppée* motivaram *Thomas Braidwood*, na Inglaterra, *Samuel Heinecke*, na Alemanha, a fundarem institutos para a educação de surdos-mudos. Foi *Heinecke* que inventou o Método Oral, hoje chamado de “leitura labial ou leitura orofacial” (MAZZOTA, 2005), que ajuda os alunos surdos-mudos a ler e escrever.

Em 1817, foi fundada nos Estados Unidos a primeira escola pública para Surdos: a *American School*, de West Hatford, Connecticut, pelo reverendo *Thomas H. Galladet*. Em Montreal, em 1848, foi fundada a primeira escola canadense: a *Institution Catholique des Sourds-Muets* para meninos.

Em 1880, realiza-se em Milão, na Itália, o Congresso Internacional de Surdo-Mudo, foi definido que o Método Oral seria o mais adequado na educação do surdo. A visão oralista, neste congresso, segundo Salles et al (2004, p. 55) defende que *só através da fala o individuo surdo poderá ter seu desenvolvimento pleno e uma perfeita integração social. Desse modo, o domínio da língua oral torna-se condição básica para a sua aceitação em uma comunidade majoritária*.

Um dos autores que pesquisam a história da educação dos surdos, entre eles Skliar (1997, p.109), discorrendo sobre a questão do uso da língua oral ao longo dos tempos, nos diz:

Existiram dois grandes períodos na história da educação de surdos: ‘Um período prévio, que vai desde meados do século XVII até a primeira metade do século XIX, quando eram comuns as experiências educativas por intermédio da Língua de Sinais, e outro posterior, que vai de 1880, até



nossos dias, de predomínio absoluto de uma única 'equação' segundo a qual a educação dos surdos se reduz à língua oral.

Skliar (1997) argumenta sobre o caráter decisivo do Congresso de Milão, em que *diretores renomados propuseram acabar com o gestualismo e priorizar a palavra viva, não caracterizou nem a última, nem a primeira oportunidade em que se decidiram políticas similares*. Com efeito, a metodologia baseada no Método Oral enquadra-se no modelo médico-pedagógico em que se valoriza a patologia, em que o deficiente auditivo deve ser curado, corrigido e recuperado.

Posteriormente, as lutas dos movimentos sociais para conquistas da melhoria das condições de vida dos cegos, surdos, deficientes mentais e deficientes físicos, expandem-se para o Brasil no século XIX, influenciada pelos acontecimentos que se deram na Europa e Estados Unidos foram decisivos para a mudança de concepção médico - pedagógica quando alguns brasileiros iniciam a organização de serviços para os deficientes visando sua integração.

No Brasil as fases assistencialista e médico-pedagógico estão divididas em alguns períodos de acordo com Mazzota (2005), quais sejam:

- De 1854 a 1956 quando houve ênfase em iniciativas oficiais e particulares, consideramos relevante para o movimento social dos surdos no Brasil os seguintes acontecimentos:

Em 12 de setembro de 1854, *D. Pedro II*, através de Decreto Imperial de nº. 1.428, na cidade do Rio de Janeiro fundou o *Imperial Instituto dos Meninos Cegos*, atual *Instituto Benjamin Constant - IBC*. Fundou, também no Rio de Janeiro, pela Lei nº 839 de 26 setembro de 1857, o *Imperial Instituto dos Surdos Mudos*.

A criação desta escola deve-se a Ernest Huet e seu irmão. Este cidadão francês, professor e diretor do Instituto de Bourges, chega ao Rio de Janeiro, no final do ano de 1855 e é apresentado ao Imperador D. Pedro II, que acolheu com simpatia seus planos de fundar uma escola de "surdos-mudos" no Brasil, ordenou que lhe fosse facilitada a empreitada, iniciando a ensinar para dois alunos no então Colégio Vassimon.

Em outubro de 1856, ocupa todo o prédio que deu origem ao Imperial Instituto dos Surdos – Mudos, que pela Lei nº. 3.198, de 6 de julho de 1957, passa a ser chamado *Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES*.( MAZZOTTA, 2005, p.29).

A importância do INES para a educação de surdos é relevante, por vários motivos, dentre estes: ser uma instituição federal, centro de referência para educação de surdos no país e por ter criado na década de 50, o primeiro curso de formação de professores para surdos, no Brasil, o Curso Normal de Formação de Professores para Surdos, cuja orientação didática metodológica seguia os procedimentos do método oral.

Em 1872, o Brasil contava com uma população de 11.595 surdos e 15.848 cegos. Por iniciativa do Imperador, foi realizado em 1883 o 1º Congresso de Instrução Pública. Entre os temas discutidos constava a *sugestão de currículo e formação de professores para cegos e surdos* (MAZZOTTA, 2005, p.29).

- De 1957 a 1993 quando, por iniciativas oficiais de repercussão nacional, foram realizadas várias *Campanhas* assumidas pelo governo federal, entre elas:

A *Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro* – CESB, instituída pelo Decreto Federal N° 42.728, de 3 de Dezembro de 1957, foi instalada no INES, no Rio de Janeiro, tinha por “finalidade promover, por todos os meios a seu alcance, as medidas necessárias à educação e assistência, no mais amplo sentido, em todo o Território Nacional”.

Outra campanha que teve repercussão foi a *Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais* – CADEME, instituída pelo Decreto nº. 48.961, de 22 de setembro de 1960, pelo Ministério da Educação e influenciada pelos movimentos liderados pela Sociedade Pestalozzi e Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, ambas do Rio de Janeiro que foi importante para a adoção de medidas, muito importante para o movimento da Educação Especial.

Verificamos, portanto, que várias ações da Educação Especial, continuam presentes em diversos momentos de nossa história, seja de forma implícita ou explícita, sendo que os vários sentidos atribuídos aos trabalhos com portadores de deficiência reflete-se no tipo de atendimento educacional.

A concepção de Educação Especial e seu alunado revela isso, embora este se refira aos alunos da Educação Especial como sendo os “portadores de necessidades especiais”. Tal expressão não passa de eufemismo para “portadores

de deficiência”. A este respeito, encontramos em Mazzotta (2005, p. 199) o seguinte comentário:

A simples mudança de termos na legislação, nos planos educacionais e documentos oficiais, não tem sido acompanhada de qualquer alteração de significado. Exemplo disso são os termos “excepcional”, “aluno com problema de conduta”, “aluno superdotado”, que foram substituídos, respectivamente, por “portador de necessidades especiais”, “aluno com condutas típicas” e “aluno com altas habilidades”.

As políticas de educação especial até 1990 *refletiram, explicitamente, o sentido assistencial e terapêutico atribuído à educação especial pelo MEC de acordo com Mazzotta (2005, p. 200).*

A trajetória da Educação Especial realizada através de ações governamentais, no âmbito do MEC, foram realizadas em vários momentos, por conta dos movimentos populares, das pressões internacionais e no Brasil teve um caráter marcadamente populista (1955 – 1964). E importante ressaltar a participação dos grupos organizados por portadores de deficiências e das APAES, que muito fizeram pela integração dessas pessoas como forma de resgate de sua cidadania.

**A fase da integração** inicia-se com as transformações sociais do pós-guerra, a Declaração dos Direitos da Criança e dos Direitos do Homem são fatos que, segundo Silva (2000, p.100), “contribuíram para a constatação que a segregação, quer a nível educacional, quer a nível social, não é uma atitude natural, nem desejável”.

O resgate sócio-histórico permite-nos inferir que a Educação Especial não vem atendendo a uma finalidade que é fundamental na educação: o de formar pessoas capazes de desenvolver sua autonomia e sua integração na vida cotidiana da sociedade, para se tornar uma pessoa produtiva para o mundo. Esta constatação é compreensível pelo caráter extremamente segregador e pelo isolamento social destes alunos, não favorecendo o seu pleno desenvolvimento para o exercício da cidadania.

Este caráter segregador remete-nos ao ano de 1959, aos estudos para a implementação de serviços de atendimentos a excepcionais na Dinamarca. Mikkelsen (apud RIBEIRO, 2003, p. 43) coloca como objetivos de todo o Serviço de Educação Especial. “Criar condições de vida para a pessoa retardada mental semelhante tanto quanto forem possíveis, as condições normais da sociedade em que vive”.

Na década de 70, o fundamento filosófico do princípio da Normalização tinha como embasamento as idéias de Mikkelsen (apud RIBEIRO, 2003, p. 43), quando afirma:

Normalizar não significa tornar o excepcional normal, mas que a ele sejam oferecidas condições de vida idênticas as que outras pessoas recebem. Devem ser aceitas com suas deficiências, pois é normal que toda e qualquer sociedade tenha pessoas com deficiências diversas. Ao mesmo tempo é preciso ensinar o deficiente a conviver com sua deficiência. Ensiná-lo a levar uma vida tão normal quanto possível, beneficiando-se das ofertas de serviços e das oportunidades existentes na sociedade em que vive.

A integração começou, assim, a ser uma prática corrente nos países da Europa do Norte nos anos 50 e 60 e nos EUA, a partir de 1975, com a publicação da *Public Law*<sup>2</sup>. Na Inglaterra, em 1978, com a publicação do *Warnok Report Special Educations Needs* constituíram-se ações relevantes, concernente a integração das crianças com NEE na escola regular.

A importância do *Public Law*, representa uma alternativa à colocação dos alunos com NEE em escolas especializadas, introduz o princípio do “mainstreaming”<sup>3</sup>, ou seja, o princípio da integração.

Este modelo que é relativamente comum em alguns países é oferecido de forma que os alunos especiais sejam educados em escolas especiais do sistema de ensino regular ou classes especiais separadas das classes comuns.

O *Warnock Report Special Educations Needs*, define integração como “o princípio que enuncia a educação não segregada de deficientes e não deficientes” (BAIRRÃO,1981, p. 14). Este documento é de grande importância relativa as questões da integração, que devem ir sendo progressivamente implementadas“ como e quando isso for humanamente possível (BAIRRÃO,1981, p. 14).

Assim, pode-se dizer que a integração pode ser projetada sob três formas:

- **Integração de locais** (quando as classes especiais funcionam em escolas regulares, ou quando uma escola especial e uma escola regular partilham o mesmo espaço);
- **Integração social** (a que realiza atividades de foro social);

<sup>2</sup> A Lei Federal (Public Law 94 – 142) é definida, de acordo com Sprintahall e Sprintall (1993, p. 559), como “a Magna Carta da educação para todas as crianças que têm sido excluídas das classes normais em função da sua condição deficiente”.

<sup>3</sup> Segundo Sprinthall e Sprinthall (1993, p. 559), “mainstreaming” significa “manter a criança na <corrente> principal ou leito do rio”.

- **Integração funcional** (os alunos da educação especial estão integrados nas classes regulares, em tempo integral ou parcial, seguindo um programa próprio).

A forma de atendimento nos casos citados anteriormente, se dá a partir da distribuição dos educandos segundo suas NEE, de forma que este serviço normalmente é realizado por professores especializados em áreas específicas de deficiência, fazendo com que haja uma diferenciação dos currículos tanto em relação à escola regular, quanto das áreas de especialidades atendidas.

O conceito de alunos e alunas com necessidades educacionais especiais têm origem no *Relatório Warnok* (Grã-Bretanha, 1979), o qual afirma que nenhuma criança deve ser considerada ineducável, e que a finalidade da educação é a mesma para todos e todas, por ser um bem a que todos e todas têm o mesmo direito e que a meta da educação é propiciar uma formação que assegure a qualquer pessoa dirigir sua própria vida e ter acesso ao mercado de trabalho.

Quanto aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, principalmente de aprendizagem, o Relatório Warnok (1979, não paginado) ressalta o seguinte:

[...] Afirmar ter um aluno com necessidades educacionais especiais é dizer que o aluno tem maior dificuldade para aprender do que a maioria das crianças de sua idade, ou, ainda que o aluno tem uma deficiência que torna difícil a utilização das facilidades que a escola proporciona normalmente”.

Ao longo dos últimos vinte anos este panorama da Educação Especial vem se modificando, em consequência dos movimentos de lutas dos portadores de necessidades especiais que cada vez mais ganham através de suas reivindicações, direitos e simpatizantes de suas causas, tirando o enfoque de ensino homogeneizante feito em escolas especiais, para o de integração destes grupos sociais nas escolas regulares.

Historicamente, a integração escolar das crianças e jovens com NEE pode ser compreendida em dois momentos, segundo Silva (2000, p. 105) a **intervenção centrada no aluno** e a **intervenção centrada na escola**.

Para esta autora a **intervenção centrada no aluno** foi ocasionada pela pressão dos movimentos de defesa pelos direitos das minorias e dos pais e

educadores, ocorridas nos EUA, nos anos sessenta e setenta, que conduziram às primeiras experiências de integração de alunos com deficiências em classes regulares.

A ocorrência do “Ano Internacional do Deficiente”, em 1981, trouxe para literatura, trabalhos científicos sobre *o reconhecimento do direito à igualdade de oportunidades, o direito à integração e o direito à normalização (uma vida normalizada, integrada, próxima o mais possível de uma vida normal)* (SILVA, 2000, p. 105), isso é a sua plena participação numa sociedade para todos – é a **intervenção centrada na escola**.

As causas dos problemas educativos passam a ser questionados, não em função do indivíduo e sim da situação educativa dos alunos. A mudança perspectiva-se nos problemas de ensino e aprendizagem. A escola tem que responder a individualidade e as NEE de cada um. Neste contexto é ressaltado o papel do professor da classe regular deixando o professor especializado numa perspectiva mais vasta de recursos educativos.

Encontramos em Silva (2000, p. 106), a seguinte afirmação:

Neste sentido, uma criança em idade escolar deve participar tão plenamente quanto possível na escola e na classe regular. O recurso a medidas mais restritivas – sala de apoio, classe especial, ou escola especial – só deve realizar-se depois de esgotadas todas as possibilidades de utilização e de adaptação à turma da escola regular.

Em síntese, segundo esta autora, o processo de integração no sistema regular de ensino, teria como objetivos *“normalizar” o indivíduo, a nível físico, funcional e social, pressupondo a proximidade física, a interação, a assimilação e a aceitação, partindo do princípio que integrar é assumir a diferença.*

### 2.3.DO MOVIMENTO DE INTEGRAÇÃO ESCOLAR À EDUCAÇÃO INCLUSIVA: DESAFIOS ATUAIS

Nas últimas décadas têm se consolidadas políticas públicas em vários países da América Latina e do Caribe, visando atender algumas diretrizes contidas em declarações e acordos internacionais que vão a favor do movimento social em nível mundial para consolidação de sistemas educacionais inclusivos.

Esta nova visão de educação procura recuperar seu caráter democrático ao se comprometer com a oferta de educação de qualidade para todos e que tem como marco, na educação especial, a Declaração de Salamanca, de 1994, que é um documento de referência mundial e orientador dos processos de inclusão.

De acordo com a Declaração de Salamanca (apud RIBEIRO, 2003, p.46):

O princípio fundamental desta Linha de Ação é de que as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas e intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas e outras [...] As escolas têm que encontrar a maneira de educar com êxito todas as crianças, inclusive as com deficiências graves. O desafio que enfrentam as escolas integradoras é o desenvolver uma pedagogia centralizada na criança, capaz de educar com sucesso todos os meninos e meninas, inclusive os que sofrem o de deficiência grave. O mérito dessas escolas não está só na capacidade de dispensar educação de qualidade a todas as crianças; com sua criação dá-se um passo muito importante para tentar mudar atitudes de discriminação, criar comunidades que acolham a todos e sociedades integradoras.

Segundo os autores Blanco (apud DUK, 2002, p. 58) consagrados no estudo de educação inclusiva, no que tange ao seu desenvolvimento, destacam que:

Apesar da grande expansão da educação básica na América Latina e dos atuais processos de reforma educacional que estão sendo desenvolvidos na maioria dos países, nos quais se busca melhor qualidade e equidade na educação, persiste a desigualdade de oportunidades educacionais. Nos sistemas educacionais, esses avanços não se fizeram acompanhar de respostas eficientes às diferenças sociais, econômicas, geográficas, lingüísticas, culturais e individuais e, conseqüentemente, gerou um alto índice de analfabetismo funcional, de repetência, evasão escolar e exclusão no continente.

No entanto, podemos citar várias normas e acordos internacionais sobre educação de qualidade para todos, tais como:

- **1989 – Convenção sobre os Direitos da Criança (Nações Unidas):** dispõe sobre os direitos que devem ser aplicados a todas as crianças, jovens e adultos sem qualquer exceção com base nos quais o Estado é obrigado a adotar as medidas necessárias para proteger a criança contra todas as formas de discriminação.
- **1990 – Conferência Mundial sobre Educação para todos (Jomtien, Tailândia):** recomenda especial atenção às necessidades básicas de

aprendizagem das pessoas com deficiência e a adoção de medidas para assegurar igualdade de acesso à educação como parte integrante do sistema educacional.

- **1994 – Normas padrão das Nações Unidas sobre igualdade de oportunidades para pessoas com deficiência:** garantem que os membros deste grupo social possam ter os mesmos direitos e responsabilidades que qualquer outro indivíduo da sociedade.
- **1994 – Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e qualidade (Declaração de Salamanca):** dispõe sobre a obrigatoriedade das escolas de acolher todas as crianças, independentemente de suas condições pessoais.
- **1996 – Reunião de Ministros da Educação na América Latina e Caribe (Kingston):** estabelece o fortalecimento das condições e estratégias para que as escolas atendam a crianças com necessidades educacionais especiais ou que apresentem dificuldades de aprendizagem em virtude de diferentes razões, tais como: deficiências de ensino ou escolaridade inadequadas e ambientes sociais precários.
- **2000 – Reunião Regional das Américas, preparatória do Foro Mundial de Educação para Todos (Santo Domingos):** estabelece o compromisso de formulação de políticas de educação inclusiva, dando prioridades, em cada país, aos grupos mais excluídos, estabelece marcos legais e institucionais para tornar obrigatória a inclusão como responsabilidade coletiva.
- **2001 - VII Reunião Regional de Ministros da Educação (Cochabamba):** reafirma a necessidade de valorizar a diversidade e a interculturalidade como elementos de enriquecimento da aprendizagem, recomendando que os processos pedagógicos levem em conta as diferenças sociais, culturais, de gênero, capacidade e de interesses com vistas a uma melhor aprendizagem à compreensão mútua e a convivência.



Verifica-se que apesar dessas normas e acordos internacionais, um dos maiores desafios que estes países enfrentam é o de criar condições para o desenvolvimento de escolas para todos em uma projeção de escola inclusiva.

Precisam-se adaptar os sistemas educacionais para esta nova realidade, modificar a organização e o funcionamento das escolas, as atitudes e as práticas dos professores e melhorar os níveis de relacionamento entre as diversas pessoas envolvidas.

A educação inclusiva pressupõe de acordo com Duk (2005, p. 59) que:

Todas as crianças de determinadas comunidades devem aprender juntas; independentemente de suas condições pessoais, sociais, culturais ou habilidades e potenciais diferenciados, abrangendo aquele(a) com algum tipo de deficiência. Para que uma escola se torne um modelo de educação inclusiva não deve haver exigências quanto ao acesso nem mecanismos de seleção ou discriminação de qualquer espécie. Neste sentido, a promoção da inclusão implica na identificação e minimização de barreiras à aprendizagem e participação, e na maximização dos recursos que apóiam ambos os processos. Essas barreiras podem ser identificadas em todos os aspectos e estruturas do sistema e da vida escolar (por exemplo, nas unidades escolares, nas comunidades, nas políticas locais) e, podem impedir o acesso ao estabelecimento de ensino, como também conter limitações em termos de participação.

Realizar as mudanças necessárias é um novo desafio que desponta no cenário educacional local e global e cabe a todos os envolvidos responsabilizar-se pela inclusão desses alunos e alunas, quebrando barreiras necessárias para sua realização e aceitar o princípio da diversidade como um fator determinante para sua aprendizagem.

Nessa pesquisa precisamos deixar bem claro o que representa a integração escolar e a educação inclusiva para todos, até para delimitar o papel de cada um neste processo.

Entendemos e concordamos com Duk (2005, p. 63) que o conceito de inclusão é mais amplo que o de integração, por que:

Esta enfatiza o papel da escola comum na sua tarefa de atender à totalidade dos alunos, que possui uma concepção inovadora, na proposta de identificar e alardear quais as dificuldades apresentadas pelos alunos durante os processos de aprendizagem, portanto a educação inclusiva não é uma nova forma de designar a integração dos alunos com necessidades educacionais especiais.

Para Booth e Ainscow (2000, p.67) as principais características da educação inclusiva, são:

- A educação inclusiva implica em processos para aumentar a participação dos alunos e alunas e a redução de sua exclusão curricular, cultural e comunitária nas escolas locais.
- A inclusão implica reestruturar a cultura, as políticas e as práticas dos centros educacionais, para que possam atender à diversidade dos alunos e alunas de suas respectivas localidades;
- A inclusão se refere à aprendizagem e à participação de todos os estudantes vulneráveis que se encontram sujeitos à exclusão, não somente aqueles com deficiências ou rotulados como apresentando necessidades educacionais especiais.
- A inclusão visa à melhoria das escolas, tanto em relação ao corpo docente quanto aos alunos e alunas.
- A preocupação em superar as barreiras antepostas ao acesso e, em especial, a participação dos alunos, pode servir para revelar as limitações de caráter mais geral da instituição de ensino, quando do atendimento à diversidade dos alunos e alunas.
- Todos os estudantes têm direito à educação nas suas localidades.
- A diversidade não pode ser considerada um problema a resolver, mas sim uma riqueza para auxiliar na aprendizagem de todos e todas.
- A inclusão diz respeito ao esforço mútuo de relacionamento entre estabelecimentos de ensino e suas comunidades.
- A educação inclusiva é um aspecto da sociedade inclusiva.

É necessário, portanto, que as escolas que queiram desenvolver suas atividades dentro dos princípios da educação inclusiva possuam algumas características, de forma que suas experiências se tornem vitoriosas. Segundo Duk (2005, p. 64) as escolas que obtiveram sucesso assumiram os seguintes princípios:

Terem atitudes de aceitação e valorização da diversidade por parte da comunidade educacional; Possuírem um projeto de desenvolvimento educacional institucional que contemple a atenção à diversidade; Evidenciarem a presença de lideranças e comprometimento, por parte da direção da escola, com a aprendizagem e a participação de todos os alunos e alunas; Realizarem trabalhos conjuntos e coordenados entre os corpos docentes, permitindo a unificação de critérios, a adoção de contexto conceitual compartilhado e a colaboração em torno de objetivos comuns; Apresentarem adequação no nível de formação dos docentes em termos de necessidades especiais e estratégias de atendimento à diversidade; Desenvolverem um currículo o mais amplo, equilibrado e diversificado possível e adequado às necessidades individuais e sócio-culturais dos alunos e alunas; Terem estilo de ensino aberto e flexível baseado em metodologias ativas e variadas, que permitam personalizar os conteúdos de aprendizagem e promovam o maior grau possível de interação e participação de todos os alunos e alunas; Estabelecerem critérios e procedimentos flexíveis de avaliação e promoção; Desenvolverem uma cultura de apoio e colaboração entre pais, professores e alunos e alunas; Contarem com a participação ativa e o compromisso dos chefes de família; Disponibilizarem serviços permanentes de apoio e assessoramento voltados para docentes, alunos e alunas e pais; Desenvolverem relações de colaboração e intercâmbio com outras escolas comuns da comunidade e

com escolas especiais; Terem abertura e relação de colaboração com outros setores da comunidade.

Notamos, portanto, que para a realização de práticas inclusivas de sucesso nas escolas com alunos com necessidades educacionais especiais, é necessário realizar processos de inserção desses alunos e alunas, no sentido de que a sua integração nas escolas regulares seja feita de forma a eliminar todas as barreiras que impeçam a sua aprendizagem e a sua participação ativa em todos os processos educacionais que levem à sua formação para a cidadania.

As respostas das lutas mobilizadas pelos movimentos sociais no campo dos direitos humanos, aliada às mudanças de concepções sobre necessidades educacionais especiais caminham para um modelo de educação inclusiva, em que os nossos alunos tendem a serem integrados nas escolas comuns. Isto já está acontecendo em vários países, que já estão revisando suas políticas públicas e os seus sistemas educacionais para esta nova realidade. São inúmeros desafios, dentre os quais:

### **2.3.1 A diversidade na educação: o primeiro desafio**

Historicamente a escola tem rotulado seus alunos por não se enquadrarem dentro de sua organização, nos seus diversos critérios de seleção gerados pela concepção homogeneizadora de ensino vigente, seja, uniformizando suas atividades, seus currículos, suas aulas ou seus conhecimentos.

O estudante que não se enquadra neste paradigma fica estereotipado ou mesmo excluído, isto quando não é encaminhado a especialistas educacionais de áreas distintas (fonoaudiólogos, fisioterapeuta, orientador educacional, psicólogos e etc.), de forma a resolver a sua situação de deficiência de aprendizagem.

Os sistemas escolares, por sua vez, deveriam reconhecer na diversidade um desafio, um fator rico de oportunidades para aprendizagem dos seus alunos, e para os professores seria o uso de estratégias como: a flexibilização e adaptações do conteúdo curricular, novas metodologias de ensino, recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos com NEE, como forma de trabalhar a diversidade para tentar minimizar a desigualdade e também a sua própria aprendizagem e a discriminação de seus alunos.

Assim, as idéias necessárias para serem incorporadas como princípios da educação inclusiva, usando a diversidade como fator para o desenvolvimento dos currículos escolares diferenciados de forma a torná-la significativa para seus alunos e alunas são referenciadas pelos autores Alvarez e Soler (apud DUK, 2005, p. 60), a saber:

Levar sempre em consideração o fato de que as pessoas são diferentes e que, portanto, a escola deve ajudar cada um a desenvolver suas aptidões no contexto comum a todos, livre de seleção e da conseqüente classificação de alunos e alunas em diferentes tipos de instituições especializadas; Eliminar o espírito de competitividade, a partir do qual a visão de mundo se restringe a uma corrida na qual apenas alguns conseguirão chegar ao final; Oferecer oportunidades a todos e todas para compensar as desigualdades existentes, mas sem educar para formar pessoas iguais.

No que se refere à diversidade, temos alguns princípios que são apontados pelos autores já citados anteriormente, que são:

Personalização em lugar de padronização: reconhecer as diferenças individuais, sociais e culturais dos alunos e alunas, a partir dos quais a ação educacional é orientada; Resposta diversificada versus resposta uniforme: permitindo adequar os processos de ensino-aprendizagem às diferentes situações; Heterogeneidade versus homogeneidade: este princípio realça o valor dos agrupamentos heterogêneos dos alunos e alunas com o objetivo de educar com base em valores de respeito e aceitação das diferenças numa sociedade plural e democrática. (ALVAREZ; SOLER apud DUK, 2005, p. 60)

A inclusão de todos na escola não é uma missão impossível, independentemente do seu talento ou deficiência, deve revestir-se em benefícios para todos os alunos, professores e a sociedade em geral. Neste sentido a educação especial de acordo com Mantoan (apud FERREIRA, 2003, p. 128).

[...] Adquirirá uma nova significação. Tornar-se-á uma modalidade de ensino destinada não apenas a um grupo exclusivo de alunos – o dos portadores de deficiência – mas uma modalidade de ensino especializada no aluno e dedicada à pesquisa e ao desenvolvimento de novas maneiras de se ensinar, adequadas à heterogeneidade dos aprendizes e compatíveis com os ideais democráticos.

Atender ao princípio da diversidade significa diversificar as atividades, realizar práticas de ensino que levem em conta todas as dificuldades dos seus alunos.

Manifestando interesse no desenvolvimento de sistemas educacionais inclusivos, o governo assume o compromisso da implantação através de políticas

públicas no âmbito educacional e legislativo para atender aos princípios e às concepções que norteiam a educação inclusiva no mundo todo.

Segundo Ramos (apud DUK,2005, p. 35), a inclusão é uma *ação ampla que, sobretudo em países em que há diferenças sociais muito grandes, propõe uma educação com qualidade para todos.*

Dito isto, por educação inclusiva entendemos a capacidade das escolas educarem todas as crianças, jovens e adultos, sem fazer qualquer tipo de exclusão. Neste sentido inclusão é, portanto, o desenvolvimento nas escolas, de práticas de acolhimento de todos os estudantes, independentemente de suas condições financeiras, pessoais, sociais ou culturais.

### **2.3.2 Desenvolvimento de práticas inclusivas em sala de aula – o segundo desafio.**

No desenvolvimento de práticas inclusivas, o trabalho realizado pelos professores em sala de aula é fundamental para que esta proposta seja vitoriosa, necessitando, portanto, de mudanças significativas na sua forma de atuação e aceitação dessa nova realidade, flexibilidade no trato das questões curriculares e de avaliação e uma profunda reflexão de como está sendo realizada à sua prática educacional. Encontramos em Booth e Ainscow (2000, p.44) o suporte teórico necessário, através dos indicadores para a realização de práticas inclusivas de sucesso, que são:

- As aulas devem atender à diversidade de necessidades, de interesses e estilos dos alunos e alunas;
- Os conteúdos e as atividades de aprendizagem devem ser acessíveis a todos os alunos e alunas;
- Um conjunto de atividades que promovam a compreensão, a ação e a valorização das diferenças pode ser desenvolvido;
- Processos que levem a participação ativa e responsável dos alunos e alunas ao longo de sua aprendizagem precisam ser promovidos;
- As atividades devem promover a aprendizagem cooperativa entre os alunos e alunas;
- As atividades de avaliação devem estimular o sucesso de todos os alunos e alunas;
- A disciplina na sala de aula deve estimular o respeito mútuo;
- As atividades de planejamento, de desenvolvimento e de revisão do ensino devem realizar-se de forma colaborativa;
- Os professores devem incentivar a participação e se responsabilizarem pela promoção e apoio à aprendizagem dos alunos e alunas;

- Os profissionais de apoio devem facilitar à aprendizagem e incentivar a participação de todos e todas;
- As tarefas e os deveres de casa devem contribuir para à aprendizagem de todos os alunos e alunas.

Desse modo a educação inclusiva se torna um fator de superação das diferenças culturais, sócio-econômicas, individuais e de gêneros, não se tornando. Portanto, um problema educacional e gerador de exclusão desses alunos pela sociedade.

Outro fato importante que deve ser observado neste processo de implantação da educação inclusiva nas escolas é o que se refere às praticas de ensino em sala de aula, pois, de acordo como são conduzidas, podem se tornar fator de sucesso ou fracasso, expressando, portanto, o compromisso que a escola tem com a qualidade da educação e com a aprendizagem significativa de todos os alunos.

## 2.4 A LEGISLAÇÃO REFERENTE À EDUCAÇÃO ESPECIAL

As orientações para o cumprimento dos dispositivos legais e político-filosóficos, da Educação Especial trazem uma série de elementos importantes para a garantia de um atendimento de qualidade aos Portadores de Necessidades Especiais. É relevante conhecê-las, para que sejam devidamente adotadas. São as seguintes as disposições legais:

- Constituição Federal, Título VIII, da ORDEM SOCIAL:  
Artigo 205: A Educação é direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho'.

Artigo 208:

III – Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

!V - § 1º - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público e subjetivo;

V – Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um:

Artigo 227:

II - § 1º - Criação de programas de prevenção e atendimento especializado para os portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos

§ 2º - A lei disporá normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência.

- As ações direcionadas para o atendimento a essas necessidades mencionadas na Constituição Federal recebem respaldo na Lei Federal nº 9.394, de 20/12/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conhecida como Lei Darcy Ribeiro, Capítulo V, que trata da Educação Especial, no Artigo 59, são definidas as condições a serem asseguradas aos educandos com necessidades especiais pelos sistemas de ensino.

I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades;

II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentem uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V – acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Lei nº. 10.172/01. Aprova o Plano Nacional de Educação dando outras providências.

O Plano Nacional de Educação estabelece vinte e sete objetivos e metas para a educação das pessoas com NEE.

Uma vitória significativa do segmento dos Surdos de garantias de direitos individuais seria a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, em que é reconhecido o estatuto da LIBRAS como língua oficial da comunidade surda.

Esta Lei ocasiona implicações importantes para o movimento surdo, garantias para a sua divulgação e ensino nas escolas, para o acesso ao método bilíngüe para a educação dos surdos em ambientes institucionais e para a capacitação dos profissionais que trabalham com surdos incluindo-se aí os Cursos de Formação de

Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério em seus níveis médio e superior e a inserção da Libras como parte integrante dos PCNs.

A educação dos surdos se torna, portanto, matéria de interesse para a sociedade, o que se evidencia no âmbito institucional, em face da legislação vigente. Os alunos com necessidades educacionais especiais são contemplados por força da Constituição, de legislação específica nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, instituída pela Resolução nº. 02/2001, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação.

O referido documento regulamenta a normatização dos serviços previstos nos artigos 58, 59 e 60, do Capítulo V, da LDB /96, o qual se divide em dois grandes temas:

I) Tema I: A organização dos Sistemas de Ensino para Atendimento ao Aluno que apresenta Necessidades Educacionais Especiais; e,

II) Tema II: A Formação do Professor.

O Tema II, por ser parte da competência do Conselho de Educação Superior e do Conselho Nacional de Educação foi encaminhado àquela instância para a elaboração de Diretrizes Curriculares para a formação de professores.

Em decorrência das Diretrizes Curriculares, definiram-se conceitos fundamentais no trato das questões da Educação Especial, de maneira a torná-los uma linguagem consensual, buscando eliminar a cultura de exclusão escolar, os quais seriam:

- a. *Educação Especial*: “modalidade de educação escolar entende-se como um processo educacional que se materializa por meio de um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais, organizados para apoiar<sup>4</sup>, complementar<sup>5</sup>, suplementar<sup>6</sup> e, em alguns casos, substituir<sup>7</sup> os serviços

---

<sup>4</sup> Apoiar: “prestar auxílio ao professor e ao aluno no processo de ensino e aprendizagem, tanto nas classes comuns quanto em salas de recursos”

<sup>5</sup> Complementar: “completar o currículo para viabilizar o acesso à base nacional comum”.

<sup>6</sup> Suplementar: “ampliar, aprofundar ou enriquecer a base nacional comum”. Essas formas de atuação visam assegurar resposta educativa de qualidade às necessidades educacionais especiais dos alunos nos serviços educacionais comuns.



educacionais comuns, de modo a garantir a educação formal e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, diferentes das da maioria de crianças e jovens, em todos os níveis e modalidades de educação e ensino”.

b. .Educandos que apresentam necessidades educacionais especiais: são aqueles que, durante processo educacional, demonstram:

I. Dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

- Aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
- Aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II. Dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando adaptações de acesso a currículo, com utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III. Altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente os conceitos, os procedimentos e as atitudes e que por terem condições de aprofundar e enriquecer esses conteúdos, devem receber desafios suplementares em classe comum, em sala de recursos ou em outros espaços definidos pelos sistemas de ensino, inclusive para concluir, em menor tempo, a série ou etapa escolar.

Notamos, portanto, que as Diretrizes ampliam o atendimento dos alunos com necessidades educacionais especiais, em extensão aos que apresentam deficiências (mental, visual, auditiva, físico-motora e múltipla); condutas típicas de síndromes e quadros psicológicos, neurológicos ou psiquiátricos e, aqueles que apresentam altas habilidades/superdotação, sobremaneira os não vinculados a uma causa orgânica específica, considerando que, por dificuldades cognitivas,

---

<sup>7</sup> Substituir: “colocar em lugar de”. Compreende o atendimento educacional especializado realizado em classes especiais, escolas especiais, classes hospitalares e atendimento domiciliar.

psicomotora e de comportamento, em decorrência os mesmos são freqüentemente negligenciados ou mesmo excluídos dos apoios escolares.

Outro destaque é quanto ao termo Necessidades Educativas Especiais<sup>8</sup> substituindo Portadores de Necessidades Especiais – PNEs , que enfatizava a deficiência em contrapartida ao aspecto pedagógico. O Brasil ao concordar com a Declaração Mundial de Educação para Todos, em Jomtien, na Tailândia, em 1990, assume as propostas inclusivas contidas na Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) na Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade.

- c. Inclusão: Representando um avanço em relação ao movimento de integração escolar, que pressupunha o ajustamento da pessoa com deficiência para sua participação no processo educativo desenvolvido nas escolas comuns, a inclusão postula uma reestruturação do sistema educacional, ou seja, uma mudança estrutural no ensino regular, cujo objetivo é fazer com que a escola se torne inclusiva, um espaço democrático e competente para trabalhar com todos os educandos, sem distinção de raça, classe, gênero ou características pessoais, baseando-se no princípio que a diversidade deve não só ser aceita como desejada.

Este conceito exige da escola comum uma nova postura, ou seja, uma reestruturação de suas concepções, iniciada desde a criação de projeto pedagógico – *no currículo, na metodologia de ensino, na avaliação e na atitude dos educadores - ações que favoreçam a interação social e sua opção por praticas heterogêneas* Ministério da Educação e dos Desportos (DIRETRIZES CURRICULARES, 2001, p. 40).

- d. A flexibilização curricular seria outro princípio apontado, que é importante para os alunos com NEE, que tira o caráter universal do ensino, podendo

---

<sup>8</sup> O documento refere-se à “necessidades educativas especiais” como “necessidades educacionais especiais”, adotando a proposta de Mazzotta (1998), de substituir “educativa” por “educacional”. Do mesmo modo, considerando que a tradução do documento original de Salamanca deve ser adaptada à terminologia educacional brasileira, Nas Diretrizes Curriculares foi alterada as expressões “integrada” ou “integradora” por “inclusiva”, assim como as etapas da educação básica (“primário e secundário” por “fundamental e médio”).

ser usado como estratégia para atender os diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos.

Segundo este princípio os alunos deverão ser ensinados de acordo com suas necessidades individuais a partir de uma metodologia comum e não exatamente buscando métodos e técnicas de trabalhos diferentes para os alunos com maior nível de dificuldade.

Neste caso, o professor pode utilizar a flexibilização curricular, como uma estratégia para atender às necessidades educacionais dos alunos, quanto ao que deve aprender, como e quando e qual a melhor forma de organizar o ensino de forma que eles sejam beneficiados.

É necessário também diferenciar a flexibilização curricular que é uma proposta individual de atividade que é preparada para atender um aluno específico, da diferenciação curricular, onde o docente organiza a aula pensando em todos os estudantes e criando oportunidades igualitárias de acesso ao conteúdo trabalhado com todos.

Assim, a Educação Especial passa a ser considerada uma modalidade de ensino, passando, portanto, a ser mais um segmento a ser ofertado nas escolas brasileiras e necessitando ter princípios, metodologias, corpo docente especializado, avaliações diferenciadas, serviços e recursos educacionais voltados para a sua aprendizagem, levando em conta suas especificidades.

Outro fato interessante é que essas ações educacionais podem se desenvolver em diferentes níveis e modalidades de educação, ampliando a oferta da educação especial, além das escolas especializadas.

Um dos princípios norteadores da LDB/96 encontra-se a concepção de escola inclusiva, o atendimento à diversidade. Essas Diretrizes prevêm que os serviços de educação sejam oferecidos no ensino regular [...] em classes comuns, ou em classes especiais em qualquer nível ou modalidade da educação básica.

e. Algumas ofertas de serviços para os alunos com necessidades especiais são previstos:

I – atividades em classes comuns:

- Com professores capacitados para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos;
- Com o apoio de professor de Educação Especial e. Se for o caso com um profissional especializado de acordo com a especificidade, e em concordância com o projeto pedagógico da escola;

II – serviços de apoio pedagógico especializado, complementado também em sala de recursos, em turmas diversas, em classes hospitalares, no atendimento domiciliar, em outros espaços definidos pelo sistema de ensino. [...].

- A Lei 10.098, de 19 de Dezembro de 2000, é mais um instrumento de garantias constitucionais para os deficientes auditivos. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida e dá outras providencias.

No capítulo VII, Artigos 17 e 18, estabelece que cabe ao Poder Público tomar providencias no sentido de eliminar barreiras de comunicação, a fim de garantir ‘as pessoas portadoras de deficiências sensoriais e com dificuldades o acesso à informação, à educação [...]’, em que se inclui promover ‘a formação de profissionais interpretes de língua de sinais para facilitar qualquer tipo de comunicação direta à pessoa portadora de deficiência sensorial e com dificuldades de comunicação’.

Hoje verificamos mudanças de comportamentos ocasionadas pelo avanço científico, com tecnologias que são incorporadas na vida diária do surdo com o mundo dos sons, são formas de eliminar essas barreiras de comunicação, entre elas:

- Os torpedos<sup>9</sup>, que apesar de serem novos no mercado, vem alcançando uma utilização significativa pela comunidade surda;
- a comunicação por meio de Telefones para surdos (TS)<sup>10</sup>, para TS (instalados em residências, entidades privadas ou associados a telefones

---

<sup>9</sup> - ‘Torpedos’ – tem sido o nome comumente usado no Brasil, para se referir à comunicação via telefone celular, por meio de mensagem de texto. (SALLES, et al, 2004. p.44)

públicos), ou ainda, de TS para uma central de atendimento das empresas de telecomunicações, que se responsabilizam pela intermediação do contato entre uma pessoa que utiliza o TS e outra que não o utiliza, este serviço na maioria das capitais brasileiras, é 1402;

- *paggers; bips: fax; a telemática (comunicação via Internet por meio de e-mails, chats, listas de discussão, ICQ, etc.):*
- sinalização luminosa para campainhas, alarme de segurança e detector de choro de bebê; relógios de pulso e despertadores com alarmes vibratórios
- outra providencia também que o Estado deveria assumir, seria interpretes em locais públicos, como: igrejas, hospitais, repartições publicas, delegacias, comercio em geral;
- legenda ou telas de interpretes na TV, adaptação nos esportes, substituindo os apitos por acenos e lenços entre outros.
- A tecnologia chamada signwriting<sup>11</sup> ou língua escrita de sinais.

Nesse contexto a legislação prevê a adoção de recursos e serviços educacionais especializados buscando propiciar condições que favoreçam ao processo educacional, levando em consideração as situações singulares, os perfis dos estudantes, respeitando as faixas etárias e garantia do acesso gratuito ao ensino fundamental e médio (sendo implantado progressivamente).

Portanto, a Educação Especial tem uma trajetória determinada por sua história, pela luta dos movimentos sociais, pelas Leis que asseguram garantias e direitos para os alunos com NEE.

As mudanças de paradigmas ocorridos nos mostram a dinamicidade de como isso aconteceu até chegarmos ao processo de inclusão que aos poucos vem sendo implantado nas escolas brasileiras.

Neste cenário, os professores precisam se adequar a estas novas mudanças e precisam ser bem preparados para atuarem de forma plena nesse processo de

---

<sup>10</sup> - TS é a sigla de 'Telefone para Surdos'. No entanto, o nome importado no aparelho é TDD – Telecommunications Device for the Deaf. Após concurso e enquête realizada na Internet, foi escolhido o nome para o primeiro TS fabricado no Brasil: SURTEL (SALLES, et al, 2004. p.44)

<sup>11</sup> - O *signwriting* é um sistema de escrita das línguas de sinais, idealizado e desenvolvido por Valerie Sutton do Deaf Action Commitee, da Califórnia, USA. Trata-se de um conjunto de símbolos visuais que podem descrever qualquer língua de sinais no mundo.

inclusão. De que forma isso vem acontecendo é o que pretendemos mostrar na próxima parte deste estudo.

### **3 PARADIGMAS CONTEMPORÂNEOS PARA A EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI: UM DESAFIO PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR**

#### **3.1 INTRODUÇÃO**

A formação de professores na atualidade configura-se como um dos principais desafios enfrentados pela sociedade do conhecimento contemporânea.

No entanto a formação contínua e continuada dos professores para atuarem com os alunos e alunas com NEE, não tem sido preocupação dos sistemas educativos em geral.

Com a finalidade de discutir sobre os desafios da formação dos professores, concepções, paradigmas, perspectivas e tendências atuais e tratar especificamente sobre as necessidades formativas do professor na formação permanente e a formação do professor da educação especial, Este capítulo está estruturado da seguinte forma:

- A sociedade atual e seus desafios para a Educação;
- Tendências e perspectivas nas políticas de formação permanente dos educadores.
- A formação prática-reflexiva dos professores como necessidade de desenvolvimento profissional;
- A análise de necessidade formativa dos professores na formação permanente
- . A formação do professor no contexto da Educação Inclusiva.

#### **3.2 A SOCIEDADE ATUAL E SEUS DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO**

Perspectivas de mudanças estão ocorrendo no mundo globalizado, por conta das transformações da sociedade da informação e da tecnologia, do avanço científico e do novo papel do estado, assumindo um controle mais rigoroso sobre o currículo e a pedagogia.

Autores como Rodrigues (2003, p. 13) assim se manifesta: *Um dos traços característicos do nosso tempo é o fenômeno da globalização, cujas manifestações se estendem a todas as dimensões da vida humana: política, economia, sociedade, cultura, educação.*

Tudo isso coloca um conjunto de desafios para a educação, concebida a partir de um território, de um povo, de uma cultura, de forma que essa concepção inicia a ruptura com a homogeneidade interna das culturas nacionais, monopolizadas pelo Estado por meio do seu sistema educativo.

[...] Nunca como hoje as minorias, os grupos, as regiões ou as mais diminutas comunidades tiveram tão grande visibilidade, afirmação e reconhecimento. A par de um movimento avassalador de homogeneização e normalização, outro se está processando, não menos dinâmico, de defesa da diferença, da heterogeneidade e da diversidade. (RODRIGUES, 2003, p.13).

Dessa forma o ensino defronta-se com os novos desafios trazidos por estas alterações, vale ressaltar: a globalização, a interculturalidade, o livre acesso à informação e o espírito cooperativo no trabalho, de maneira que essas formas de produção exigem que a escola tradicionalista acompanhe e modifique seus fundamentos e formas de transmissão de conhecimentos.

No Brasil, a partir a década de 90 vivenciamos profundas transformações do seu sistema educacional, caracterizado por um esforço de ajustar a educação às reformas neoliberais, principalmente nos planos político-pedagógico, organizacional e de financiamento. Ajustando-se ao discurso das ações reformistas a resolução de problemas educacionais, tendo como pano de fundo a exclusão social.

Ou seja, reivindicam a busca da qualidade da educação e o combate ao fracasso escolar, motivados por informações estatísticas que mostram um grande percentual de alunos reprovados, com deficiência de aprendizagem, defasagem idade/série e um percentual grande de evasão escolar. A *United Nations Children's Fund* (=Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF) aponta que 41% das crianças brasileiras não conseguem concluir o ensino fundamental. Mais grave ainda é a qualidade da aprendizagem dos 59% que vão até o final, bem como as estratégias em curso para garantir a sua permanência na escola.



Concordamos com Morin (2007, p. 99) quando afirma que *não se pode reformar a instituição sem a prévia reforma das mentes, mas não se podem reformar as mentes sem uma prévia reforma das instituições.*

Estas reformas afetam sobremaneira a escola pública, devido ao papel que o Estado passa a ter em nossa sociedade. Este se torna um Estado mínimo que segundo a ótica de Correa (2000, p. 90):

Interfere apenas o suficiente para garantir o processo de reprodução do capital, mas, ao mesmo tempo, um Estado forte, para garantir o cumprimento das leis necessárias à livre competição, regulada pela “mão invisível” do livre mercado.

No âmbito educacional, as idéias neoliberais operam mudanças significativas, transfere a educação da esfera dos direitos para a esfera privilegiada do mercado, transformando-a de um direito social que o Estado deve garantir aos cidadãos (BRASIL. Constituição Federal, 1988) para um serviço, uma mercadoria que deve ser adquirida no livre mercado.

O discurso oficial é que a escola não acompanha as transformações pelo qual a sociedade moderna esta passando, dessa feita a reforma educativa passa a ser uma reforma do **sistema escolar** que precisa ser urgentemente mudado, para atender as demandas que o capitalismo e a ideologia dominante preconizam a da melhoria da qualidade da educação para atender as demandas do ideário neoliberal.

De acordo com o Banco Mundial- BM<sup>12</sup> e outros organismos internacionais esses parâmetros devem ser definidos pelo mercado de trabalho. Segundo Frigotto (1998, p. 45), este se manifesta a respeito dessa formação como sendo;

[...] Uma educação e formação que desenvolvam “habilidades básicas no plano do conhecimento, das atitudes e dos valores, produzindo competências para a gestão da qualidade, para a produtividade e competitividade e, conseqüentemente, para a ‘empregabilidade’.

Na realidade analisando criticamente esta formação levando em consideração o discurso da empregabilidade, significa o trabalhador estar “flexível” para qualquer mudança no seu emprego ou de emprego, sem nenhuma garantia. Qual seria papel

---

<sup>12</sup> O Banco Mundial ou (Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento) foi criado na Conferência de *Bretton Woods*, em 1944 com a finalidade de financiar a reconstrução dos países destruídos pela Segunda Guerra Mundial, especialmente os da Europa, sendo depois estendido para os países do Sul. O Banco só empresta a governos (ARRUDA, 1996), definindo, como condição, as linhas das políticas econômicas e educacionais dos países beneficiados por seus financiamentos, condicionando financiamento às políticas públicas.

da educação neste contexto. O de produzir cidadãos que não lutem por seus direitos e desalinhados do/e no trabalho, *mais cidadãos 'participativos', não mais trabalhadores, mais colaboradores e adeptos do consenso passivo (idem. p.48).*

Aliados a estes acontecimentos, observamos uma crise paradigmática do modelo de ciência e de conhecimento, acontecendo desde o século XIX e ao longo do século XX, em função dos ideais de controle absoluto da natureza e de resolução de problemas sócio ambientais proclamado pelo discurso da ciência moderna. Na atual sociedade globalizante o conhecimento tornou-se o fundamento da independência, o alicerce da soberania e a principal matéria-prima de troca do sistema produtivo.

Entretanto as reformas educacionais não têm acompanhado esta evolução e carecem de modernização face as exigências postos pelas tendências da sociedade do conhecimento e da informação do século XXI, o conhecimento que era observável, determinístico, universal, pronto e acabado e historicamente acumulado pela ciência, torna-se provisório, incompleto e relativo, gerando incertezas e a busca de novos conhecimentos passam a ser guiados pelo contexto e a complexidade nos quais surgem os problemas da humanidade.

O homem defronta-se com a crescente incapacidade de fornecer soluções plausíveis para os problemas encontrados pelos cientistas usando os paradigmas e teorias científicas conhecidas. Cada vez mais temos dificuldades para explicar os fenômenos da realidade, que são complexos, interligados e de dimensões e escalas desconhecidas por este. Nada mais é “exato” e “previsível” como apregoava a ciência moderna. Abalaram-se neste contexto, até as separações entre as ciências, as chamadas “duas culturas” – a “ciência” e as “humanidades”. No atual momento em que vivemos os conhecimentos se cruzam, completam-se, desafiam-se mutuamente no dizer do físico e romancista inglês C.P.Snow.

Precisamos resgatar a integridade do conhecimento – do ponto de vista epistemológico e metodológico – surge um novo paradigma na educação e na forma de aprendizagem, uma outra postura na forma de aprender, uma inédita “ecologia dos saberes” – citando Boaventura de Souza Santos.

### 3.2.1. A educação matemática enquanto campo profissional e científico

O ensino de Matemática ao longo do tempo e acompanhando as mudanças que vem ocorrendo na sociedade por conta da globalização e da evolução do conhecimento científico e do modelo de ciência adotado pelo homem, vem sofrendo grandes transformações, devido a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem. Esta se constitui como mais um fator de exclusão social do homem moderno.

Alguns fatores são apontados para o surgimento da Educação Matemática como campo profissional e científico. Segundo Kilpatrick (1992, p.) são três os determinantes apontados, são eles:

- O primeiro, seria à preocupação dos próprios matemáticos e de professores de Matemática sobre a qualidade da divulgação e socialização das idéias matemáticas às novas gerações. Essas seriam no sentido da melhoria de suas aulas quanto à atualização e modernização do currículo escolar;
- O segundo fato é atribuído à iniciativa de universidades européias, no final do século XIX, em promover a formação de professores secundários, isso muito contribuiu para o surgimento de especialistas em ensino de Matemática;
- O terceiro, diz respeito aos estudos experimentais realizados por psicólogos americanos e europeus, desde o início do século XX, sobre o modo como as crianças aprendiam a Matemática.
- 

Vários acontecimentos contribuíram para o surgimento da Educação Matemática como novo paradigma para o ensino e aprendizagem dos alunos. Um deles seria que a matemática pura e abstrata perde, segundo D'Ambrósio (1996, p.31), sua referência no ensino de matemática:

É muito difícil motivar com fatos e situações do mundo atual uma ciência que foi criada e desenvolvida em outros tempos em virtude dos problemas de então, de uma realidade de percepções, necessidades e urgências que nos são estranhas. Do ponto de vista de motivação contextualizada, a matemática que ensina hoje nas escolas é morta. Poderia ser tratada com fato histórico.

A autora faz uma crítica em relação ao ensino de matemática antigo e o atual, pois em alguns casos, tem ainda professores que explicam a matemática com conceitos e teorias puramente mecânica e repetitiva, enfocando a memorização por meio de muitos exercícios.

A matemática ainda é fruto de um ensino, situado em estratégias e procedimentos mecânicos, sem sentido para o aluno, causando deste modo grandes índices de rejeição a disciplina, causando até medo e insegurança a matéria.

Imenes e Lellis (1997, p.6) assim se reportam:

Todos conhecem o medo da Matemática. Ele pode até ter diminuído, pois, com o mundo em mudança, o ensino naturalmente progride, mas, mesmo hoje, a Matemática ensinada de maneira tradicional é a disciplina que apresenta o mais baixo desempenho dos alunos e é, ainda, a que mais reprova. Isso acontece no Brasil e no mundo inteiro.

Diante dessa realidade, o ensino de matemática precisou se modificar profundamente. Atualmente se preocupa em formar alunos pensantes, críticos e criativos, originando assim sua capacidade de tomar decisões, autonomia ao pensar, portanto formando um cidadão participativo e responsável na sociedade.

Em seguida faremos um breve histórico sobre os fatos que contribuíram para estas mudanças. Inicialmente destacamos o “Movimento da Escola Nova” que ocorreu no final da do século XIX, impulsionado por movimentos internacionais de renovação do ensino da Matemática, tendo como propulsor Euclides Roxo, então Diretor do Internato do Colégio Pedro II, que sugeriu uma mudança curricular e metodológica nesse colégio.

Segundo Schubring (1999, p. 29–30), este relata *que além desse ter sido o primeiro movimento internacional nesse sentido, foi também, na época, o único entre todas as disciplinas escolares*. E mais, que a Matemática necessitava de uma reforma, por que:

Dentro das estruturas tradicionais, costumava servir como um paradigma para o pensamento lógico, de modo que os conceitos eram usualmente bastante elementares e os métodos de ensino enfatizavam os aspectos formais; a Matemática escolar tinha um caráter estático e desligado das aplicações práticas. (SCHUBRING, 1999, p. 29–30)

Dessa forma, podemos perceber que Euclides Roxo estava informado de todas as discussões em âmbito mundial e sobre as inovações propostas neste campo educacional, que deu origem ao que hoje denominamos de Educação

Matemática. Lutou por mudanças no ensino de Matemática nas escolas, desde o final século XIX até o início do século XX.

Nos anos 50 e 60, a Educação Matemática daria um salto significativo a partir do “Movimento Matemática Moderna”. Esse movimento surgiu no auge da Guerra Fria, entre Estados Unidos e Rússia motivada pela considerável defasagem científico-tecnológico e o currículo escolar vigente.

Surgiram vários estudos e grupos de pesquisa envolvendo matemáticos, educadores e psicólogos. O mais influente destes grupos foi o *School Mathematics Study Group*, que tinha como direcionamentos a publicação de livros didáticos e pela disseminação das idéias modernistas para outros países e entre estes o Brasil.

O objeto de estudo da Educação Matemática consiste nas múltiplas relações entre ensino, aprendizagem e conhecimento matemático. Sempre procurando fazer uma inter-relação entre os três elementos, de forma que um ou outro não deve ser ignorado.

Os seus objetivos segundo Fiorentini e Lorenzato (2001, p. 2) são:

- Um, de natureza pragmática que visa à melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem;
- Outro, de natureza científica que visa desenvolver a Educação Matemática, enquanto campo de investigação e produção do conhecimento.

O papel do educador matemático seria o que concebe a Matemática como um meio: ele educa através da Matemática. Tem por objetivo a formação de um cidadão e, devido isso, questiona qual a Matemática e qual o ensino é adequado para essa formação. Suas atividades se desenvolvem nas escolas de ensino fundamental e médio. É o educador matemático responsável pela formação educacional e social de crianças, jovens e adultos, dos professores de matemática e pela formação dos formadores de professores.

Para D’Ambrósio (2006), *partes dos problemas relativos ao ensino da Matemática, estão incluídos no processo de formação dos professores dessa ciência*. Formar professores de Matemática para o século XXI é um grande desafio, que vai da compreensão, por parte dos professores, de que a Matemática ministrada em sala de aula deve de alguma forma, ser útil aos alunos, ajudando-os a compreender, explicar ou organizar sua realidade.

Carvalho (1993, p. 87) referindo-se sobre a melhoria do ensino de matemática e a formação dos professores, assim se manifesta:

O objetivo principal da Educação Matemática no Brasil deve ser melhorar a atuação do professor no processo ensino-aprendizagem. O problema básico da educação matemática em nosso país deveria ser o da formação inicial e continuada do professor.

Nos últimos 20 anos, a ligação matemática, psicologia e educação, acentuaram-se, e temas como construtivismo e resolução de problemas ganharam destaque. Considerando estes temas, o movimento de reforma chamado de “Matemática Moderna” tem dado uma nova ênfase à formação de professores, colocando firmemente que não basta ensinar conteúdos matemáticos aos professores: é preciso trabalhar com eles o “como ensinar”- e os próprios conceitos do que significa “ensinar” e “aprender”.

Tudo isso vem acompanhado da exigência de um novo perfil para o educador. De acordo com Torres (1996, p.157) o novo perfil exigido pelo discurso educativo moderno, compreende:

Um professor capaz de ajudar seus alunos a desenvolverem a criatividade, a receptividade à mudança e à inovação, a versatilidade no conhecimento, a antecipação e adaptabilidade a situações variáveis, a capacidade de discernimento, atitude crítica, identificação e solução de problemas, etc. requer, no mínimo, que ele mesmo tenha aprendido e seja capaz de dominar essas habilidades no seu exercício profissional.

Portanto, formar professores comprometidos com a aprendizagem dos seus alunos, que seja crítico, político e consiga enfrentar sem receios os problemas advindos da globalização e do neoliberalismo, que tenham uma concepção de matemática mais comprometida com a realidade, será o grande desafio para a educação matemática.

### 3.3. TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS NAS POLÍTICAS DE FORMAÇÃO PERMANENTE DOS EDUCADORES

As perspectivas para a problemática da educação nos países do Terceiro Mundo remetem à precisão de medidas governamentais urgentes para combater tal situação.

Os principais problemas que ocorrem nos países em desenvolvimento, de acordo com o Banco Mundial que são apresentados na atual realidade, segundo Torres (apud TOMASI *et al*, 1996) são:

- O número absoluto de crianças sem educação tem possibilidade de aumentar nos próximos vinte anos;
- Apenas pouco mais da metade dos alunos da escola primária completam o ciclo primário;
- A alfabetização dos adultos permanece sendo um grande problema;
- Impulsionada em parte pelo êxito no primeiro grau conseguido no passado, a demanda pela educação secundária e superior vem crescendo mais rapidamente que a capacidade que muitos sistemas educativos têm de atendê-la;
- Vem se alargando a distância educacional entre os países da OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico) e as economias de transição da Europa Oriental e da Ásia Central.

Este reconhece a ineficiência dos gastos atuais em educação pública que não atendem às demandas emergentes, considera que fatores como a centralização da gestão é um fator que dificulta a flexibilização de decisões que podem ser tomadas para a resolução dos problemas que afetam aprendizagem em sala de aula (BANCO MUNDIAL, 1995 apud TOMASI *et al*, 1996).

Apona quatro desafios fundamentais para os países em desenvolvimentos: acesso; equidade; qualidade; redução das distâncias entre a reforma educativa e a reforma das estruturas econômicas.

Alguns itens foram considerados prioritários no pacote de reformas sugeridos pelo BM (1995, p. 6), o que caracteriza a sua ingerência nas políticas públicas dos países credores, entre eles:

- Prioridade para a educação básica<sup>13</sup> vista como elemento principal do crescimento econômico e do desenvolvimento social e de bem estar dos indivíduos;

---

<sup>13</sup> O termo educação básica no Brasil, de acordos com a LDB/96 compreende: a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. Seu objetivo é o *desenvolvimento do educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios de progredir no trabalho e em estudos posteriores* (LDB, Título V, Cap.I, Seção I).

- A melhoria da qualidade (e da decadência) da educação como eixo da reforma educativa;
- A prioridade sobre os aspectos financeiros e administrativos da reforma educativa;
- A descentralização e instituições escolares autônomas e responsáveis por seus resultados;
- A convocação para uma maior participação dos pais e da comunidade nos assuntos escolares;
- O impulso do setor privado e os organismos não governamentais (ONGs) como agentes ativos no terreno educativo tanto nas decisões como na implementação;
- A mobilização e a alocação eficaz de recursos adicionais para a educação do 1º grau como tema principal de diálogo e negociação com os governos.

NA Conferencia Internacional sobre Educação para Todos promovida pela UNICEF em 1990, em Jontiem, na Tailândia. Todos os países participantes assumiram como prioridade número um da educação as Necessidades Básicas de Aprendizagem – NEBAS, definidas como sendo: saber ler, escrever, contar e resolver problemas. São considerados os elementos fundamentais para a qualificação em escala mundial da força de trabalho.

Os inúmeros programas de reformas que estão acontecendo em nível mundial têm em suas propostas três eixos principais, de acordo com Ribeiro (1996): gestão da qualidade total, novas tecnologias e novas tecnologias educacionais. Para acompanhar essas mudanças precisamos qualificar os nossos docentes, e principalmente no que se refere à formação continuada, que cada vez mais se expande nesse país.

### **3.3.1. Políticas Públicas no contexto da Educação Brasileira**

A questão do combate ao fracasso escolar foi colocada como meta prioritária do governo Fernando Henrique Cardoso quando de sua campanha presidencial para o primeiro mandato. O discurso era que o Brasil e Bolívia apresentaram os piores índices de analfabetismo adulto da América do Sul e que competia com o Haiti e Honduras pelas ultimas colocações em vários indicativos, tais como: analfabetismo adulto, anos de escolarização da força de trabalho, completude do ensino primário, nível de formação de professores,

No seu governo as principais políticas públicas educacionais foram: a universalização da educação; melhoria das instalações e equipamentos da escola;



implantação de programas de informática educativa; instituição do Fundo Nacional para o Desenvolvimento do Ensino fundamental - FUNDEF; implementação de programas de descentralização administrativas; gestão democrática da educação; além de programas de formação continuada com propostas de mudanças na gestão da sala de aula, pautando-se em novas metodologias de ensino.

No que se refere aos financiamentos e distribuição de responsabilidades estes foram redefinidos nos três níveis do governo (federal, estadual e municipal), através de uma descentralização de competências e financiamento da educação básica, ficando sob responsabilidade do governo central as responsabilidades referentes as políticas de desenvolvimento curricular, avaliação e formação docente, além de vincular a política salarial dos professores à avaliação de desempenho, servindo como parâmetro o número de alunos aprovados.

Além de instituir vários programas de avaliação do ensino em todos os níveis, mantendo o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, o Exame Nacional de Cursos – Provão no ensino superior e o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM e instituiu os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs.

No que se refere à formação continuada dos professores desconsideram as condições mínimas em que se realiza o trabalho docente (plano de carreira, jornada de trabalho, os salários, gestão escolar, formação inicial, infra-estrutura do ensino, espaço para a formação continuada, participação docente na elaboração das diretrizes do seu trabalho, etc).

As políticas educacionais encaminhadas pelo BM, não promovem a valorização e o estímulo profissional dos educadores, bem como o aumento de oportunidades profissionais para os mesmos. Segundo Torre (APUD TOMMASI, 1996, p.59) referente às políticas de formação: *desaconselha o investimento na formação inicial dos docentes e recomenda priorizar a formação em serviço (especialmente à distancia), considerada mais efetiva em termos de custos.*

Torres (apud TOMMASI, 1996, p.12) discorrendo sobre a formação docente do BM, assim se manifesta:

A perspectiva de formação docente defendida pelo BM centra-se no modelo da racionalidade técnica, ao enfatizar o estudo dos conteúdos específicos das diferentes áreas do conhecimento obtidos em cursos secundários, em detrimento do conhecimento pedagógico desenvolvido pelas ciências da educação, reduzindo-o a um mero repertório de habilidades de ensino adquiridos em cursos de curta duração.

Urge a necessidade de um novo perfil para o educador, para atender as demandas cada vez mais diferenciadas das novas conjunturas, as políticas educacionais dos últimos 20 anos, a despeito do discurso de desenvolvimento para a cidadania, da democratização da educação, da autonomia da escola e da melhoria da qualidade do ensino, ainda estão longe de realmente reestruturar e redefinir o sistema de ensino público em todo o país.

### **3.3.2. A formação do educador da educação básica na nova LDB**

As linhas mestras que norteiam as políticas educacionais de formação do professor para a educação básica e para a educação especial elaborados pelo MEC, estão sintetizadas em vários documentos oficiais: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB - Lei nº9.394/96; Diretrizes Curriculares da Educação Especial na Educação Básica e no Plano Nacional de Educação do Governo Federal (PNE)

De acordo com Nunes (2000), estes documentos de certo modo, representam uma iniciativa do governo da criação e organização de um Sistema Nacional de Formação de Professores no Brasil, com a intencionalidade de regulamentar a LDB em seu título VI – Dos Profissionais da Educação, que estabelece os fundamentos da formação dos profissionais da educação para o atendimento dos diferentes níveis e modalidades de ensino (LDB. Art.61).

Outro ponto a ser destacado é a possibilidade da criação da Carreira dos Profissionais da Educação componente fundamental para o processo de profissionalização do professor e o estabelecimento do suporte legal para o exercício da profissão.

As propostas específicas para o plano de carreira são:

- O ingresso na carreira exclusivamente por concurso público de provas e títulos;
- O aperfeiçoamento profissional continuado;
- A progressão funcional baseado na titulação e na avaliação de desempenho

No que se refere ao PNE este surge por força da Constituição Federal (Art. 214) e da LDB 9394/96 (Arts. 9 e 87) que estabelece que a sua elaboração como uma prerrogativa da União, em colaboração com os Estados e Municípios. Nele

estão fixadas as diretrizes e metas que foram estabelecidas para serem efetivadas num prazo de dez anos, sendo estas:

- Erradicação do analfabetismo;
- Universalização do atendimento escolar;
- Melhoria da qualidade do ensino;
- Formação para o trabalho; promoção humanística, científica e tecnológica do país.

No que concerne às obrigações do Estado este se desresponsabiliza para com a educação e outros serviços sociais básicos, de modo a traír os investimentos internacionais no país através da privatização, introduzindo o país no processo de globalização.

São priorizados programas de formação em serviço ou à distancia para a formação continuada e programas emergenciais, especiais e cursos temporários para a formação inicial, ao lado da omissão em relação ao estabelecimento de metas para a carreira, piso salarial e melhores condições de trabalho para o professor.

De uma maneira geral, percebe-se que as propostas para a reformulação dos cursos de formação do magistério, apresentam a concepção de que uma boa formação do professor garantiria um bom ensino. Esquecendo-se que a formação ocorre por múltiplos fatores, como as condições de trabalho, plano de carreira, salários dignos, gestão democrática, espaços de discussão coletiva na escola e outros elementos que devem compor o conjunto das reformas educativas para a melhoria e qualidade da educação brasileira.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, nos subsidia em relação as competências necessárias para os professores que trabalham na Educação Especial (foco deste estudo), os tipos de professores que poderão atuar nesta modalidade da educação e as garantias e direitos dos alunos surdos, as nomenclaturas, como se realiza o funcionamento do sistema educativo, de que forma se dará a inclusão desses alunos nas escolas regulares.

A importância de se conhecer sobre a natureza do trabalho realizado por estes profissionais nos subsidiará ao longo da pesquisa sobre a análise de necessidades de formação dos profissionais envolvidos no estudo.

Conhecidas as linhas mestras que norteiam as políticas públicas para a formação do professor da educação básica no que se refere principalmente a

valorização dos profissionais da educação e as competências necessárias ao pleno desenvolvimento de suas funções, passaremos a discorrer sobre as concepções e tendências para a formação continuada desses educadores, culminando com a nossa escolha em termos de sua formação que seria o professor prático-reflexivo.

#### 3.4. A FORMAÇÃO PRÁTICA-REFLEXIVA DOS PROFESSORES COMO NECESSIDADE DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Na formação continuada dos professores existem várias tendências, entre estas duas são identificadas por Candau (1999, p.51-55) como sendo o modelo clássico e o modelo emergente.

**O modelo clássico** segundo a autora é aquele no qual o *lócus* principal de formação situa-se fora do espaço de trabalho dos professores, geralmente são realizados nas (e pelas) universidades, através de convênios e parceiras estabelecidas entre estas e as agências empregadoras.

Os conteúdos formativos centram-se em torno de conteúdos acadêmicos, fundamentados na concepção de formação continuada apoiada nas idéias do modelo de racionalidade técnica, objetivando a “atualização”, “reciclagem” ou a capacitação dos professores, termos estes considerados defasados, em razão das críticas que tem sido feita em relação ao significado e aos desdobramentos que estas expressões representam.

**O modelo emergente** é uma tendência ainda em construção, que se pauta em três eixos principais: o primeiro é que toma a escola como espaço privilegiado de formação continuada; o segundo toma o saber docente construído no contexto das práticas pedagógicas cotidianas como referencia principal e o terceiro considera as diferentes etapas do desenvolvimento profissional dos professores no delineamento das políticas de formação continuada.

Nessa perspectiva de centrar o desenvolvimento nas práticas de sala de aula e da Instituição temos autores como Imbernon (1989). Meirieu (1987) que nos relatam a experiência de formação da Academia de Lyon, estabelecendo dois modelos relacionais de formação, que seriam:

**O modelo aplicacionista ou normativo** que supõe a existência de soluções elaboradas por especialistas fora da classe. Tradicionalmente, trata-se de aulas-

modelo e baseia-se na imitação. O princípio da atividade pedagógica é, nesse caso, a reprodução centrada no tratamento nocional (CANDAU, 1999, p.56). Supõe um progresso da solução com relação à situação prática.

**O modelo regulativo ou descritivo** caracteriza-se por situar o professor em situações de pesquisa-ação, suscitando a criatividade didática e sua capacidade de regulá-la segundo seus efeitos. A capacidade de elaborar percursos diferenciados com diversos mecanismos tendo um caráter aberto e gerador de dinamismo e situações diversas.

Esta modalidade de formação confere ao professor conhecimentos, habilidades e atitudes para criar profissionais reflexivos. Ao refletir sobre a própria prática o professor aprende a interpretar, compreender e refletir sobre a educação e a realidade social de forma comunitária.

De acordo com Garcia (1999), dependendo do ponto de vista em que se analisa a questão da formação, podemos falar de formação numa perspectiva externa ao sujeito (relacionado com a sua formação social ou à sua estrutura organizacional) e numa perspectiva interna ao sujeito (processo de desenvolvimento e estruturação da pessoa).

A maioria dos conceitos de formação estabelecidas estão relacionadas a finalidades, metas e valores, definindo uma concepção que vai além de elementos técnicos ou instrumentais. Garcia (1999, p. 19) identifica vários conceitos de formação, explicitados a seguir:

- Processo de desenvolvimento que o sujeito humano percorre até atingir um estado de “plenitude pessoal” (ZABALZA, 1990<sup>a</sup>);
- Formar-se nada mais é senão um trabalho sobre si mesmo, livremente imaginado, desejado e procurado, realizado através de meios que são oferecidos ou que o próprio sujeito procura (FERRY, 1991);
- Capacidade de transformar em experiência significativa os acontecimentos que geralmente ocorrem no quotidiano, tendo como horizonte um projeto pessoal e coletivo (LHOTELIER apud HONORÉ, 1980).

Segundo este autor o conceito de formação pode estar ligado também a *mudanças qualitativas que ocorrem a partir de uma intervenção na qual há participação consciente do formando e uma vontade clara deste e do formador de atingir objetivos explícitos.* (GARCIA, 1999, p. 21).

As idéias expressadas pelo autor se referem à necessidade de que o processo de formação seja realizado de modo que haja um comprometimento dos

educadores com os fins da educação, cujos objetivos devem ser claramente definidos e coletivamente assumidos por todos os envolvidos no processo formativo, a fim de que possam ser operadas as mudanças esperadas.

Quanto ao processo de formação de professores este não ocorre de forma isolada e é influenciado por diferentes experiências, que podem ocorrer nas diferentes etapas ou níveis de formação, e são identificadas por Feiman (apud GARCIA, 1999) como sendo:

- Fase Pré-Treino: refere-se às experiências vivenciadas pelos futuros professores como alunos, ao longo de sua vida escolar;
- Fase de Formação Inicial: refere-se à etapa de preparação formal numa instituição específica de formação de professores, no qual o futuro professor adquire conhecimentos pedagógicos e de disciplinas acadêmicas, assim como realiza práticas de ensino e titula-se como professor;
- Fase de Iniciação: refere-se aos primeiros anos de exercício profissional do professor, durante o qual este confronta e amplia a sua formação, através do enfrentamento de situações práticas que mobilizam a sua criatividade como mecanismo de sobrevivência;
- Fase de Formação Permanente: essa fase inclui todas as atividades planejadas pelas instituições ou mesmo pelos próprios professores, visando o seu desenvolvimento profissional e o aperfeiçoamento do seu ensino.

Segundo Imbernon (2002, p.48) no processo de formação do professor ele destaca cinco grandes linhas ou eixos de atuação, que são:

- A reflexão prático-teórica sobre a prática mediante a análise, a compreensão, a interpretação e a intervenção sobre a realidade. A capacidade de gerar conhecimento pedagógico por meio da prática educativa
- A troca de experiências entre iguais para tornar possível a atualização em todos os campos de intervenção educativa e aumentar a comunicação entre os professores;
- A união da formação a um projeto de trabalho;
- A formação como estímulo crítico ante práticas profissionais como a hierarquia, o sexismo, a proletarização, o individualismo, o pouco prestígio etc., e práticas sociais como a exclusão, a intolerância etc.
- O desenvolvimento profissional da instituição educativa mediante o trabalho conjunto para transformar essa prática. Possibilitar a passagem da experiência de inovação (isolada e individual) à inovação institucional.

De acordo com essa perspectiva a formação terá como base *uma reflexão dos sujeitos sobre a sua prática docente, de modo a permitir que examinem suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamentos, suas atitudes etc., realizando um processo constante de auto-avaliação que oriente seu trabalho* (IMBERNON, 2002, p. 49).

As implicações que estão neste modelo é que o processo de reflexão exige dos atores envolvidos uma proposta crítica da intervenção educativa, uma análise da prática do ponto de vista de pressupostos ideológicos, comportamentais subjacentes. Em consequência exigirá dos envolvidos uma postura de questionamento permanente de sua prática.

Dessa forma abandona-se a idéia de que a formação é uma atualização científica, didática e psicopedagógica do professor. Esse conceito parte do princípio de que o profissional da educação constrói o seu conhecimento de forma individual e coletiva. Dando ao mesmo a oportunidade de descobrir, organizar, fundamentar, revisar e construir a teoria.

Finalmente, a perspectiva de formação que toma **a escola como lócus principal de formação continuada** parte do pressuposto que as experiências vivenciadas pelo professor no cotidiano de seu trabalho na escola imprimem-lhe um saber docente, construído no dia-a-dia, no qual este aprende, desaprende, reestrutura o aprendido, no confronto com as condições concretas de ensino.

Neste sentido, Novoa (apud CANDAU, 1999, p.57) afirma:

A formação continuada deve estar articulada com o desempenho profissional dos professores, tornando as escolas como lugares de referência. Trata-se de um objetivo que só adquire credibilidade se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e projetos de ação e não em torno de conteúdos acadêmicos.

O autor destaca a potencialidade formadora que pode adquirir um projeto pedagógico de formação nesta perspectiva, através de práticas inovadoras, para as quais precisamos que sejam oferecidas as condições estruturais necessárias.

Ao referir-se às condições necessárias para o êxito de processos de formação centrados na escola, Garcia (2000, p. 172) destaca alguns aspectos, tais como: a necessidade de haver uma **liderança** por parte de pessoas na escola que articulem as discussões (direção, professores ou outros); existência de um **clima organizacional** favorável (relações grupais; cultura grupal; relações com a comunidade, etc.); a **natureza do desenvolvimento profissional** (sensível ao contexto, reflexivo, com continuidade e participação de todos os envolvidos).

Para Imbernon (2000, p.80) a formação centrada na escola envolve:

[...] todas as estratégias empregadas conjuntamente pelos formadores e pelos professores para dirigir os programas de formação de modo a que respondam às necessidades definidas da escola e para elevar a qualidade do ensino e da aprendizagem em sala de aula e nas escolas. Quando se fala em formação centrada na escola, entende-se que a instituição educacional transforma-se em lugar de formação prioritária diante de outras ações formativas. A formação centrada na escola é mais que uma simples mudança de lugar de formação.

Nesse processo identificam-se quatro fases, a saber:

- **Preparação:** inclui o começo da experiência e a negociação sobre a participação e o controle;
- **Revisão:** inclui o planejamento, instrumentalização, mobilização de meios, obtenção de informação, conclusões etc.
- **Desenvolvimento:** planeja-se e implementa-se a inovação;
- **Institucionalização ou manutenção da inovação.**

Esse enfoque baseia-se na reflexão deliberativa e na pesquisa-ação, mediante as quais os professores elaboram suas próprias soluções em relação com os problemas práticos com que se defrontam.

Portanto verificamos que a formação depende de vários fatores que interferem na sua realização, são estes: os modelos, concepções, tendências, conceitos de formação, etapas que não começam e nem terminam com a formação inicial. Essas etapas apresentam características e níveis de exigências diferentes, que operam transformações e construções ao longo das experiências vivenciadas por estes. Estas precisam ser consideradas na elaboração de programas de formação de professores.

### 3.4.1 Definindo os termos referentes à formação permanente

O conceito de formação continuada fundamenta-se no conceito de educação permanente, enquanto processo que ocorre ao longo da vida do indivíduo.

Nunes (2000, p. 54) referindo-se as várias correntes de educação permanente e a sua constituição enquanto campo do conhecimento científico, considera que:



Historicamente, a educação permanente passa a se constituir num campo de estudos e investigação nos diversos organismos culturais e educacionais, a partir do momento em que a modalidade de educação de adultos ( corrente internacional e européia), educação popular ( corrente americana) e alfabetização funcional (no Brasil), começam a ganhar destaque no cenário mundial em virtude do não atendimento da maioria da população pelo sistema formal de ensino.

Dessa feita, a educação continuada, entendida como educação permanente, é considerada não apenas uma necessidade, mas um direito de todos os cidadãos, um fator de democratização e de desenvolvimento social.

Do ponto de vista de Pires (apud NASCIMENTO, 1997, p.69), este define a formação continuada de professores, como sendo a:

Formação recebida por formandos profissionalizados e com uma vida ativa, tendo por base a adaptação continua a mudanças dos conhecimentos, das técnicas e das convicções de trabalho, o melhoramento das suas qualificações profissionais e, por conseguinte, a sua promoção profissional e social.

Esta definição se reporta à busca permanente por novos conhecimentos por parte do professor, em fase das transformações do conhecimento científico e tecnológico, evidenciando a necessidade do professor de estar reconstruindo permanentemente suas crenças em relação ao seu trabalho. O professor ao longo de sua vida tem que estar reconstruindo e atualizando os seus conhecimentos, de forma a poder sempre estar questionando e confrontando-os com as novas conjunturas que se apresentam.

A formação continuada deve visar o desenvolvimento de uma postura reflexiva, investigativa e que o leve a estar reconstruindo permanentemente a sua prática docente. Esta pode ser construída de dentro para fora, levando em consideração o seu espaço de trabalho, e que concebe o cotidiano escolar como um espaço de construção de saberes.

Vários são os termos e os significados utilizados para designar os programas de formação continuada, Marin (1995) assim os define: **reciclagem** (alteração radical do material sujeito ao processo de reciclagem), **treinamento** (tornar destro, apto, capaz de determinada tarefa por meio de modelagem de comportamentos), **aperfeiçoamento** (tornar perfeito, completo, acabado), **capacitação** (tornar capaz, habilitar/persuadir, convencer). Estas terminologias são atualmente muito criticadas, por darem a formação um caráter de conteúdo conservador e restritivo em relação

as características e potencialidades do trabalho docente, negando o seu caráter complexo, dinâmico e transformador.

Temos ainda, os termos **educação permanente**, **formação continuada** e **educação continuada** que são similares conceitualmente a noção de conhecimento enquanto processo de construção permanente.

O termo **desenvolvimento profissional** (Garcia, 1999) vem se destacando no cenário de formação continuada, com o significado de evolução, de continuidade, que busca superar a tradicional justaposição entre formação inicial e o aperfeiçoamento dos professores. Este se relaciona ao significado de formação de professor ligado ao seu caráter contextual, organizacional e orientado para mudança

A seguir apresentaremos algumas definições expressas por Garcia (1999, p.78) em seu trabalho sobre desenvolvimento profissional de professores:

- O desenvolvimento profissional converteu-se numa atividade que inclui muito mais do que um só professor, agindo como indivíduo [...] O desenvolvimento profissional actual é um assunto de grupos de professores, frequentemente trabalhando com especialistas, supervisores, administradores, orientadores, pais e muitas outras pessoas que estão ligadas à escola moderna. (FENSTERMACHER e BERLINER, 1985);
- Implica melhorar a capacidade de controle sobre as próprias condições de trabalho, um avanço no estatuto profissional e na carreira docente (OLDROYD E HALL, 1991);
- O desenvolvimento de professores está para além de uma etapa informativa; implica a adaptação às mudanças com o propósito de modificar as actividades instrucionais, a mudança de atitudes dos professores e melhorar o rendimento dos alunos. O desenvolvimento de professores preocupa-se com as necessidades pessoais, profissionais e organizacionais. (HEIDMAN, 1990 apud GARCIA, 1999).

A formação de professores que acompanha a perspectiva de desenvolvimento profissional deve incluir as várias dimensões desse desenvolvimento, que seriam: desenvolvimento pedagógico (aperfeiçoamento do ensino através de actividades centradas em determinadas áreas do currículo, em competências instrucionais ou de gestão de classe) conhecimento e compreensão de si mesmo (desenvolvimento da auto-imagem equilibrada do professor, promoção da auto-realização), desenvolvimento cognitivo (aquisição de conhecimentos e aperfeiçoamento de estratégias de processamento de informação) e

desenvolvimento teórico (reflexão do professor sobre a sua prática docente. (GARCIA, 1999).

Ainda referindo-se a terminologia Imbernon (2000, p. 67) situa a formação de professores com o termo **formação permanente** cujo significado seria a consolidação do conhecimento profissional educativo mediante a prática apoiada na análise, na reflexão e na intervenção sobre situações de ensino e aprendizagens concretas e, é claro num contexto educativo determinado e específico.

Essa formação permanente segundo Imbernon (2000, p. 69) está fundamentada em diversos princípios, que seriam:

- Aprender continuamente de forma colaborativa, participativa, isto é, analisar, experimentar, avaliar, modificar etc. juntamente com outros colegas ou membros da comunidade;
- Ligar os conhecimentos derivados da socialização comum com novas informações em um processo coerente de formação (adequação das modalidades à finalidade formativa) ou aceitar os conhecimentos em função do contexto;
- Aprender mediante a reflexão individual e coletiva e a resolução de situações problemáticas da prática. Ou seja, a partir da prática do professor, realizar um processo de prática teórica;
- Aprender num ambiente formativo de colaboração e de intervenção social: compartilhar problemas, fracassos e sucessos com os colegas;
- Elaborar projetos de trabalho conjunto e vinculá-los à formação mediante estratégias de pesquisa-ação;

A formação do professor que se desenvolve nesta perspectiva pode ser realizada, se no seu processo forem verificados os seguintes aspectos: Abandono do individualismo/em prol do trabalho coletivo formando uma nova cultura profissional no professor; Predisposição a uma reformulação de sua prática educativa mediante processos de reflexão e análise crítica de situações; Esta fica subordinada ao que o professor tem como finalidade formativa; Compartilhamento com outras equipes docentes o significado das ações educativas, sempre levando em conta o contexto em que está sendo realizada; A formação vista como um processo baseado em princípios e de elaboração de projetos educativos coletivos e que preveja o uso de atividades mais adequadas à mudança na educação e realizada no local de trabalho, na própria instituição educacional.

A importância de se trabalhar a partir dessa perspectiva é que a docência transforma-se num processo próprio, autônomo, de intervenção, em vez de buscar soluções já elaboradas. Sendo necessário submeter o conhecimento a uma crítica

em função de seu valor prático, do grau de conformidade com a realidade e de acordo com ideologia em que este está baseado.

Quanto ao aspecto de coerência na sua aplicação este conhecimento pedagógico deve partir da análise da situação em que está sendo realizada, para tanto deve levar em consideração: a análise de necessidade, expectativas, problemas, carências, dificuldades, demandas [...] Analisar os “problemas profissionais e pessoais”, ou seja, partir deles e de uma metodologia de resolução de problemas profissionais.

Dessa forma, este conhecimento profissional quando consolidado mediante a formação permanente levará o professor a aquisição de conhecimentos teóricos, competências e rotinas de desenvolvimento de capacidades de processamento de informação, análise e reflexão crítica em, **sobre e durante a ação**, o diagnóstico, a decisão racional, a avaliação de processos e a reformulação de projetos.

Estes processos de formação continuada podem ser influenciados por vários fatores, que determinarão a direção, o conteúdo, a forma e o nível de comprometimento dos educadores envolvidos. Podemos elencar os seguintes fatores: a tendência de formação continuada adotada; o papel do professor no processo de planejamento e decisão sobre os programas de formação no qual estão inseridos (ativo/passivo); / forma com que foi feito o diagnóstico das necessidades formativas dos professores; as condições de trabalho do professor; o clima organizacional da instituição onde ocorre o processo de formação; o número de participantes nos programas de formação; os objetivos do programa; o “lócus” de formação entre outros.

### **3.4.2. A formação do professor prático-reflexivo.**

Todo ser humano reflete. Aliás, é isso que o diferencia dos demais animais. A reflexão é atributo dos seres humanos. Ora os professores, como seres humanos, refletem. Então por que essa moda de “professor reflexivo”? (PIMENTA, 2006, p.18).

A partir desse questionamento é que iniciamos nossas considerações sobre a expressão “professor reflexivo” que dependendo da concepção pode ser “professor pesquisador”, “professor prático-reflexivo” e outras denominações.

Inicialmente iremos esclarecer a diferença entre a reflexão como atributo dos professores (adjetivo) e o movimento que recebeu a denominação **professor**

**reflexivo** (conceito) e para isso iremos fazer uma breve contextualização histórica desse movimento.

O precursor deste movimento Donald Schon realizou atividades relacionadas às reformas curriculares nos cursos de formação de vários profissionais, como professor de Estudos Urbanos no Massachusetts Institut Technology - MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts, EUA). Valendo-se de seus estudos de filosofia, especialmente de John Dewey e observações sobre prática de vários profissionais, defende que a prática é um campo de produção de saberes e propõe que a formação não se realize nos moldes de currículo normativo do tipo teoria – aplicação – estágio. Por que segundo este autor os mesmos não conseguem resolver as situações que acontecem no dia-a-dia.

De Dewey ele usou as idéias sobre a experiência e a reflexão na experiência (aprender fazendo) e de Luria e Polanyi sobre o conhecimento tácito. Criou uma teoria que propõe uma formação profissional que se baseia numa **epistemologia da prática**, ou seja, na valorização da experiência profissional como forma de construção de conhecimento, usando para isso a reflexão, a análise e a problematização desta e o reconhecimento do conhecimento tácito.

Concebe o sujeito como um *“practicum reflexivo”* e propõe uma nova concepção para o processo de formação de profissionais, pautado nos princípios de **reflexão na ação, reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação**.

Para este autor **refletir na ação** significa que frente a situações novas que extrapolam a sua rotina, os profissionais criam, constroem novas soluções, novos caminhos usando para isto um conhecimento tácito, implícito, interiorizado, que está na ação e que é mobilizado pelo profissional no seu dia-a-dia. **Refletir sobre a ação** se concretiza quando o profissional no enfrentamento das situações divergentes da prática, mediante a observação e a reflexão, reestruturamos estratégias de ação: pela compreensão do fenômeno ou pela maneira de formular o problema, corrigindo e inventando através do dialogo que estabelece com essa realidade. E finalmente sobre a **reflexão sobre a reflexão na ação** é quando descrevemos verbalmente, isto é, uma reflexão sobre nossa reflexão passada, podemos influir diretamente em ações futuras, colocando em prova uma nova compreensão do problema.

Ao propor a valorização da prática na formação de profissionais, uma prática refletida, que lhes possibilite responder a situações novas, situações de incertezas e indefinição. Portanto, os currículos de formação de profissionais deveriam promover

a capacidade de refletir. Usando para isso a prática existente (de outros profissionais e dos próprios professores) desde o início de sua formação e não apenas no final do curso, como tem ocorrido com o estágio.

Mas como se processa essa reflexão quando se trata da formação de um profissional da educação, ou seja o professor?

Schon (1992b, p.80) afirma que, *no que se refere a educação, a crise central pela qual baliza-se no “conflito entre o saber escolar e a reflexão-na-ação”* dos professores e alunos.

Segundo este autor a lógica burocrática é o parâmetro da vida escolar e seu regulador é o saber escolar, entendido por Schon (1992b, p. 81) como:

[...] um tipo de conhecimento que os professores são supostos possuir e transmitir aos alunos. É uma visão dos saberes como factos e teorias aceites, como proposições estabelecidas na seqüência de pesquisas. [...] É tido como certo, significando uma profunda e quase mística crença em respostas exactas.

Que os principais obstáculos para uma prática reflexiva pelos professores seriam os mecanismos de controle e de legitimidade do saber que impede determinados comportamentos do professor, tais como: surpreender-se com os alunos, buscar as razões dessa surpresa para compreendê-la, formulando problemas e hipóteses de resolução que serão possíveis de serem verificadas.

O ensino como prática reflexiva tem se estabelecido como uma tendência significativa nas pesquisas em educação. A partir dos anos 1990, uma bibliografia significativa tem sido produzida, especialmente com a obra de divulgação coordenada pelo professor Antonio Novoa, *Os professores e sua formação*. Este livro contempla textos de autores de vários países como Portugal, Espanha, Estados Unidos, França, Inglaterra o que evidencia a rápida apropriação e expansão dessa teoria. Outro destaque foi o I Congresso sobre Formação de Professores nos Países de Língua e Expressão Portuguesas, realizado em Aveiro, 1993, coordenado pela professora Isabel Alarcão e com uma participação significativa de educadores brasileiros.

No Brasil, especificamente no que refere à Educação Matemática, poderíamos citar os estudos realizados no Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que ensinam Matemática - GEPFPM, pertencente à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas - FE/Unicamp,

desde 1999, liderados por educadores como Dário Fiorenti e Adair Mendes Nacarato, que já produziram livros, artigos e teses de mestrado e doutorado. O GEPFPM possui três subgrupos temáticos, a saber: um referente à educação continuada sob a coordenação da professora Roseli Pacheco Schneltzer; outro relativo à questão do professor reflexivo e/ou pesquisador, sob a coordenação das professoras Corinta Maria Grisolia Geraldi e Elizabeth Monteiro de Aguiar Pereira; um terceiro subgrupo, voltado a problemática dos saberes docentes, coordenado pelo professor Dário Fiorentini.

Também são produzidos nas universidades, especialmente na Espanha, críticas às teorias de Schon e de Sthenhouse, que podem ser verificadas nas obras de Gimeno Sacristan (1992 1994 e 1999); Pérez-Gomez (1991, 1992 e 1995) e Contreras Domingo (1998) em outros países temos na Inglaterra - Kemmis, S. (1985, 1987 e 1989) – e EUA – Zeichner (1991); Liston & Zeichner (1993, 1996) e Giroux (1990). No Brasil autores como Pimenta, Garrido e Moura (2000); Almeida (1999) e Lima (2001).

Entre essas críticas às contribuições teóricas de Donald Schon apontaremos as apontadas por K. Zeichner e D. Liston (1996). Segundo esses autores a utilização da reflexão pelos professores é que ela não transpassa os muros da sala de aula e da prática imediata, que os professores devem romper com essa reflexão autolimitada, e que a prática reflexiva deve incorporar os elementos que normalmente se mostram inquestionáveis e que constituem empecilhos às ações inovadoras, ou seja uma compreensão mais ampla do contexto social em que se desenvolve a prática educativa.

Na realidade o que Zeichner (1993, p.23) está querendo chamar a atenção é que a formação reflexiva baseada na perspectiva de desenvolvimento profissional deve estar articulada com as condições sociais nas quais se desenvolve o trabalho do professor, não restringindo a formação a uma perspectiva meramente individual, a esse respeito ele diz:

A definição de desenvolvimento do professor, como uma atividade que deve ser levada a cabo individualmente, limita muito as possibilidades de crescimento do professor. Uma das conseqüências deste isolamento dos professores e da pouca importância dada ao contexto social do ensino no desenvolvimento dos professores, é que estes acabam por ver seus problemas como só seus, sem terem qualquer relação com os outros professores ou com a estrutura das escolas e os sistemas educativos.

Por outro lado, Zeichner (1993) acredita que é preciso que o professor tenha uma postura prática-reflexiva, diante dessas condições, buscando coletivamente alternativas para a superação das dificuldades, o que implica em negar o trabalho repetitivo, acrítico, isolado, fragmentado e desligado do contexto social onde se dá a ação educativa.

No Brasil a discussão sobre a necessidade de conceber a formação numa perspectiva reflexiva, articulada com as condições sociais de ensino tem sido discutida por educadores brasileiros em inúmeras obras, tais como Paulo Freire, Antonio Joaquim Severino, Terezinha Rios, Demerval Saviani, dentre outros, preocupados com a revisão das práticas pedagógicas dos professores, no sentido de que estas possam colocar-se a serviço de uma nova ordem social, baseada na justiça e igualdade social.

A proposta de reflexividade de Paulo Freire, só para destacar algumas das propostas citadas no item anterior, está assentada na trilogia ação –reflexão –ação, visando a formação da consciência política do professor. Foi um crítico incansável da pedagogia tradicional, a qual denominou de “educação bancária”. Sua proposta denuncia o caráter autoritário e conservador da educação, estabelece um diálogo entre educador-educandos, abrindo possibilidades à análise crítica em torno da realidade vivida por estes e que a atividade docente não é neutra, como ele mesmo afirma:

Não posso ser professor se não percebo cada vez mais e melhor que, por não poder ser neutra, minha prática exige de mim uma definição, uma tomada de posição. Decisão. Ruptura. Exige de mim que escolha entre isto e aquilo. Não posso ser professor e fazer simplesmente do Homem ou da Humanidade, frase de uma vaguidade demasiada contraste com a concretude da prática educativa. (FREIRE, 1996, p.115).

Dessa forma, suas idéias se coadunam com as de Zeichner no que se refere ao entendimento do que seria um professor reflexivo e os desafios que essa formação acarreta. Assim Freire explicita sua concepção de professor reflexivo:

[...] a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. O saber que a prática docente espontânea ou quase espontânea “desarmada” indiscutivelmente produz é um saber ingênuo, um saber de experiência feito, a que falta a rigorosidade metódica que caracteriza a curiosidade epistemológica do sujeito. (FREIRE, 1996, p.43).



Esse “pensar certo” ao qual o autor se refere diz respeito à prática pedagógica que nega o ensino pautado no professor como apenas transmissor do conhecimento para o aluno e enfatiza a necessidade que a sua prática seja orientada pela curiosidade epistemológica que caracteriza o processo de ação – reflexão – ação.

Nesse sentido, a mudança qualitativa que ocorre na prática pedagógica do professor apresenta dimensões que vão além de sua participação em cursos, palestras, seminários, capacitações, não descartando que estas são também importantes para a ampliação do seu conhecimento. Mudanças concretas podem ocorrer se forem realizadas práticas constituídas de atividades permanentes de estudos sistemáticos, nos quais a pesquisa, a reflexão seja o fio condutor desse processo de saber docente.

Ao empreender um processo formativo dos professores nesta perspectiva, é possível que não se caia na “ilusão de formação reflexiva” tendência atualmente muito utilizada em pesquisa mundialmente, cujo discurso encontra-se presente nas políticas de formação continuada.

Zeichner (1993, p.85) referindo-se ao modo como a idéia de professor enquanto prático reflexivo é usado na fala dos que fazem os movimentos reformistas. Destaca quatro características que mascaram o modelo de racionalidade técnica sob a égide da reflexão, através de políticas que:

- Restringem o processo de reflexão dos professores à consideração das capacidades e estratégias de ensino (meios de instrução);
- Excluem os professores do processo de definição dos objetivos do ensino, bem como, da definição do que deve ser ensinado, a quem porque deve ser ensinado;
- Tendem a restringir a reflexão dos professores à própria ou nos seus alunos, desconsiderando as condições sociais do ensino;
- Insistência na reflexão dos professores individuais, que devem pensar sozinhos sobre o seu trabalho.

Portanto, devemos tomar cuidado com os programas de formação continuada que adotam o “lema” formação reflexiva do professor, uma vez que, essa formação precisa ter clara a importância do professor como elemento chave de todas as etapas do processo, não restringindo sua participação apenas como executor de modelos educacionais considerados inovadores, sob pena de não obter os resultados esperados, no contexto das práticas.

No que se refere ao estudo realizado à participação dos professores envolvidos foi de suma importância no processo de discussão/reflexão realizado. Estes através de suas observações, durante a realização do processo permitiram-nos rever pontos de vistas, recriarem situações, superar problemas e dificuldades quando estas se confrontavam.

Nesse processo os participantes se desenvolvem profissionalmente, uma vez que essa reflexão possibilita que o mesmo mobilize suas potencialidades em favor de uma mudança significativa na sua postura individual e social, contribuindo, dessa forma, para a melhoria de si mesmo, do coletivo, da escola, da educação e da sociedade.

### 3.5. A ANÁLISE DE NECESSIDADE FORMATIVA DOS PROFESSORES NA FORMAÇÃO PERMANENTE

Do ponto de vista educacional, a utilização de **análise de necessidade**, não é uma novidade – as necessidades, a este nível sempre foram avaliadas e analisadas. Enquanto campo formal de investigação só surgiu no final dos anos 60 (BARBIER e LESNE, 1977; SUAREZ, 1981; STUFLEBEAM, 1985; SILVA, 2000) tendo-se constituído, desde então, como um recurso de pesquisa muito importante relativamente ao seguinte:

- A identificação das necessidades e dificuldades dos alunos em relação a determinadas áreas;
- A necessidade de formação contínua de educadores e professores;
- A determinação de necessidades futuras dos sistemas educativos, a nível local, regional e nacional.

Silva (2000, p.53), define a análise de necessidade como *um processo de recolha e análise de informação, que permite identificar áreas deficitárias que devem ser melhoradas e planificar ações que visam melhorar essas áreas, relativamente aos indivíduos, grupos, comunidades ou sociedades.*

O uso de análises de necessidade, de acordo com Silva (2000, p. 54) é usado na educação em dois níveis:

- Em nível do **macrosistema**, como um recurso para a planificação e avaliação dos sistemas educativos, caso em que se apresenta como uma abordagem essencialmente técnica;
- Em nível do **microsistema**, como um recurso para a identificação e avaliação de necessidades dos alunos e dos professores, tendo em vista a programação e a implementação de ações que vão ao encontro dessas necessidades, caso em que se apresenta como uma abordagem essencialmente pedagógica.

Para Stufflebeam (1985, p.57), a avaliação de necessidades permite ao pesquisador *identificar e analisar os valores de uma determinada população, elementos fundamentais para a tomada de decisões em nível de planificação e do desenvolvimento de programas educativos.*

Segundo, Mckillip (1987) considera que a análise de necessidades ajuda à *tomada de decisões relativamente aos programas a desenvolver-se e a implementar na medida em que a sua identificação e a avaliação permitem um melhor conhecimento das situações, reduzindo as incertezas sobre essas decisões.*

No âmbito da formação, o conceito de análise de necessidades apareceu atrelado à educação de adultos, de onde passou para a formação continuada de professores.

Neste sentido, a noção de ‘análise de necessidade’ ligada à formação, segundo Barbier e Lesne (apud SILVA, 2000, p. 55):

[...] Parecia uma preocupação dos formadores quanto à eficácia da prática pedagógica que levavam a cabo. Com a análise de necessidades procurava-se essencialmente, a adesão dos formandos à formação, o que facilitava consideravelmente o trabalho dos formadores. A problemática da formação centrava-se, sobretudo nos problemas da relação pedagógica entre estes e os formandos.

Nos anos sessenta, as autonomias dos problemas de formação começaram a ser questionadas, defendendo-se a sua articulação com a vida social, verificando-se, portanto, uma ambigüidade na noção de análise de necessidades em relação as suas finalidades de formação.

A partir de então, vocabulários específicos como “recolher”, “explorar”, “descobrir”, “fazer emergir” necessidades, foi adquirindo forma, advindo do sucesso desse tipo de concepção de modalidade de formação.

Tivemos então dois discursos opostos: o de cunho humanista, que defendia a formação às aspirações pessoais e a necessidades profundas dos formando, e outro

de cunho tecnocrático, que defendia a adaptação dos indivíduos às necessidades sociais.

Do ponto de vista ideológico, a noção de 'análise de necessidade' é questionada, quando perguntamos em que contexto estamos falando, quando estamos fazendo análise de necessidade de formação?

Verificamos, portanto, que este tipo de noção tem sido utilizada com menos freqüência, não invalidando, contudo, a sua utilização neste estudo.

Outro problema relativo à concepção de 'análise de necessidade' reside nas várias acepções da palavra necessidade e as várias conotações que esta assume, nas diversas interpretações que sugere, em resumo, na ambigüidade que esta palavra gera.

Para autores como Barbier e Lesne (1977) o termo 'necessidade' ora sugerem objetividade e se perspectivam como exigências, ora sugerem subjetividade e se perspectivam como desejos.

Barbier e Lesne (1977, p.46) sugerem que no âmbito da formação profissional e partindo de praticas concretas, os modelos de analises de necessidades teriam as seguintes características:

- Não há necessidades objetivas, são desconsideradas;
- O processo de expressão de uma necessidade é já em si uma prática;
- A análise de necessidades é uma prática de produção de objetivos.

Os autores consideram segundo Silva (2000, p.68), as necessidades de formação nos seguintes termos:

Detectam-se nas situações de trabalho, sendo condicionadas pelas representações que os sujeitos tem dessas situações, pelas relações sociais existentes dentro da organização, pelos recursos financeiros disponíveis e pela possibilidade de promoção que pode estar subjacente à formação.

De acordo com estes autores têm três modelos de determinação de objetivos indutores de formação, aos quais correspondem conceitos diferenciados de necessidades de formação:

- A partir das exigências de funcionamento das organizações;

- A partir da expressão das expectativas dos indivíduos ou grupos;
- A partir dos interesses sociais nas situações de trabalho.

A seguir, comentaremos sobre cada um desses modelos de formação e o que estes significam em termos de necessidades de formação.

O primeiro, **a partir das exigências de funcionamento das organizações**, nos sugere o conceito de necessidade como **exigência**, a partir dos objetivos de indutores de formação, ou seja, esta fica na responsabilidade de especialistas.

Portanto, para este modelo o formando deve adaptar-se às necessidades da organização, as quais definem as competências em conformidade com o desempenho exigido pelo mercado de trabalho. Podemos exemplificar este modelo através dos cursos de Licenciaturas ofertados pelas Universidades e outros.

O segundo, **a partir da expressão das expectativas dos indivíduos ou grupos**, corresponde ao modelo de necessidade de formação como **expectativa**, ou seja, a partir da iniciativa dos sujeitos ou dos grupos e tem um caráter humanista.

Neste modelo, primeiro recolhe-se a informação a partir dos desejos e das expectativas dos sujeitos, levando-se em consideração que esta informação é limitada, uma vez que pode estar em consonância com a posição dos gestores que ocupam espaços na organização de que fazem parte.

No nosso trabalho, as informações obtidas se configuraram como expectativas, desejos a partir do momento em que levamos os professores a reflexão sobre as praticas realizadas. Neste caso a análise de necessidade se perspectiva como uma formação continuada, pois acontece antes, durante e depois desta.

No terceiro caso, **a partir dos interesses sociais nas situações de trabalho**, correspondendo ao conceito de necessidade como **interesses**, **podem ser** detectados a partir das relações que decorrem das situações de trabalho e dos interesses dos grupos sociais dominantes.

A formação tem aqui um caráter técnico, é o caso dos cursos de capacitações que são ofertados de acordo com as necessidades das empresas ou escolas e também por conta das mudanças de paradigmas vigentes que são implantados e é necessário fazer a capacitação dos professores e do corpo técnico.

Concluimos, portanto, que estes modelos não são antagônicos nem mutuamente exclusivos e que podem ser complementares. Para isso é necessário que o projeto de formação leve em conta todas as possibilidades, se possível.

As necessidades de formação de professores, segundo Silva (2000, p. 81) podem ter as seguintes perspectivas:

- Em **função de exigências decorrentes do sistema educativo**, caso em que se definem a partir de **lacunas e carências** ou a partir da introdução de **inovações**;
- **Em função da percepção dos professores**, caso em que se definem a partir de **desejos, preferências, expectativas**, ou a partir das **dificuldades, dos problemas, das carências** que estes profissionais encontram em nível da sua prática pedagógica e/ou em nível da escola.
- **Em função das exigências do sistema educativo e das percepções dos professores**, caso em que a definição do conceito de necessidades depende do problema em causa.

De acordo com as discussões teóricas realizadas até aqui, qualquer processo de análise de necessidade implica que se definam claramente, segundo Silva (2000, p. 153):

- As fontes de informação;
- O conceito de necessidade que lhe está subjacente;
- A metodologia (processo, técnicas e instrumentos) que lhe dá suporte.

Relativamente ao primeiro ponto, tomamos como **fonte de informação** as falas dos professores expressas na realização das atividades e suas reflexões durante as mesmas. Estas permitiram-nos identificar que necessidades de formação tinham os professores para trabalhar com deficientes auditivos, quando são realizadas práticas de ensino diferenciadas.

**As necessidades de formação** que defendemos entendidas como *preocupações, dificuldades, carências, problemas e expectativas sentidas pelos professores* (MONTERO, 1987 apud GARCIA, 1999), ou seja, *as representações construídas mental e socialmente pelos sujeitos num dado contexto* (ESTRELA et al., 1989, p. 130) *expressas pelos professores no seu contexto profissional* (BARBIER e LESNE, 1977) que foram acontecendo durante a realização das atividades programadas.

### 3.5.1.A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Atualmente a formação do professor para atuar na educação Inclusiva tornou-se objeto de preocupação uma vez que, de acordo com a Organização das Nações

Unidas para a Educação (apud BAUMEL, 2003, p. 28): *A qualidade dos serviços educacionais para pessoas com deficiência depende da qualidade da formação. Esta deverá ser parte integrante dos planos nacionais, onde se contemplam os requisitos dessa formação.*

Neste contexto, o enfoque dado à formação/ação precisa ser de fato repensado em uma perspectiva de como a educação inclusiva está se constituindo nas escolas que trabalham com educação especial, qual o amparo legal e historicidade desse movimento acerca das NEE de alunos, principalmente dos deficientes auditivos.

No entanto, é consenso que o processo é lento quanto às mudanças nas práticas de ensino dos professores que conduzam a resultados significativos na aprendizagem dos alunos, apesar de estudos revelarem que tais situações têm diversas causas, dentre elas, as ações de formações ter caráter pontual e serem realizadas num período muito curto, não levam em consideração as reais necessidades dos professores, estando muitas vezes desvinculadas das práticas educacionais realizadas nas escolas.

.A implicação disso, é que estão sendo viabilizadas políticas públicas, programas voltados para o objetivo da integração destes alunos aos sistemas educacionais comum, o que tem produzido resultados positivos tanto na escolarização quanto nas escolas em que é feito o acolhimento, sendo registrados experiências de sucesso e mostrando como é positiva a convivência escolar dessas crianças especiais com os alunos e alunas das escolas regulares, para o surgimento de uma postura de respeito às diferenças individuais e à diversidade.

Verificamos, dessa forma, que a formação docente ainda está sendo pensada ao longo do tempo, não como um processo que faz parte da sua prática, e sim como algo “externo” ao trabalho profissional.

É fato que a formação da maioria dos docentes é feita ainda numa perspectiva tradicional homogeneizadora, ou seja, os alunos são tratados e ensinados na escola do mesmo modo como se fosse numa fábrica, centrando-se na transmissão de conhecimentos técnicos e fragmentados entre si, totalmente distanciados da sua realidade, de forma que acabam não tendo uma aprendizagem significativa, pelo fato desse conhecimento formalizado pela escola não ser relevante para eles. Autores como Rodrigues (2003, p. 14) assim se expressam:

Na lógica da homogeneidade, na escola tradicional procedia de acordo com as idéias de nível e uniformidade, obrigando que os alunos se adaptassem às exigências do sistema. Propondo um ensino igual para todos, por que todos são iguais, a escola marginalizava e segregava liminarmente aqueles que aparecessem diferentes. Era o caso dos alunos com necessidades educativas especiais, quer elas fossem decorrentes de limitações físicas e/ou intelectuais quer, de dificuldades de aprendizagem ou qualquer outra etiologia.

Essa formação inicial ou contínua, desejável a todos os docentes, estando desarticulada com as situações reais enfrentadas nas suas salas de aula, faz com que o professor não se sinta preparado para enfrentar este cenário de mudanças que está exigindo uma atuação mais comprometida com a aprendizagem e o aperfeiçoamento de praticas de ensino inclusivo que ajudem pedagogicamente os alunos PNEs.

Hoje, o desafio mais importante que o professor tem de enfrentar é o atendimento às diferentes necessidades educativas de seus alunos, trazido pelos paradigmas da heterogeneidade, exigindo mudanças que permeiam desde os sistemas educativos até a formação do professor.

A lógica da heterogeneidade fundamenta-se no reconhecimento e na aceitação das diferenças individuais dos alunos, uma vez que, segundo Rodrigues (2003, p.14):

[...] As diferenças individuais entre os alunos não apenas são reconhecidas e aceitas como constitui (devem constituir) a base para a construção de uma nova e inovadora abordagem, onde não ha. mais lugar para exclusões ou segregações.

As conseqüências advindas dessa mudança de paradigma sobre o olhar da diversidade na formação do professor são importantes não somente para implementação da escolarização dessas crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais, mas também pelo fato, de que a sociedade é heterogênea e multifacetada. Assim sendo, esse profissional deverá estar capacitado para a integração também de outros seguimentos e minorias.

A UNESCO em 2004 criou um material de formação de professores denominado *Mudando as Práticas de Ensino* usando como metodologia a diferenciação curricular para responder a diversidade na sala de aula. Segundo este material o professor deveria atender o educando independentemente de suas condições sociais, mentais, físicas e etc. devendo estudar em salas de aula de



ensino regular, tendo acesso aos mesmos conteúdos curriculares trabalhados na classe a fim de estarem incluídos em qualquer grupo (e não isolado) durante a realização das atividades.

Portanto, ao fazermos alguns questionamentos sobre quais os elementos necessários para realizar a flexibilização curricular durante os processos de escolarização de crianças com deficiência? Para responder esta indagação encontramos em Duk (2005) os subsídios teóricos necessários para esta ação:

#### 1. Meios de acesso ao currículo:

Seriam os recursos materiais específicos necessários para a realização da ação ou então fazendo modificação nas condições de interação. Neste caso podemos citar alguns exemplos como: flexibilizações nos espaços e no equipamento (necessário para a garantia de acesso a todos os locais da escola, como a melhoria da sonorização e da luminosidade); material de apoio e/ou didático de caráter específico (para diminuir as dificuldades encontradas pelos alunos nas escolas, como: material em relevo para aluno(a)s cegos, falta de intérprete de línguas): utilização de sistemas de comunicação complementares ou alternativos ao de linguagem oral (tradutores, computadores com sintetizadores de voz);

#### 2. Flexibilizações nos diversos componentes do currículo:

Neste sentido podemos apontar a revisão de alguns itens do planejamento educacional como: objetivos e conteúdos de aprendizagem, metodologias de ensino e avaliação.

Como poderia ser feita numa escola de enfoque inclusivo a flexibilização dos objetivos e de conteúdos? .Neste caso poderíamos sugerir como orientação as seguintes maneiras;

- Priorizando diversos objetivos, que sejam considerados fundamentais para que os alunos alcancem sucessos em suas aprendizagens;
- Ampliar ou elevar o nível de exigência do objetivo, no sentido de aumentar o grau de exigência de determinados conteúdos, de acordo com o desempenho do aluno em certas disciplinas, de forma que o aluno encontre condições favoráveis de potencializar a sua aprendizagem com o auxílio do professor;

- Simplificar o nível de exigência do conteúdo, toda vez que o aluno apresentar um desempenho inferior aos dos seus colegas, neste caso é interessante para o aluno que o professor procure simplificar a tarefa, tornando-a mais acessível ao aluno;
- Modificar a temporalização dos objetivos, pois numa sala de aula encontramos entre os alunos diferentes ritmos de aprendizagem e o professor deve estar atento de forma a ajudar o aluno a realizar as tarefas no seu tempo devido através de estratégias de acompanhamento pessoal ou de ajuda dos colegas.
- Acrescentar objetivos não previstos no currículo comum, pois as crianças muitas vezes durante as dinâmicas em sala de aula são constatadas que é necessária uma complementação dos objetivos e de conteúdos alternativos, principalmente as com necessidades educacionais especiais;
- Eliminar certos objetivos do currículo, principalmente se for verificado que determinados alunos e alunas com necessidades educacionais especiais não conseguirão desenvolver determinados objetivos e conteúdos previstos no currículo. Nesse caso é importante que o professor priorize aqueles que são considerados essenciais para o seu desenvolvimento;

### 3. Flexibilizações no contexto escolar:

Seriam as modificações necessárias para que a proposta pedagógica pudesse ser efetivamente implantada como a reorganização do ensino, na estrutura dos componentes do grupo e no clima emocional da instituição principalmente da sala de aula com medidas como: flexibilização do tempo e do espaço, contratação de pessoal especializado e de apoio, alteração das turmas, recurso e materiais didáticos e etc.

É muito importante que no ambiente educacional as pessoas que participam dessa ação escolar estejam imbuídas do propósito de mudanças, que conheçam a proposta pedagógica e que a aceitem, pois estaremos interferindo num espaço que já tem uma cultura formada e estará iniciando uma nova, e as pessoas por terem medo do novo acabam criando uma serie de conflitos até a a sua aceitação.

Essas mudanças não podem ser realizadas sem uma avaliação ampla do aluno ou da aluna no contexto educacional e da sala de aula, flexibilizações curriculares exigem ajustes para a melhoria do processo e sanar as dificuldades. Esta avaliação pode ser realizada através de entrevista com o aluno, observação direta pelo professor do aluno, reuniões com os pais e colegas.

Resumindo, existem várias formas de realizar a flexibilização curricular, o importante é que sejam consideradas as reais necessidades do aluno no momento das adaptações. Os princípios da heterogeneidade, diversidade e individualidade devem ser respeitados tanto no que diz respeito aos alunos quanto aos professores.

Finalmente, falaremos sobre as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, este documento nos subsidia em relação as **competências** necessárias para os professores que trabalham na Educação Especial. Além dos tipos de professores que atuarão na Educação Especial, que são: **professores que trabalham em classes comuns** e os **professores especializados em Educação Especial**.

**Os professores que trabalham em classes comuns** têm como competências: Perceber as NEE dos seus alunos; flexibilização da ação pedagógica nas diferentes áreas do conhecimento; Avaliar continuamente a eficácia do processo educativo e Atuar em equipe, inclusive com professores especializados em Educação Especial.

As competências dos **professores especializados em Educação Especial** são: Identificar as NEE dos alunos; definir e programar respostas educativas a essas necessidades; apoiar o professor de classe comum; atuar nos processos de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos; desenvolver estratégias de flexibilização, adaptação curricular e práticas pedagógicas alternativas.

Relativamente aos serviços de apoio especializado que ocorrem nos diversos ambientes da escola as funções e tarefas que os professores devem desempenhar sempre que têm um aluno com NEE, seriam as mostradas a seguir:

No que se referem às funções que os professores devem desempenhar, as Diretrizes Curriculares nos apontam quatro tipos, a saber:

- O professor de classes comuns são os que trabalham nas escolas regulares e que devem saber trabalhar em equipe, abrangendo os professores da classe comum e especializado, professores intérpretes das linguagens e códigos aplicáveis, como a língua de sinais e o sistema Braille e outros profissionais como psicólogos escolares, fonoaudiólogos e outros;

- Os professores da sala de recursos realizam serviço de natureza pedagógica, conduzido por professor especializado, que suplementa (no caso dos superdotados) e complementa (para os demais alunos) o atendimento educacional realizado em classes comuns da rede regular de ensino;
- Os professores itinerantes são professores especializados, que fazem serviço de orientação e supervisão pedagógica, fazendo visitas periódicas às escolas para trabalhar com os alunos que apresentam NEE e com seus respectivos professores de classe comum da rede regular de ensino, e;
- Os professores intérpretes são profissionais especializados para apoiar alunos surdos, surdos-cegos e outros que apresentem seriamente comprometimentos de comunicação e sinalização.

No que diz respeito às diretrizes curriculares, documento que enquadra, legitima e regulamenta o funcionamento dos sistemas educativos brasileiros identificadas as competências, as funções e tarefas que nos remetem aos professores da educação especial, procuramos descrever como estas tarefas poderiam ser realizadas, dando subsídios aos mesmos para a sua realização:

- **Identificar alunos com NEE**

- Fazer um diagnóstico sobre a realidade educacional da escola;
- Conhecer sobre tipologia de NEE de seus alunos;
- Conhecer sobre a cultura dos surdos;
- Conhecer sobre as abordagens e as concepções de integração e inclusão.

- **Fazer adaptações curriculares de acordo com a problemática**

- Adaptar e diversificar o currículo a partir do currículo comum da escola, segundo as NEE dos alunos;
- Adaptar o currículo para aqueles alunos que apresentem dificuldades acentuadas de aprendizagem ou dificuldades de comunicação e sinalização diferenciada dos demais alunos, que demandem ajuda e apoio intenso e contínuo e cujas NEE não podem ser atendidas em classes comuns;
- Garantir atendimento complementar, sempre que necessário, aos alunos que a escola comum não conseguiu atender, através de parcerias com escolas especiais, públicas ou privadas, e também se necessário com serviços articulados com as áreas da Saúde, Trabalho e Assistência Social.

- **Adequar métodos de ensino aos alunos com NEE, de acordo com as necessidades individuais de cada um**

Verificar métodos de ensino que em vez de focalizar a deficiência da pessoa, enfatize o ensino e a escola e as fases da aprendizagem;

Definir tipos de respostas educativas, de recursos e de apoio para que se obtenha sucesso escolar;

Ajustar a escola, tornando um desafio para todos o atendimento da diversidade de seus alunos.

- **Selecionar recursos educativos de acordo com as NEE dos alunos**

Programar a sistemática de funcionamento de serviços na escola, especializados que busquem o sucesso do aluno;

Recorrer a equipe multiprofissional sempre que os recursos na escola se mostrem insuficientes;

Organizar, extraordinariamente, classes especiais, para o atendimento transitório dos alunos que apresentem dificuldades acentuadas de aprendizagem ou dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos.

- **Conhecer concepções de NEE**

Conhecer diferentes conceitos sobre NEE;

Conhecer metodologias que levem em conta os alunos com NEE;

Aprofundar conhecimentos sobre o desenvolvimento da criança e do adolescente;

Aprofundar conhecimentos sobre diferentes concepções de NEE, incluindo pedagogias diferenciadas centradas na cooperação e no trabalho em grupo.

- **Conhecer métodos especiais de leitura e escrita**

Garantir a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização do Sistema Braille, da Língua de Sinais e demais códigos aplicáveis, sem prejuízo do aprendizado da Língua Portuguesa, facultando-os aos surdos e as suas famílias a opção de abordagem pedagógica que julgarem adequada.

- **Aprofundar conhecimentos sobre avaliação**

Realizar avaliação pedagógica dos alunos, objetivando detectar as barreiras que estejam impedindo ou dificultando o processo ensino e aprendizagem em suas múltiplas dimensões;

Avaliar levando em consideração todas as variáveis, as que incidem na aprendizagem; de cunho individual; as que são de ensino; as que tem haver com as condições da escola e da pratica docente; as que inspiram diretrizes gerais da educação e as relações que se estabelecem entre todas elas;

Avaliar deve ser um processo permanente de análise dessas variáveis que estão interferindo no processo de ensino e aprendizagem do aluno;

Avaliar deve ser nesse processo identificar potencialidades e necessidades dos alunos com NEE e também as condições da escola, para responder a essas necessidades;

Avaliar utilizando uma equipe multiprofissional, a fim de avaliar e observar as condições dos alunos com NEE e se for o caso criar serviços de apoio especializados dentro da escola para atender certas necessidades ditas “especiais” dos alunos.

- **No que se refere à tarefa de articular com a família e a comunidade observar o seguinte:**

Estabelecer um relacionamento profissional com os serviços especializados disponíveis na comunidade, tais como: das escolas especiais, centros ou núcleos educacionais especializados, instituições publicas e privadas que atuam na área da Educação Especial;

Fazer parcerias com outras áreas como: Saúde, Trabalho e Assistência Social garantindo aos alunos com NEE a totalidade do processo formativo e o seu atendimento adequado para o seu pleno desenvolvimento como cidadão;

Fomentar atitudes pró-ativas das famílias, dos alunos, dos professores e da comunidade em geral;

Superar os obstáculos da ignorância, do medo e do preconceito;

Divulgar os serviços e recursos educacionais existentes;

Difundir experiências bem sucedidas de educação inclusiva;

Estimular o trabalho voluntário no apoio à inclusão escolar;

Trabalhar com as famílias, especialmente os pais a aceitação das dificuldades dos seus filhos e um maior interesse por eles, colaborando com a escola e com o professor, atitudes relacionadas com o trabalho que estes desenvolvem.

Neste capítulo balizamos nossas discussões sobre os desafios trazidos pela globalização e as idéias neoliberais, o novo paradigma de ciência que está surgindo e a Educação Matemática como nova tendência de ensino e aprendizagem para os alunos.

Concluimos que por causa desses novos desafios a formação do professor precisa ser repensada, que a formação permanente do professor é o novo modelo de formação proposta e que a formação em serviço é a proposta das políticas neoliberais.

## 4 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DOS SURDOS: UM ESTUDO DAS NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFESSORES QUE ENSINAM CONCEITOS MATEMÁTICOS NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO DE DEFICIENTES AUDITIVOS EM BELÉM/PA

### 4.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo iremos apresentar os seguintes assuntos:

- Os Aspectos Metodológicos da Pesquisa;
- Instrumentos de coleta de dados/ aplicação da metodologia;
- Atividades geradoras das condições de realização da pesquisa;
- Os procedimentos de coleta de dados
- Análise e Discussão dos Resultados

Que procuraremos confrontar com a literatura pertinente a estas questões.

### 4.2 OS ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

O estudo assumido é de cunho qualitativo ,uma vez que, procuramos analisar as necessidades formativas dos professores de matemática na educação de deficientes auditivos necessárias para o desenvolvimento de práticas de ensino diferenciadas. Elegemos a pesquisa-ação para o delineamento em uma escola com características especiais, definindo um grupo colaborativo no âmbito escolar.

Essa opção se deu pela modalidade de pesquisa-ação, para levar as nossas discussões a um plano prático, em locais, os quais, onde pudéssemos realmente intervir e de alguma maneira ajudar a fazer mudanças naquela realidade.

Para Imbernon (2002, p.82) *é na reflexão deliberativa e na pesquisa-ação, mediante as quais os professores elaboram suas próprias soluções em relação aos problemas práticos com que se deparam é que os professores se formam. Este modelo de formação, segundo este autor favorece os professores preencher ao vazio que existe entre a pesquisa e a prática, além de permitir que os professores possam desenvolver suas habilidades na tomada de decisões.*



Embora cada método de pesquisa seja um método, e seu desenvolvimento dependa da imaginação de quem o emprega, podemos destacar alguns elementos em comum que configuram os passos deste modelo com o de pesquisa-ação proposto por Imbernon (2002, p.75), a seguir:

- Os professores e professoras identificam um problema ou um tema seu de seu interesse a partir de uma observação ou de uma conversa reflexiva.
- Propõem formas diferentes de recolher a informação sobre o problema inicial, que pode implicar tanto um estudo bibliográfico como partir de dados obtidos em sala de aula ou na escola;
- Esses dados são analisados individualmente ou em grupo;
- Por fim, são realizadas as mudanças pertinentes;
- E volta-se a obter novos dados e idéias para analisar os efeitos da intervenção realizada e continuar o processo de formação a partir da prática.

No caso deste estudo, durante a realização das entrevistas realizadas com a equipe técnica e os professores participantes da pesquisa, pudemos selecionar nossas ações, através do Plano de Unidade inicial que havíamos traçado, de forma que, todos tomassem conhecimento do estudo a ser realizado e a partir das nossas discussões e reflexões fizéssemos as modificações e adaptações necessárias.

Durante as discussões levantadas na realização do planejamento e do desenvolvimento das atividades a presença desta pesquisadora foi importante, para ajudar a esclarecer dúvidas sobre o tema, para interferir nas discussões ou durante a concretização das atividades sugerir intervenções de forma a dar sentido àquela experiências vivenciadas por eles.

Ao longo do desenvolvimento das atividades procuramos refletir sobre a nossa prática docente, seja trocando experiências, analisando estratégias mais adequadas para o desenvolvimento das práticas, propondo experiências interdisciplinares, envolvendo Arte e Matemática, avaliando potencialmente estas atividades e propondo novas formas de avaliação dos alunos surdos, modificando as tarefas educativas sempre que tinha algum problema procurando sempre adaptá-la à diversidade e ao contexto dos alunos.

A formação de um grupo colaborativo se concretizou a partir do momento em que freqüentamos a escola para conhecer aquela realidade. Quando nos

apropriamos dos seus problemas, passamos a conhecer o ambiente escolar, a administração, o corpo técnico, os professores e os alunos. Percebemos a oportunidade que tínhamos de através de nossas discussões e ações, intervir com a perspectiva de provocar mudanças significativas tanto para os alunos quanto para os professores.

#### **4.2.1. O Lócus da pesquisa**

O estudo foi realizado numa associação confessional, que mantém uma escola na cidade de Belém sem fins lucrativos, que tem como meta o atendimento de 322 crianças portadoras de surdez nos seus diversos serviços e programas.

A Instituição tem como finalidades promover a formação de suas associadas, para que estas possam educar e promover seus assistidos; dedicar-se às obras especializadas no atendimento de menores portadores de deficiência de áudio-comunicação buscando sua habilitação, reabilitação e integração na família e na sociedade; dedicar-se às obras de promoções humanas, beneficentes, filantrópicas e de assistência social.

Além disso esta instituição é governada por uma Assembléia Geral, dirigida e administrada por uma Diretoria Geral e assistida por um Conselho de Assuntos Econômicos e Fiscais - CAEF.

A escola oferece os seguintes programas para os seus alunos: Estimulação Essencial, Escolaridade (Educação Infantil e Ensino Fundamental) de acordo com o plano anual, Ensino da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (instrutor de LIBRAS /professor surdo), Apoio Pedagógico (Intérprete), Escola Inclusiva. Sala de recurso, Itinerante, atividades complementares: Psicomotricidade (individual e em grupo), Orientação Artístico – cultural, Atividade para o desenvolvimento da Leitura e Escrita (sala de leitura), Atividades Lúdicas (brinquedoteca), Educação Religiosa, Informática Educativa e Reabilitativa.

O corpo técnico funciona com a participação de profissionais qualificados na sua área de atuação e indicados pela Diretoria, os quais têm como função avaliar o candidato à vaga na Instituição.

Este técnico, quando pertencer ao quadro funcional da SEDUC deverá ser submetido à apreciação da Diretoria, de acordo com a cláusula que rege o convênio

celebrado entre as partes. Sendo composto conforme descrição do Quadro 1, a seguir:

RECURSOS HUMANOS	NIVEL SUPERIOR	TOTAL
Assistente Social	02	02
Psicólogos	02	02
Pedagogos	03	03
Médicos Pediatras	02	02
Medico Otorrinolaringologista	01	01
Odontólogos	02	02
Fonoaudiologista	01	01
Fonoterapeuta	02	02
Total		15

Quadro 1 - Corpo Técnico Especializado  
Fonte: Projeto Político Pedagógico / 2004

A escola é particular e funciona no período da manhã e da tarde é mantida por verbas públicas sendo conveniada com as seguintes entidades: SEDUC, FUNPAPA e SESPA e presta os seguintes serviços para a comunidade assistida:

- Serviços de prevenção e sensibilização da comunidade sobre a deficiência auditiva

É realizado através de palestras e campanhas que visam atingir a comunidade em geral, a fim de desencadear um programa de intervenção precoce que possa reforçar a necessidade de um planejamento sistemático dos recursos comunitários condizentes com tais programas.

São realizados também cursos de capacitação com os professores da escola e da rede regular que são conveniadas com a escola, assim diversos assuntos são tratados: prevenção, tratamento dos alunos, como receber os surdos nas escolas, e avaliação.

- Acompanhamento multiprofissional

Consiste no acompanhamento sistemático e contínuo às famílias e aos educando surdos, por todos os técnicos que atuam na instituição.

São realizados em nível de atendimento interno de cada setor, programas de atendimentos aos pais dos alunos, com palestras preventivas sobre vários assuntos.

O Setor Social realiza palestras sobre: prevenção de doenças, reciclagem, geração de rendas.

Existe um Programa de geração de rendas e através do curso de reciclagem de materiais alternativos, são possibilitados aos pais dos alunos adquirem algum rendimento extra.

O Setor Pedagógico e o Psicológico trabalham com atividades e palestras sobre relacionamento familiar, como aprender a lidar com os alunos surdos, nas suas várias fases: de bebê até adulto.

O Setor de Fonoaudiologia proporciona várias formas de interação com as famílias tratando temas diversos, dentre eles: como se comunicar, os comprometimentos, os recursos para ajudar no desenvolvimento da linguagem oral.

As religiosas coordenam cada seção e andar do prédio, onde estão situadas às salas de aula e os diversos serviços complementares. Além disso, realizam palestras para falarem sobre a vida do fundador da escola, a concepção, filosofia católica e etc. Objetivando fazer um trabalho com os pais sobre os valores familiares.

- Programa de estimulação essencial

A Política Nacional de Educação Especial (1994), do Ministério da Educação e Desporto (MEC) e da Secretaria de Educação Especial (SEESP), em sua revisão conceitual muda a expressão educação precoce para Estimulação Essencial e define-o como “conjunto organizado de estímulos e treinamentos adequados, oferecidos nos primeiros anos de vida à criança já identificada como deficiente e aquelas de alto risco, de modo a lhes garantir uma evolução tão normal quanto é possível”.

Este programa na Instituição tem como objetivo, atender à criança surda de 0 a 3 anos, na fase anterior à escolaridade, partindo da premissa de que a estimulação é fundamental para o seu desenvolvimento nas áreas motora, cognitiva, sensório-perceptiva, da linguagem e do desenvolvimento físico.

Inicialmente o atendimento é individual, feito por professores especializados e, preferencialmente, com a participação direta dos pais. A partir dos dois anos o trabalho poderá ser feito em pequenos grupos, possibilitando a socialização da criança.

- Programa de escolaridade especializada

Este programa abrange os níveis da Educação infantil (Maternal à Alfabetização) e Ensino fundamental (1ª a 4ª série)

Cada criança permanece de 4 a 8 horas por dia na Instituição, pois a partir da alfabetização, os alunos têm dois turnos em atividades: sala de aula e atividades complementares, perfazendo um total de 40 horas semanais e 1600 horas anuais.

O conteúdo programático segue as mesmas diretrizes do ensino regular, respaldado na Lei 9394/96 contendo as matérias de bases comuns (Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física, Educação Artística, História, Geografia e Ensino Religioso), e da parte específica e diversificada (Terapia e a Fala, Leitura, Informática Educativa e Língua Brasileira de Sinais).

A verificação do rendimento escolar é contínua e cumulativa e terá por objetivo a avaliação da aprendizagem.

Uma outra estratégia de avaliação da escola é o Conselho de Classe, realizado durante duas vezes ao ano, ao final do 1º e 2º semestre, tendo como finalidade fazer uma avaliação dos alunos e também a sua auto-avaliação.

O Conselho é realizado com as turmas do Jardim II até a 3ª série, participando do mesmo, o Corpo Técnico, a professora da turma e os alunos.

Os critérios que são usados no Conselho de Classe são: Pontualidade, freqüência, respeito, higiene, responsabilidade e comportamento, sendo que no processo de auto-avaliação o aluno se dá uma nota, que deve ser confirmada pelos colegas da turma e pelas professoras.

Caso a turma ou a professora não concorde, o aluno é questionado porque escolheu a nota, se os demais não concordam e que, portanto ele deve repensar a nota que se atribuiu. O importante é que na maioria dos casos, o aluno acaba revendo a sua nota e mudando o seu ponto de vista.

O Conselho de Classe ou o professor planeja a forma de acompanhamento especial, que deverá ajudar, em sua recuperação, o aluno cujos conceitos na avaliação bimestral forem iguais ou inferiores a F.

A recuperação proporcionada aos alunos é paralela ao desenvolvimento dos trabalhos escolares, promovendo-se a avaliação contínua do educando. A partir dos resultados avaliados e detectado às deficiências de aprendizagem dos alunos, os alunos num outro turno recebem aulas de reforço e depois são novamente avaliados.

- Apoio pedagógico

Consiste no acompanhamento pedagógico sistematizado dos alunos de alfabetização, de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série em horário integral e alunos incluídos na rede regular de ensino até a 8<sup>a</sup> série em horário inverso à escolaridade na escola da rede regular de Ensino.

Este apoio ocorre no próprio Instituto, para o qual o aluno retorna diariamente no horário oposto ao seu turno escolar regular, para ter um reforço nos conteúdos que estão sendo trabalhados no ensino regular, a partir de metodologias mais adequadas à educação do aluno surdo.

- Estimulação da linguagem

Linguagem é o material lingüístico ou o meio que uma pessoa utiliza para comunicar-se. É um conjunto ordenado de palavras ou de sinais que transmitem um significado.

A criança surda pode desenvolver uma língua oral / ou de sinais dependendo da estimulação que receber. Qualquer que seja a metodologia aplicada, o conteúdo da linguagem será o mesmo, uma vez que o objetivo é: proporcionar à criança experiências significativas que favoreçam a compreensão e recepção lingüística; despertar na criança a necessidade de se expressar, e de se comunicar com outra pessoa.

A estimulação para o desenvolvimento da fala dá ênfase ao desenvolvimento do controle da tensão e relaxamento, hábitos corretos de respiração, proporcionando melhor ritmo de fala e melhor emissão de fonemas. A Instituição utiliza as duas metodologias para a aquisição da linguagem dos alunos. O trabalho de linguagem deve ser feito além da sala de aula em grupo.

- Programa de integração e inclusão

Na Instituição foco dessa pesquisa, a inclusão de alunos surdos na rede regular de ensino iniciou no ano de 1977. O Programa consiste em um acompanhamento dos alunos inclusos e aos professores da classe regular de ensino de diversas escolas da grande Belém, por um professor especializado, que desenvolve trabalho itinerante (Fonte: Política Nacional de Educação Especial-MEC/SEESP, 1994).

A partir do ano de 1996, em função da avaliação feita pelos diversos profissionais que acompanhavam o programa de inclusão do Instituto e dos novos paradigmas em Educação Especial voltados para a inclusão de uma forma mais eficaz, com uma maior perspectiva de inserção social e vislumbrando o sistema educacional voltado para as necessidades dos alunos, foi elaborado um novo projeto.

Este projeto intitulado de “Apoio Psicopedagógico do Processo de Inclusão do Portador de Necessidades Educativas Especiais – Deficiente Auditivo no Ensino Regular. Tem como principais objetivos”:

- Oportunizar alternativas de apoio psicopedagógico para o acesso e permanência do aluno surdo na escola do ensino regular;
- Promover capacitação permanente do pessoal docente e demais profissionais que atuam na escola;
- Informar e sensibilizar a comunidade escolar sobre a política de inclusão e as necessidades especiais do deficiente auditivo.

As escolas conveniadas são compostas de uma Escola Pólo que faz o atendimento diário através de professores itinerantes de cerca de cento e quatro alunos inclusos em cinco escolas públicas e nove escolas particulares que são conveniadas com a Instituição.

Atualmente este Projeto está sendo transformado num Programa de Educação Inclusiva, pela extensão do processo, pela amplitude do atendimento de apoio especializado que é realizado aos alunos surdos, aos professores que atuam nas escolas onde são incluídos e as famílias que são beneficiadas e orientadas neste processo.

O corpo discente está distribuído nos vários programas sendo de 321 alunos matriculados, 271 em regime de externato e 50 em semi-internato, de ambos os

sexos na faixa etária de 0 a 17 anos, todos portadores de deficiência auditiva com grau de surdez que variam entre grave a profunda.

O demonstrativo dos alunos matriculados por nível de ensino e faixa etárias referentes aos últimos cinco anos podem ser encontrados no Quadro 2 , abaixo:

PROGRAMA	ATENDIMENTO POR TURNO									
	MANHÃ					TARDE				
	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
Estimulação Precoce	18	27	31	24	15	20	28	32	19	09
Educação Infantil	80	57	61	70	101	45	36	40	58	48
Escola Inclusiva	65	70	70	62	73	65	70	70	62	73
Estimulação da Linguagem	195	186	194	172	173	77	89	97	107	154
Apoio Pedagógico	177	159	163	111	173	77	61	65	139	154
Atividades Complement	195	186	194	194	173	77	89	97	107	154
Reforço Escolar	32	32	32	111	178	77	95	95	62	178

Quadro 2 – Demonstrativo de Alunos matriculados nos programas de Atendimento, por turno.

Fonte: Anuário Estatístico do Município de Belém /Informações relativa ao exercício de 2001 - 2005

A Instituição é responsável por um trabalho inclusivo significativo junto aos diversos segmentos da educação no Estado, seja pelo atendimento especializado que presta aos alunos deficientes auditivos que lá são matriculados, seja pela prestação de apoio aos alunos e professores que participam dos seus programas de inclusão.

#### 4.2.2 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

O grupo colaborativo foi formado por três professores de Matemática da instituição – uma professora de Arte e a autora desse estudo, que planejaram conjuntamente com o grupo e desenvolveram as atividades do plano de unidade a



ser aplicado e refletiram sobre as suas práticas pedagógicas a partir das situações vivenciadas durante o processo de ensino e aprendizagem.

O corpo docente é constituído por professores devidamente especializados ou treinados em Educação Especial na área de Deficiência Auditiva (D.A) que possuem Pós-graduação; Graduação em Licenciatura plena em diversos cursos; Estudos adicionais e Magistério do 2º grau, conforme especificado no Quadro 3, abaixo:

RECURSOS HUMANOS	NIVEL MÉDIO	NIVEL SUPERIOR	TOTAL
Professores de sala regular	21	10	31
Professores de sala de recursos	-	8	8
Professores de Informática	-	2	2
Professores de Educação Física	-	4	4
Professores Itinerantes	2	4	6
Total	23	28	51

Quadro 3 - Corpo docente por titularidade  
Fonte: Projeto Político Pedagógico da Escola / 2004

São três professores de Matemática que fazem parte deste estudo, eles pertencem ao quadro efetivo da Instituição e possuem graus de escolaridade variada, indo do Curso de Magistério e de Graduação incompleta, até a Especialização, a professora-estagiária de Arte e a professora-pesquisadora com graus de escolaridade em nível de Pós-Graduação. Os sujeitos são assim caracterizados:

**Professora B** – idade cinqüenta anos; natural de Belém; exercendo atividade como técnica-administrativa numa Universidade Pública de Belém; com escolarização de Técnica em Contabilidade, com graduação em Artes Visuais e Tecnologia da Imagem, especialização em Informática e Educação e atualmente com o mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas; sua experiência com deficientes auditivos está sendo adquirida através de pesquisa;

**Professora K** – Idade trinta e cinco anos; natural de Belém; exercendo atividade de Coordenação na escola pesquisada; tendo sido graduada nos cursos de Licenciatura Plena em Matemática, e Arquitetura e Urbanismo, especialização em

Supervisão Escolar e Educação Especial com enfoque na Inclusão; sua experiência com deficientes auditivos é de sete anos; lecionando matéria pedagógica numa Universidade Pública.

**Professora R** – Idade cinquenta anos; natural de Fortaleza; exercendo atividade de Professora do quadro permanente de Matemática nos Cursos de Formação de Professores em um Centro Federal público de Belém; com escolarização de Licenciatura em Matemática, especialização em Informática e Educação e atualmente cursando o mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas; sua experiência com deficientes auditivos está sendo adquirida através da realização desta pesquisa e de sua participação no Núcleo de Apoio ao Portador de Necessidades Especiais – NAPNE pertencente a sua instituição.

**Professor S** – Idade trinta e quatro anos; natural de Belém; exercendo atividade de Professor de Informática Educativa para a alfabetização, primeira à terceira série do Ensino Fundamental na escola pesquisada; tendo graduação em Licenciatura em Matemática, fez curso de aperfeiçoamento em Informática e Educação e Informática Educativa na Educação Especial e curso de especialização em Informática e Educação; sua experiência com alunos deficientes auditivos é de sete anos; lecionando Matemática numa Escola Estadual na cidade de Belém.

**Professora T** – Idade quarenta e dois anos; natural de Alenquer, município do Estado do Pará; exercendo atividade de Professora de Matemática das terceiras séries A e B do Ensino Fundamental na Instituição; tendo escolarização de Magistério em nível médio, cursando atualmente, o sexto semestre do curso de Licenciatura em Matemática a Distância numa Universidade Pública; sua experiência com deficientes auditivos é de quatro anos; não exercendo atividade em nenhuma outra escola, pois trabalha nos turnos da manhã e da tarde e estuda à noite.

#### 4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS/ APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

O processo de observação / investigação teve início ao final de um ano letivo, através de várias inserções de nossa parte nas atividades pedagógicas da instituição, entrevistas com o corpo técnico e os professores, reuniões para

elaboração das atividades de forma colaborativa, que seriam desenvolvidas e de avaliação e aulas de aplicação na sala com os alunos. Segundo Imbernon (2002, p. 68), a criação de um grupo colaborativo em uma escola, tem como finalidade:

[...] Desenvolver juntamente com os professores a construção de um conhecimento profissional coletivo no desenvolvimento de instrumentos intelectuais para facilitar as capacidades reflexivas coletivas sobre a própria prática docente, e cuja meta principal não é outra além de aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a educação e a realidade social de forma comunitária.

Portanto, ao longo do processo procuramos identificar as necessidades formativas dos professores para o desenvolvimento de práticas de ensino diferenciadas para deficientes auditivos, usando para isso suas falas expressadas através de: preocupações, dificuldades, problemas, expectativas, carências sentidas pelos professores participantes do grupo colaborativo e os fatores que influenciaram no desempenho pedagógico dos professores de Matemática, durante a realização dessas práticas diferenciadas.

#### 4.4. ATIVIDADES GERADORAS DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Foram todos os acontecimentos que precederam o estudo, culminaram com o início das atividades em sala de aula:

1. Encontro com a equipe gestora da Instituição objetivando conhecer os espaços físicos, sociais e educacionais e comunicação da intenção de realização da pesquisa. Esse contato foi efetivado com a antiga Diretora e foi no final do ano letivo.

Esta visita foi resultante das várias discussões realizadas e dos questionamentos feitos sobre possíveis ações a serem efetivadas em alguma Instituição e pela nossa intenção de desenvolver um trabalho no qual, fizéssemos uma relação significativa entre teoria e prática.

2. Por ocasião do encontro referido, por sugestão da diretora e do corpo técnico, fomos convidadas para observar como se realizava o Conselho de Classe dos alunos, objetivando verificar como eram feitas a avaliação e auto-avaliação dos alunos. Na ocasião participamos do Conselho de Classe da turma 2ª A, do qual fazia parte a maioria dos alunos que participaram das atividades. Essas observações foram importantes para subsidiar as nossas ações na realização do Plano de Unidade.

3. A etapa seguinte tratou da elaboração de um Plano de Unidade, para ser apresentado ao Corpo Técnico e aos Professores objetivando o desenvolvimento de práticas de ensino diferenciadas, com o título original de: Arte e Matemática na Educação de Surdos.

Este Plano de Unidade foi elaborado inicialmente pela pesquisadora e a Professora de Artes. Para a sua realização utilizamos como base o trabalho nosso, de reflexão pessoal, bem como leituras sobre o ensino de Matemática e Artes Plásticas para deficientes auditivos, além disso, foram importantes as trocas de opiniões realizadas no grupo colaborativo em função da literatura pertinente ao assunto. Durante nossas visitas à Instituição fomos convidadas a participar do Planejamento Pedagógico para conhecermos os professores.

4. Participação no Planejamento Pedagógico da Escola teve como objetivo, além de conhecer os professores, participar das discussões encetadas no Seminário sobre A arte de Brincar na Educação Infantil. Além disso, participamos da elaboração do planejamento anual da Instituição, tendo em vista a adequação de nossa proposta.

Esse planejamento foi realizado no início do ano letivo subsequente, com a participação dos professores do quadro e dos que trabalham com as escolas conveniadas com a Instituição.

Foi importante para esta pesquisa ampliar o conhecimento sobre a Instituição e suas relações com outras escolas, principalmente, em relação ao apoio técnico e especializado prestado aos alunos e professores destas.

5. Voltamos à Instituição objetivando marcar a data de apresentação da nossa

proposta à Direção ao Corpo Técnico e aos professores. Na ocasião conversamos com a Coordenadora de Matemática e com o Professor de Informática Educativa que ficaram interessados no nosso trabalho, tanto que pudemos convidá-los a participarem do nosso grupo de pesquisa na Universidade, uma vez que, os mesmos tinham ouvido falar das discussões realizadas pelos seus integrantes e interesse em participar do Processo Seletivo para o Mestrado.

Após obtermos consentimento por parte da direção, ficou decidido que a pesquisa seria realizada na terceira série A, onde estavam inseridos os alunos que tínhamos conhecido por ocasião do Conselho de Classe bem como os professores que participariam diretamente das atividades.

6. O passo seguinte foi à entrevista com a Professora regente da classe para apresentar a proposta do Plano de Unidade e sensibilizá-la a participar de nosso estudo.

ewNa oportunidade, esclarecemos sobre a nossa intenção de pesquisa, nossas finalidades, o nosso papel, como se daria a sua participação no processo e frisamos a importância de sua orientação no desenvolvimento das práticas subsidiando a nós como as pesquisadoras com a sua experiência. A professora referida se mostrou decididamente interessada e se colocou a nossa disposição.

7. Entrevista com a equipe técnica para os devidos acertos sobre a liberação de horários para realização das reuniões do grupo colaborativo objetivando definir os procedimentos a serem adotados para o desenvolvimento das práticas diferenciadas.
8. Primeira reunião do grupo colaborativo objetivando a reestruturação da pesquisa juntamente com a reformulação do Plano de Unidade, a fim de levá-los a refletir e fazer o planejamento das atividades a serem desenvolvidas e ficou acertada a data em que seriam iniciadas.
9. Em virtude de uma greve de ônibus não pudemos realizar o início das atividades como tinham sido programadas, ao invés disso, realizamos duas

entrevistas em datas diferentes com a Orientadora F (Apêndice E) a fim de caracterizarmos a escola e conhecermos o seu Projeto Pedagógico. Além de uma entrevista com a Professora K fazendo a solicitação oficial para a realização da pesquisa na escola.

10. Para verificarmos as condições de ensino-aprendizagem dos alunos foi entrevistada a professora da sala de aula que forneceu informações sobre os aspectos individuais de ensino-aprendizagem, quais eram suas dificuldades, as matérias que mais gostavam, as que tinham maiores dificuldades, como eles interagiam com os outros alunos, as atividades complementares que participavam para compor uma idéia de como era a turma.

Para obtermos um quadro das condições socioeconômicas entrevistamos a Assistente Social da Instituição que nos contou a história de vida de cada um dos alunos, onde moravam, quais as profissões dos pais, como eram os seus relacionamentos com suas famílias.

#### 4.5 OS PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

No primeiro semestre foram iniciadas as práticas de ensino diferenciadas propostas pelo grupo colaborativo assim denominado: Construindo a Trilha das Cores, Formas Geométricas, Conhecendo outras experiências, Utilizando o Bloco Lógico, Utilizando o Programa Paint e Utilizando o Programa Paint 1 constando neste estudo no Plano de Unidade

Entretanto, embora tenhamos programado dez aulas no Plano de Unidade, conseguimos realizar apenas seis, isso se deveu principalmente por questões, entre as quais: a pesquisa foi programada apenas para uma das turmas da terceira série da Instituição, dificultando acompanhar a programação juntamente com as outras, a falta de alguns professores ocasionada por problemas de doenças ou por morte de familiares, as varias atividades paralelas existentes na instituição, também por problemas surgidos da própria realização das atividades previstas.

Outro ponto importante foi a utilização do Laboratório de Informática, às aulas programadas tinham como finalidade o uso do Programa Logo, o que acabou não acontecendo, por problemas, como: o professor de Informática não ter ficado

sensibilizado com a proposta alegando que os alunos tinham pouco conhecimento do software, que o mesmo se encontrava sozinho, as outras duas professoras estavam de licença, a falta de tempo para as aulas de Informática, pois estava acumulando funções administrativas e os alunos tinham pleno domínio do Programa *Paint*.

#### **4.5. Técnicas e Instrumentos de coleta de dados**

**Em nível metodológico**, utilizamos a observação participante (LUDKE; ANDRÉ, 1986; DENZIN, 1989b; e FLICK, 2004) como instrumento de recolha de informação, sendo complementado pelo material visual (FLICK, 2004) juntamente com os trabalhos realizado pelos alunos

Nesta pesquisa, utilizamos como instrumentos de coleta de dados diários de campo, anotações e registro visual, usando variadas fontes dentre elas: as falas dos professores, as observações realizadas ao longo do desenvolvimento das práticas, os trabalhos realizados pelos alunos e fotografias.

Durante a realização das práticas de ensino diferenciadas fazíamos os registros através da observação participante, momento em que procurávamos anotar o desenrolar das atividades, as falas dos professores, os resultados obtidos pelos alunos, os problemas acontecidos, as expectativas sentidas pelos professores, preocupações, carências, ou seja, o desenvolvimento de todo o processo para que pudéssemos detectar as suas necessidades de formação durante as aulas.

A observação participante é uma estratégia de pesquisa qualitativa utilizada, por Denzin (apud FLICK 2004, p. 152), os quais afirmam:

A observação participante será definida como uma estratégia de campo que combina, simultaneamente, a análise de documentos, a entrevista de respondentes e informantes, a participação e a observação diretas, e a introspecção.

Os principais aspectos desse método consistem segundo Flick (2004) em o *pesquisador poder mergulhar de cabeça no campo, de ele observar a partir de uma perspectiva de membro, mas, também, de influenciar o que é observado graças a sua participação.*

Este instrumento foi importante durante a realização da pesquisa, pois permitiu nossa participação nas discussões durante o planejamento das práticas de ensino, sugerir textos, técnicas de abordagens e de recursos didáticos, na sala de

aula intervir quando alguma coisa não estava dando certo ou sugerir melhorias para o aprimoramento das atividades.

Como processo utilizou-se a observação focal, na qual Flick (2004,p135) afirma que esta *perspectiva restringe progressivamente aqueles processos e problemas que forem os mais essenciais para a questão da pesquisa.*

Autores como Patton (1980), Bogdan e Biklen (1982), Ludke e André (1986), Denzin (1989b) e Flick (2004) utilizaram com sucesso em suas pesquisas de campo este tipo de método.

Durante a realização das observações participantes, tivemos o cuidado de fazer o registro através do uso da mídia visual de algumas das atividades realizadas.

Nesse estudo, o material visual foi usado como documentação complementar, a fim de registrar como foram realizadas as práticas diferenciadas de ensino tanto pelos professores, quanto de alunos, inclusive, alguns resultados apresentados pelos alunos. Neste sentido podemos dizer, através de Flick (2004, p.162) que:

[...] O material visual para a documentação complementar da cultura e das práticas analisadas é ativado e contrastando com apresentações e interpretações na forma textual, a fim de ampliar as perspectivas integradas sobre o sujeito. Já se considera que material visual não é apenas concluído diante de um certo pano de fundo teórico, como também é percebido e interpretado a partir de um ponto de vista específico.

No contexto deste trabalho as práticas de ensino diferenciadas são atividades de ensino realizadas de forma interdisciplinar, buscando trabalhar aspectos de Artes plásticas e sua relação com a Matemática, usando obras dos artistas abstracionistas Mondrian, Volpi e Kandinsky. Devido às formas geométricas que são utilizadas e que se evidenciam na execução de suas obras.

A inclusão das Artes Plásticas como parceira desse projeto, deve-se ao fato do abstracionismo na pintura ser um processo que não resulta da representação de figuras tais como: casas, pessoas, árvores, vasos e paisagens comuns ao dia a dia. As composições abstratas exploram as relações entre cores, texturas, gestos, formas geométricas e ritmos que estão presentes em nosso cotidiano, nas embalagens de produtos, nas formas plásticas das artes, no vestuário, na arquitetura, etc.

Atividades dessa natureza proporcionariam as crianças deficientes auditivas, oportunidades e condições para o desenvolvimento de abstração, linguagem e de



autonomia, fatores importantes para o seu desenvolvimento cognitivo, afetivo e social e, certamente, lhes possibilitariam relações compreensivas de tal forma que se configuraria um salto qualitativo quando de sua inclusão na escola regular a partir da quarta série do Ensino Fundamental.

Portanto, ao longo do desenvolvimento de nossa pesquisa primamos no sentido de, desenvolvermos práticas de ensino inclusivas. A proposta metodológica para estas práticas de ensino diferenciadas foram inicialmente assim organizada:

### **PRIMEIRA ATIVIDADE ( ARTES E MATEMÁTICA)**

- Organização de um jogo com os alunos, de forma que, em dupla, identifiquem as formas presentes no seu espaço físico e aprendam sobre as cores primárias e secundárias;

### **SEGUNDA ATIVIDADE (ARTES E MATEMÁTICA)**

- Apresentação das formas geométricas e identifica-las em várias situações como: revistas, camisetas, embalagens de produtos, roupas e etc. Utilização de recursos de desenhos como pintura e colagem;

### **TERCEIRA ATIVIDADE ( ARTES E MATEMÁTICA )**

- Apresentar aos alunos algumas composições abstratas dos artistas Kandisky, Mondrian e Volpi para que sejam identificadas as figuras geométricas presentes e as cores primárias e secundárias, além de técnicas de desenho.

### **QUARTA ATIVIDADE ( ARTES /MATEMÁTICA/INFORMÁTICA )**

- Mostrar as diferenças entre as formas geométricas utilizando o Bloco Lógico com a finalidade de classificar formas e reconhece-las por comparação de semelhança e diferença e no computador fazer desenhos para reforçar os conteúdos;
- Partindo dos desenhos construídos no passeio ao redor da escola, e na atividade do artista Volpi solicitar a transformação desses desenhos em

figuras geométricas, depois foi pedido que escolhessem uma ou duas figura(s) para ser trabalhado em forma de pintura e no computador objetivando a construção e a desconstrução das formas;

#### **QUINTA ATIVIDADE (ARTES /MATEMATICA/INFORMÁTICA)**

- A Lenda do TANGRAM e a construção do TANGRAM pelos alunos, objetivamos desenvolver aspectos de compreensão (com esquemas de parte-todo), a percepção (através da discriminação das formas) a linguagem (trabalhando o nome das figuras) e a generalização(usando as peças para montar outras figuras);
- Utilizamos o TANGRAM e o computador para construir diferentes figuras objetivando a observação da transformação dos elementos em diferentes formas, para que a partir dessa construção os alunos pintassem as figuras e fizessem abstração utilizando o conhecimento dos objetos do mundo físico;

#### **SEXTA ATIVIDADE (ARTE E MATEMÁTICA: utilizando o Programa PAINT)**

- Utilizando o conhecimento prévio dos alunos sobre o Programa PAINT, Interagindo com os elementos visuais criados no programas criados pelo próprio aluno, e das formas geométricas estudadas em sala de aula , estimulamos a produção de leituras de trabalhos artísticos anteriormente feitos em sala de aula das obras dos artistas Mondrian, Volpi e Kandinsky, objetivando a construção das formas e o desenvolvimento das suas potencialidades artísticas.
- Nesta atividade será observado:
  1. Desenvolvimento dos alunos através da análise de suas produções;
  2. A evolução do seu vocabulário geométrico;

3. O Desenvolvimento de atitudes como: interesse, participação, colaboração.

## **AVALIAÇÃO**

A Avaliação dos alunos foi de forma contínua e feita através de registros pelos professores do desenvolvimento dos alunos durante as atividades.

O importante naquele momento é que foram percebidos se os objetivos sugeridos nas atividades, foram realmente adquiridos pelos alunos.

É significativo lembrar que o importante deste estudo é apreender e compreender o processo de abstração através das figuras geométricas, mesmo que o produto (trabalho dos alunos) não estejam esteticamente perfeito, a avaliação foi guiada pela manutenção dos conceitos desenvolvidos em Arte e Matemática.

Como recomendação final, a avaliação foi feita de modo que se respeitassem os limites e o desenvolvimento dos aspectos cognitivos, afetivos e sociais do aluno.

De nossa proposta original, após a apreciação do grupo com as adaptações necessárias para o seu desenvolvimento somente conseguimos realizar seis práticas de ensino diferenciadas, que foram assim denominadas a saber:

- **Construindo a Trilha das Cores e Formas;**
- **Formas Geométricas;**
- **Conhecendo outras experiências;**
- **Utilizando o Bloco Lógico;**
- **Utilizando o Programa Paint, e**
- **Utilizando o Programa Paint 1 que serão descritas posteriormente.**

Estas foram realizadas da seguinte maneira:

**Primeiro momento:** foram aplicadas as práticas de ensino diferenciadas **Construindo a Trilha das Cores e Formas, Formas Geométricas, Conhecendo outras experiências, Utilizando o Bloco Lógico**, totalizando trinta e duas horas/aulas, sendo realizadas uma vez por semana, na parte da manhã em sala de aula.

**Segundo momento:** as práticas de ensino **Utilizando Programa Paint e Utilizando o Programa Paint 1** totalizaram oito horas/aulas realizadas também uma vez por semana, na parte da tarde no Laboratório de Informática Educativa.

As práticas de ensino diferenciadas foram desenvolvidas e aplicadas em dois momentos. No **primeiro**, em sala de aula, com a participação da professora de Matemática da turma, a coordenadora, a professora de Arte e a professora pesquisadora. No **segundo**, em que os alunos foram deslocados ao Laboratório de Informática junto com as pesquisadoras e os professores de Matemática e de Informática da Instituição.

Optamos metodologicamente por fazermos as descrições das atividades apresentando nossas reflexões realizadas no grupo colaborativo sobre as atividades dos alunos e depois as dos professores, sem fazermos referências teóricas a nenhum autor deixando às mesmas, para quando fizéssemos as análises dos dados coletados.

#### 4.6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Iniciamos nosso estudo no dia 25/06/06, estavam presentes as professoras B, T, K e R e os alunos J, M, E, H e as alunas B, D, J, A e E, realizamos a atividade **Construindo a Trilha das Cores**, foram utilizados tipos de registro como: a observação participante e o registro visual.

Os objetivos para os alunos foram: fazer um *feedback* com os alunos dos seus conhecimentos prévios; identificar as formas geométricas no jogo e no espaço físico da escola; conhecer as cores primárias e secundárias; demonstrar imaginação criadora, a sensibilidade estética, a expressão livre de emoções, sentimentos, crescimento da auto-estima, socialização e habilidade motora. Desenvolver à autonomia, o trabalho em equipe e a colaboração.

Para os professores foram: verificar como foi o seu desenvolvimento pedagógico e a relação professor-aluno durante a tarefa; identificar as suas necessidades de formação para a realização das mesmas.

Iniciamos fazendo uma revisão sobre o conhecimento prévio dos alunos, para isso as professoras B e T desenharam no quadro algumas formas geométricas e pediram que dissessem o nome, depois ao lado elas desenhavam a figura correspondente.

A aluna B tinha uma régua contendo as formas geométricas e cada figura mostrada no quadro ela associava ao objeto.

A Professora T interagia bastante com os alunos. Para exemplificar as formas, ela usava imagens concretas, tais como: para o retângulo mostrou o quadro verde, parede, azulejo, quadro e chão. A seguir eles estudaram sobre as retas de vários tipos; fechada, quebrada e sinuosa com a ajuda da interprete, Professora K.

Próximo assunto foi sobre as cores primárias, secundárias e terciárias, com a ajuda da Professora K, explicamos seus vários tipos e como se constituíam. Em seguida abriram um tapete na sala de aula era o jogo “Construindo a Trilha das Cores e das Formas” ver (Figura 1) abaixo:



Figura 1 – Jogo “ Construindo a Trilha das Cores e das Formas ”.

Foram explorados com o jogo, os seguintes exercícios: Escrever as formas geométricas. Dar o nome das figuras. Identificar as cores primárias inicialmente. Em seguida como fazer para obter as secundárias.

A Professora B explicou as cores terciárias, dizendo que: *Ao misturarmos as cores primárias com as cores secundárias obtemos as cores terciárias.*

A aluna B sentiu falta da cor amarela. A seguir as professoras passaram a atividade sugerida pela pesquisadora anteriormente. Fiz as seguintes observações: *As atividades têm que ser pensadas previamente.*

A Professora K pedia aos alunos em Língua de Sinais para desenharem as figuras encontradas no tapete. A aluna B usou imediatamente a régua para realizar a atividade. A seguir, as Professora K e T começaram a associar as formas

geométricas com objetos concretos levados para a sala de aula, pasta de dentes, caixas, e etc.

Os alunos se mostraram colaborativos passando a régua com as formas geométricas de um para o outro. A aluna B mostrou um manto que envolvia a santa que estava na sala associada a figura do triângulo.

A Professora T fez a seguinte observação com o aluno M que não tinha desenhado uma forma de maneira correta: *Temos que ajeitar o quadrado, porque senão eles vão achar que a forma quadrada no mundo é daquela maneira.*

As Professoras B, Te K interagiam com os alunos explicando como eles podiam fazer o desenho usando as formas geométricas, usando os moldes de caixa, copo, embalagem de manteiga e etc.

Inicialmente não gostaram de usar o giz de cera porque quebrava então as professoras auxiliavam os alunos na escolha dos lápis (precisava ser trabalhado com eles esta relação de dependência), de forma a ter um melhor aproveitamento desse material (técnica de pintura) para ajudar no desenvolvimento da autonomia.

Em seguida, a Professora K foi explicando em Linguagem de Sinais que eles deveriam pintar os desenhos inicialmente com as cores primárias e depois com as secundárias. Os alunos a partir de então foram usando o lápis quebrado e verificando que era melhor o seu uso para o desenho.

O aluno A teve dificuldade de entendimento da atividade e a Professora T explicava como era para ele fazer no quadro.

A Professora T sugeriu algumas das atividades que iriam ser trabalhadas pela parte da tarde, no Laboratório de Informática, dentre elas: construção de figuras geométricas, sua identificação e o uso das cores primárias e secundárias utilizando o aplicativo *Paint*, do qual, segundo ela, os alunos tinham domínio.

No segundo turno realizamos o segundo momento da pesquisa, com a atividade “**Utilizando o Programa Paint**” no Laboratório de Informática, estando presentes as Professoras B, T e K. o Professor S e a pesquisadora. Os alunos J, M, E, H, A e as alunas B, D, J, E, A. e E. O tipo de registro foi a observação participante. e os trabalhos dos alunos realizados no computador

Esta objetivam para os alunos: Fixar os conteúdos trabalhados na sala de aula; Construir as figuras geométricas utilizando o aplicativo Paint; Identificar os nomes das figuras geométricas; Reconhecer as cores primárias e secundárias; Desenvolver a autonomia utilizando o computador.

Para os professores os objetivos são: Verificar como foi o desenvolvimento e a relação professor-aluno; Pontuar quais as suas necessidades de formação para a realização das atividades.

No Laboratório os alunos teriam que construir utilizando o aplicativo Paint as figuras geométricas, colocar os seus nomes, e colorir os desenhos e utilizar as cores primárias para formar as secundárias e fazer o seu reconhecimento. A seguir ver (Figura 2) onde mostramos alguns trabalhos dos alunos.



Figura 2 – Atividades realizadas pelo Aluno E e pela Aluna E no Laboratório de Informática

Os alunos ao primeiro contato reagiram muito bem, pois a aula de Informática era muito esperada por eles. Todos estavam ansiosos, apontando para o braço e mostrando o horário todo o tempo para as professoras.

O comportamento dos mesmos durante a atividade, foi totalmente diferente do que eles apresentaram na sala de aula, após as explicações necessárias para o desenvolvimento das mesmas notamos que, se portaram com mais autonomia, alguns quase não necessitando de ajuda do professor e professoras.

Em alguns momentos notamos que eles confrontavam entre si os resultados obtidos, trocando ponto de vistas sobre a melhor forma de realização da tarefa.

Quanto aos professores, notamos que a Professora T não sabia utilizar os recursos de Informática para a realização da aula, já não acontecendo o mesmo com a Professora B. A Professora T comentou: *Apesar de ter computador eu ainda não tenho um bom domínio, realizando apenas algumas tarefas, por enquanto eu fico apenas catando milho.*

Não houve interação do Professor S com a turma, o mesmo se portando da seguinte maneira, ligando os computadores e deixando a responsabilidade de encaminhamento das atividades para as professoras. A idéia que se tem é que ele

age como um Técnico de Informática disponibilizando apenas os recursos computacionais.

Ao indagarmos de como ele ministrava as aulas de Informática este respondeu: *Hoje na escola os alunos têm muito pouca atividade de Informática, porque as outras duas professoras estão afastadas da Instituição para o Mestrado e outra por problema de doença. Acaba que eu, em vez de ser visto como um Professor de Informática Educativa eu acabo fazendo todo o trabalho administrativo e com isso não tenho tempo de trabalhar com projetos.*

Por outro lado as Professoras B e T procuraram durante toda a atividade dar atenção para os alunos e tirando suas dúvidas.

O aluno A perdeu toda a sua atividade ao procurar salvar no computador e tendo que refazer novamente, apesar dos seus protestos, pois o mesmo não queria fazer esse procedimento.

Ao final o grupo colaborativo se reuniu e procuramos discutir sobre as tarefas realizadas naquele dia, um assunto bastante comentado foi a importância das aulas de informática para os alunos surdos, a mudança de comportamento que ocorre quando eles estão na sala de aula regular e quando estão no Laboratório.





Todos refletimos, sobre a necessidade do professor ter domínio do uso do computador para auxiliar o aluno na hora da realização das tarefas, conhecer sobre programas, softwares e principalmente não se comportar apenas como um técnico, um 'ligador de máquinas' como foi comentado e sim um facilitador do processo.

No dia 01/06/07 reiniciamos a atividade "**Construindo a Trilha das Cores**", com a presença das professoras B, T, K e a pesquisadora, os alunos J, M, E, H e A e as alunas B, D, J e E. Usamos como registro a observação participante e o registro dos trabalhos realizado pelos alunos em sala de aula.

Esta tinha por objetivo com os alunos: Construir e recortar as figuras geométricas utilizando papel cartão; Desenhar e recortar as figuras geométricas no TNT; Reconhecer as cores primárias e secundárias; Demonstrar imaginação criadora, a sensibilidade estética, a expressão livre de emoções, sentimentos, crescimento da auto-estima, socialização e habilidade motora; Desenvolver a autonomia, o trabalho em equipe e a colaboração.

Para os professores: Verificar como foi o desenvolvimento e a relação professor-aluno durante a atividade; Pontuar quais as suas necessidades de formação para a realização das atividades.



**1º exercício** – A Professora T desenhou no quadro as formas geométricas     e pediu para que os alunos numa folha de papel cartão colorida construíssem a figura e depois recortassem-na.

A turma foi dividida em quatro grupos, a seguir:

- 1º grupo: Círculo ( Aluno J e Aluna D);
- 2º grupo: Triângulo ( Aluno A e Aluno M);
- 3º grupo: Retângulo (Aluna B e Aluno R);
- 4º grupo: Quadrado: Aluna E. Aluno H e Aluna J.

O procedimento realizado foi o seguinte: enquanto um construía a figura no papel cartão o outro recortava a figura.

As Professoras B e T para ajudar os alunos retiravam o excesso de papel que continha em cada folha, segundo elas: *Os alunos se perdem com o excesso de papel e acaba dificultando a realização da atividade, por isso estamos recortando.*

**2º exercício** - Usando o TNT (pano fino muito usado para recortar figuras) as Professoras B, T e K mandaram desenhar as figuras recortadas no papel cartão e depois recortar novamente.

O segundo grupo (triângulo) soube aproveitar o TNT melhor para recortar a outra figura.

Toda a atividade foi realizada pelos alunos de forma colaborativa e todos participando ativamente.

A atividade de desenhar e recortar as figuras, como é realizada de forma concreta ajuda no desenvolvimento da coordenação motora do aluno. Foi o caso do Aluno J que apesar de ter dificuldades motoras, conseguiu com a ajuda de todos realizar a tarefa de desenhar o círculo.

**3º exercício** – Montagem do jogo pelos alunos e professoras

Inicialmente a Professora B desenhou um retângulo bem grande no quadro e depois estendeu o antigo tapete das cores no chão. Os alunos eram então chamados para colocar a forma recortada no tapete e identificar a figura geométrica.

Quando o aluno tinha dúvidas era pedido que o mesmo identificasse a figura no quadro e assim foi ocorrendo com todas as outras formas.

A Professora T perguntou ao Aluno A: *Qual era o sinal usado para identificar retas?*. Ele mostrou através de gestos. Observamos que algum sinal como mais, menos tem um sinal próprio na Língua de Sinais.

Em seguida, cada aluno desenhava duas retas no molde e recortava no papel cartão e desenhava o molde no TNT e recortava novamente.

A Aluna E ajudou a Aluna B a tirar a mancha de caneta da blusa da colega, levando colônia para ela passar na blusa. O mesmo aconteceu na atividade de recortar a reta, enquanto uns seguravam o pano o Aluno A cortava-o. O Aluno A e Aluno M recortaram também o sinal de mais (+), menos (-) e igual (=).

A Professora T corrigiu o Aluno R dizendo: *Você tem que aprender a trabalhar só e outras vezes com os seus colegas.*

Feito o recorte as Professoras K e T falaram sobre os sinais de mais, menos e igual e pedindo que eles repetissem o nome que estava escrito no quadro (desenvolvimento da linguagem).

A partir de então as Professoras B e T falaram sobre a construção do jogo, que ia sendo explicado pela Professora T.

Primeiramente falando: Nome = Trilha (para todos repetirem) e escrevendo no quadro. Após repetiu: Cores Primárias (resgatando o nome das cores e mostrando as mesmas). A seguir: Misturas das cores: Cores Secundárias (e mostrava em Língua de Sinais que misturando duas cores primárias obtemos uma secundária) e finalmente: Figuras geométricas (mostrando as figuras recortadas e fazendo os alunos pronunciarem os nomes).

Inicialmente os alunos colocaram no tapete a reta, depois o círculo, depois o sinal de mais, depois o triângulo e depois o sinal de igual. E perguntavam: *que cor dará?* (resgatando um círculo azul mais um círculo vermelho) repetindo igual a roxo (fazendo o *feedback* com as cores primárias e secundárias).

Depois iniciaram pelo quadrado e deu problema porque a cor primária que tinha sido recortado o quadrado estava errada. A professora B para professora T: *Vamos substituir a figura pela certa é só recortar e aí resolvemos o problema.*

(perdendo a oportunidade para que os alunos fizessem a descoberta e que precisaria de uma nova figura ser recortada (não saber trabalhar o erro do aluno).

Outro problema foi o detectado pela professora K: *Da forma que vocês estão colocando o sinal de mais entre o círculo e a circunferência pode ser feito uma confusão por parte dos alunos do ponto de vista matemático, achando que se juntar uma circunferência mais um retângulo vão dar um quadrado e como a atividade é interdisciplinar deve favorecer tanto o estudo da arte como da matemática.* Problema este decorrente da inabilidade do grupo de trabalhar com atividades interdisciplinares, conforme mostrado na (Figura 3) a seguir:

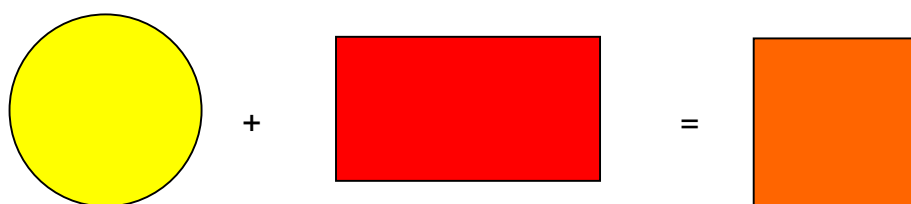


Figura 3- Problemas conceituais referentes ao trabalho interdisciplinar de arte e matemática

O interessante é que nem a Professora B e nem a Professora T tinham atentado para essa questão, como a atividade era interdisciplinar deveria favorecer tanto a Arte como a Matemática.

Ao consultarmos a Professora B esta fez o seguinte comentário: *Na atividade queremos associar a forma para diferenciar a cor não se importando se ela é quadrada ou redonda. Depois é que trabalharemos que um círculo é diferente do quadrado, e que é diferente do triângulo e assim por diante.*

A Professora T ao ser questionado fez a seguinte reflexão: *Dessa forma trabalharemos que um círculo é diferente do quadrado, trabalhando noções de igual e diferente e depois mostramos que as formas são diferenciadas.*

Estabelecemos um diálogo a Professora K, Professora B, Professora T e eu sobre os comentários anteriores, que levou-me a fazer o seguinte comentário: *Esta atividade é interdisciplinar não podendo deixar dúvidas conceituais nos alunos na hora de sua aplicação, a aprendizagem deve favorecer os conceitos de Artes e de Matemática.*

Depois de várias considerações e reflexões as Professoras B e T aceitaram nossas explicações e mudaram a seqüência ficando dessa forma (Figura 4)

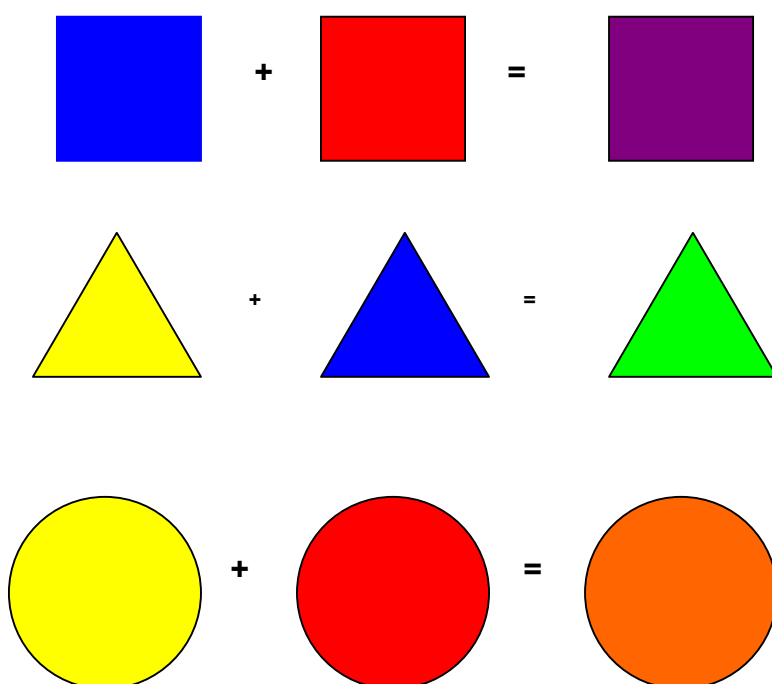


Figura 4 - Como ficou a atividade proposta pelas professoras depois da discussão no grupo

Portanto, as professoras seguindo nossas orientações mudaram a seqüência da construção do tapete, o jogo foi prosseguindo com os alunos muito agitados, ainda tivemos a oportunidade de brincar com as crianças que gostaram muito da atividade.

Nesta aula ficou esclarecida após as nossas discussões/reflexões a importância que tem do planejamento das atividades quando realizamos práticas de ensino diferenciadas, além de conhecimentos conceituais sobre interdisciplinaridade, de forma a não privilegiar apenas um conteúdo de ensino.

A importância de o professor saber lidar com as situações do erro, quando este se manifesta, foi outro ponto destacado. Saber lidar de forma a transformar o erro em conhecimento pelo aluno e não interferir dando ao mesmo soluções prontas perdendo a oportunidade de levá-lo a fazer descobertas.

Outro aspecto que destaco é a relação professor-professor que por conta das diferentes opiniões precisa ser muito bem trabalhada. A natureza do nosso estudo requer que as pessoas troquem pontos de vistas, critiquem, emitam opiniões sobre o trabalho do outro e sabemos que em nossa formação não tivemos este tipo de preparação evidenciando-se, portanto, mais uma necessidade de formação do professor.

Nesta situação fica bem definido que a partir das situações vivenciadas em sala de aula e que se caracterizaram como carências, necessidades, expectativas, dificuldades e problemas o grupo refletiu sobre a situação e conseguiram encontrar soluções viáveis, que lhes possibilitaram melhorar a sua formação profissional.

Para tanto, usamos como fundamentação as idéias de Imbernon (2002, p.41), a saber:

É preciso desenvolver novas práticas alternativas baseadas na verdadeira autonomia e colegialidade como mecanismos de participação democrática da profissão que permitam vislumbrar novas formas de entender a profissão, revelar o currículo oculto das estruturas educativas e descobrir outras maneiras de ver a profissão docente, o conhecimento profissional necessário, a escola e sua organização educativa.

Decidimos que na próxima segunda-feira, na reunião do grupo colaborativo iríamos programar as atividades de quarta-feira e verificarmos a possibilidade de fazermos uma avaliação com os alunos sobre os conteúdos apresentados, para ver se detectamos algum erro conceitual deles, em virtude dos problemas ocorridos durante a construção do jogo.

Em **08/06/07** reiniciamos nosso estudo. Estando presentes a professora B e a pesquisadora professora R e os alunos J, M, H, A e R e alunas B, D, J e realizamos a atividade a **“Construção de bonecos”**. Como registro usamos a observação participante e o resultado dos trabalhos realizado pelos alunos em classe.

Neste dia não pudemos realizar as atividades previstas na reunião do dia 05/06 porque a Professora T teve que viajar para o interior, por problemas de doença que ocorreram com o seu pai, no entanto, ficamos com a turma, mesmo não realizando a prática prevista.

Optamos por fazer neste dia uma atividade lúdica, que era a construção pelos alunos de bonecos, na forma de móveis, utilizando as formas geométricas para constituir o seu corpo e para aproveitar as sobras de material e reforçar o assunto dado na aula anterior.

O aprendizado foi muito interessante porque os alunos além da construção e do recorte das figuras geométricas tiveram a oportunidade de exercer sua criatividade ao decorar os bonecos, alguns resolveram colocar chapéus, outros detalhes como apitos, botas, cabelos, olhos, criar personagens como: guarda de trânsito, caipiras e outros.

Ao final, após a confecção do boneco, inseríamos um fio em cada um para caracterizarmos um móbile que seria pendurado na sala de aula, Os alunos trabalharam de forma colaborativa, trocando ponto de vista e fazendo um feedback da atividade anterior. Ver Fig. 5.



Figura 5 – Boneco elaborado pela aluna D

A atividade programada segundo o Plano de Unidade seria: Identificar em embalagens, camisetas, revistas, jornais e outros as figuras geométricas, recortá-las e fazer colagens.

Nesta prática tiramos como reflexão a Professora B e eu, que por mais que planejemos antecipadamente suas aulas, às vezes acontecem alguns imprevistos que fogem a sua compreensão e que o professor precisa ter um “jogo de cintura” para reverter a situação em favor dos alunos.

No dia 10/08/07 iniciamos nossa segunda prática de ensino diferenciada denominada “**Formas Geométricas**”, estando presentes as professoras B, T, K e R, os alunos J, M, E, H e as alunas B, D, J, A e E. O tipo de registro usado foi a observação participante e os trabalhos realizados pelos alunos durante a atividade.

Os objetivos a serem atingidos pelos alunos foram: Identificar as figuras geométricas em várias situações como: revistas, camisetas, embalagens de produtos, roupas e etc; Procurar e recortar as figuras geométricas de revistas, jornais e colá-las numa folha de papel A-4. Demonstrar imaginação criadora, a sensibilidade estética, a expressão livre de emoções, sentimentos, crescimento da auto-estima, socialização e habilidade motora. Desenvolver a autonomia, o trabalho em equipe e a colaboração.

Junto aos professores estas objetivavam: Verificar como foi o seu desenvolvimento e a relação professor-aluno; Pontuar quais as suas necessidades de formação durante a realização das mesmas.

Iniciamos a aula, entregando todos os bonecos para os alunos, que ficaram contentes com o trabalho realizado, aproveitamos para mostrar para os alunos como ficou o tapete construído por eles na atividade “Construindo a Trilha das Cores”.

As professoras B e T iniciaram a aula fazendo uma revisão e mostrando as figuras geométricas no quadro e nomeando-as.

Depois a atividade foi passada no quadro para que os alunos entendessem como ela seria realizada.

### **EXPERIMENTEM!**

**Procurem em revistas formas geométricas, recortem-nas e cole-nas aqui, elas podem estar nas rodas dos carros, no sol, nas placas das ruas em desenhos.**

As professoras B e T explicavam como fazer a atividade, individualmente iam com os alunos repetindo os nomes das figuras e dizendo onde encontrar no corpo para que os alunos fossem apontando nos seus. Deram exemplos de retas e círculo com um fio, construindo e desconstruindo a figura.

Mostraram desenhos de figuras como casas, carros, barcos, árvores e frutas que continham formas geométricas e ressaltava: *este é o quadrado, este é o retângulo.*

Durante a realização da tarefa os alunos trocavam idéias, sobre como realizá-la, procuravam nos livros, revistas, jornais que tinham sido entregues para cada um, na medida em que, encontravam as figuras estas eram recortadas e depois coladas na folha do exercício, depois escreviam o nome da figura encontrada. Apresentamos os resultados de alguns trabalhos realizados pelos alunos. Ver Figura 6 abaixo:



Figura 6 – Resultado dos trabalhos realizados pelas Alunas E e D

Os alunos que acabavam a atividade eram conduzidos pela Professora B para o tapete mágico. Ao mesmo tempo, que brincavam eles comparavam com as figuras geométricas encontradas.

De nossas reflexões aprendemos que precisamos explorar o quadro negro para fazer o registro visual do trabalho e usar outras formas de registros, já que o aluno surdo precisa ser trabalhado visualmente além dos exercícios que foram distribuídos para eles lerem; Que estes precisam de orientações individuais, de repetir os nomes das figuras várias vezes para que entendam o sentido da frase e também que devemos utilizar o corpo como forma de comunicação com eles, de forma a se tornarem facilitadoras do processo ensino-aprendizagem

Como observadora aprendi que o trabalho com o aluno surdo requer por parte do professor que ele utilize vários recursos (visual, recorte, desenho, o corpo, sinais) aumentando assim as possibilidades de entendimento pelo mesmo. Comparando com o trabalho realizado por mim e outros professores na sala regular, percebi que muitas vezes explicamos os conteúdos apenas de uma maneira sem explorar outras possibilidades.

Neste dia não conseguimos realizar nenhuma atividade com os alunos no Laboratório de Informática porque o professor faltou à aula.

A atividade **Conhecendo outras experiências** foi dividida em três momentos, a seguir:



**O primeiro momento** era sobre o artista plástico Mondrian e foi iniciado no dia 17/08/07 estando presentes as professoras B, T, K e R e os alunos J, M, E, H e R e as alunas B, D.

Estas atividades tinham como objetivos para os alunos: Saber quem é o artista Mondrian; Utilizar técnicas de pintura e colagem para fazer releituras utilizando as obras de Mondrian; Identificar as formas geométricas nas obras de Mondrian em diferentes posições; Ampliar o senso de organização, a coordenação viso-motora; Quantificar os números de figuras geométricas encontradas nas obras de Mondrian; Reconhecer as cores primárias e secundárias nas obras do artista; Comparar e fazer diferenças entre as figuras geométricas como quadrado e retângulo. Demonstrar imaginação criadora, a sensibilidade estética, a expressão livre de emoções, sentimentos, crescimento da auto-estima, socialização e habilidade motora e desenvolver a autonomia, o trabalho em equipe e a colaboração.

Para os professores: Verificar como foi o desenvolvimento e a relação professor-aluno; Pontuar quais as suas necessidades de formação para a realização das atividades.

Iniciamos entregando os exercícios programados pela professora B. A professora T detectou uma dificuldade de entendimento do texto pelos alunos, ao fazer o seguinte comentário: *Este texto (sobre Mondrian) está muito pesado para a 3ª série, e ele está mais indicado para a 5ª série, precisamos ver a possibilidade de adaptar para a 3ª série se não os alunos não irão compreender a atividade*

Logo em seguida a professora T comentou para a Professora B: *Para a criança surda não se deve dar a explicação toda de uma vez, por conta de sua deficiência de linguagem é necessário dar uma explicação de cada vez, se possível com frases curtas, com os verbos de ação ligados ao objeto.*

Após suas considerações, refletimos e consideramos sua experiência, e acertamos que o texto seria readaptado e copiado no quadro para os alunos fixarem melhor, em seguida falou sobre mais uma dificuldade em continuar à pesquisa dizendo a seguinte frase: *Não sei como vamos continuar esta pesquisa, tenho que dar conta das provas e não sei se este assunto poderá ser avaliado nas provas normais dos alunos, fico com medo porque o mesmo não foi dado nas duas turmas.*

Em nossas reflexões destacamos ainda, a necessidade que todos os professores tem de cumprir o programa estabelecido pela escola e muitas vezes

deixando a avaliação ser feita em função do programa e não da real necessidade do aluno, como mais uma necessidade de formação sentida pelo grupo a ser realizada.

Colamos no quadro diversas cópias das obras do autor abstracionista, Mondrian, resolvemos iniciar por este artista, por considerarmos o nível de abstração desse autor em relação à compreensão das formas geométricas de menor grau de dificuldade.

A Professora B escreveu a atividade no quadro. O texto sobre o autor foi explicado pela Professora B e a Professora T ia mostrando em Língua de Sinais; A professora B ia dizendo o que eram artistas abstratos, que eles pintavam coisas que não estão na natureza, que pensam e pintam com as cores, como, por exemplo, mostrando as cores primárias eles usam o preto.

A Professora T através da Língua de Sinais apontava para as cores: branco, vermelho, preto, amarelo e marrom.

O texto readaptado pela professora T ficou o seguinte:

Nome do artista = Mondrian.

Ele nasceu na Holanda.

Pintava usando as formas geométricas.

Usava o triângulo, quadrado e o retângulo, linhas retas e as cores primárias e secundárias.

O desenvolvimento da atividade pelas professoras foi realizado da seguinte maneira. O nome do artista que pintava = Mondrian (texto escrito no quadro). Professora B mostrou algumas pinturas que ele fez. Depois foi proposta a seguinte atividade.

Cada aluno deveria fazer uma pintura ou colagem tendo como base as figuras geométricas podendo relacionar com as obras do autor Mondrian.

Durante a realização das atividades percebemos em várias ocasiões a cooperação entre eles, a autonomia para escolher o tipo de trabalho (pintura ou colagem), e a utilização e o reconhecimento das cores (primárias ou secundárias).

Através das pinturas ia sendo explicado que quando eles misturavam o amarelo com o vermelho era obtida a cor laranja, sucessivamente o azul com o amarelo a cor obtida era o verde e etc.

Os alunos passaram a fazer as pinturas a partir dos trabalhos das obras do artista Mondrian (releitura das obras), trabalhando em equipe, pois constantemente

trocavam opiniões (colaboração) e misturando as cores primárias (reconhecimento das cores secundárias). Ver figura 7, a seguir:



Figura 7 – Alunos realizando releitura das obras do artista Mondrian

A Professora B foi ensinando como utilizar os materiais de pintura (por exemplo, o lápis como utilizá-lo para aproveitá-lo e ter um melhor rendimento) como usar o espaço para a obra não ficar perdida nele.

O aluno H usou a fita adesiva como recurso para não borrar o desenho e não ultrapassar o espaço que ele tinha pintado (utilização dos recursos de pinturas).

O aluno J apesar da dificuldade motora fez as pinturas e foi um dos primeiros a entregar e o interessante foi como ele conseguiu fazer a pintura utilizando todo o espaço.

Ao final da aula refletimos sobre a importância da experiência da professora T para a realização da tarefa, uma vez que, suas observações foram de suma importância para contornarmos os problemas provenientes do texto muito longo, de sua readaptação e de sua aplicação, fazendo com que a atividade fosse bem aproveitada pelos alunos.

A dificuldade encontrada segundo o grupo foi proveniente da falta de conhecimento/desconhecimento sobre a Língua de Sinais, que é fator considerado de suma importância para o êxito das tarefas propostas, bem como o domínio de conhecimento sobre a estrutura da fala, de metodologias adequadas de comunicação pelo professor.

Consideramos também, o planejamento realizado para a realização da pesquisa que não levou em consideração o fato, de que tinham duas turmas de 3ª

série no qual a professora ministrava aulas, contribuindo para que esta gerasse uma expectativa de não poder avaliar os alunos da mesma maneira.

Do meu ponto de vista esta atividade foi importantíssima para nossa formação, evidenciando o que os professores da sala de aula regular podem e não podem fazer ao ensinar os alunos surdos. Além de mostrar as lacunas existentes nos cursos de formação de professores de Matemática que não direcionam seus conteúdos teóricos e práticos para as especificidades referentes às problemáticas da Educação Especial.

No dia 24/08/2006 iniciamos o **segundo momento** da atividade “**Conhecendo outras experiências**” sobre o artista abstracionista Volpi. Nesta aula estavam presentes as professora B, T, K e R. Os alunos J, M, E H e R e as alunas B e D.

Estas tinham como propósito para os alunos: Saber quem é o artista Volpi; Utilizar as formas geométricas para pintarem as suas casas; Introduzir o conceito de semicírculo, texturas; Aprender a utilizar os vários recursos de pintura: régua, lápis, preenchimento de espaço; Utilizar a linguagem visual para conhecer as suas histórias de vida; Obter as cores secundárias, a partir das primárias; Identificar as figuras geométricas em várias situações do cotidiano, inclusive em suas obras; Comparar e fazer diferença entre as figuras geométricas; Desenvolver a autonomia, o trabalho em equipe, a colaboração; Quantificar o número de figuras geométricas encontradas nas obras de Volpi; Demonstrar imaginação criadora, a sensibilidade estética, a expressão livre de emoções, sentimentos, crescimento da auto-estima, socialização e habilidade motora.

Para os professores estas tinham como proposta: Verificar como foi o desenvolvimento e a relação professor-aluno como se deu no desenvolvimento da atividade; Pontuar quais as suas necessidades de formação durante a realização das mesmas.

Antes de iniciarmos a atividade programada sobre o artista Volpi, finalizamos a tarefa anterior entregando os exercícios xerocopiados sobre o artista Mondrian.

Os exercícios foram copiados no quadro e os alunos juntamente com as Professoras B e T iam lendo os exercícios. A Professora T explicou para os alunos como seria a atividade. Colocamos no quadro a cópia do quadro de Mondrian e pedimos para que reconhecessem quais as figuras (quadrado ou retângulo) e quantos quadrados e retângulos viam na obra do artista.

Aluno M: quadrados = 3  
Retângulos = 11

Aluno E: quadrados = 3  
Retângulos = 10

As professoras B e T perguntavam aos alunos e estes iam respondendo com os dedos. A professora T explicou em Língua de Sinais o que era o quadrado, referindo-se ao lado, que eram todos iguais (comparando os lados)

O aluno M deu exemplo e apontou para o azulejo que era quadrado. A Professora T mostrou o que era retângulo mostrando que tinha os lados diferentes (fazendo diferença entre os lados). Os alunos começaram a mostrar várias figuras na sala que eram retângulos, o ar condicionado, a cortina, a porta, a janela e ressaltando as diferenças em termos de lado (comparando e diferenciando).

As Professoras B, T e R interagiam com os alunos mostrando as atividades propostas no texto. A Professora T fez o seguinte comentário quando explicava para a pesquisadora em Língua de Sinais algumas expressões como: o que você quer? Como?, Quantos?. Em relação a sua carência de não dominar a Língua de Sinais para se comunicar com os mesmos: *Eu não sei se é correto porque não sei a Língua de Sinais, quando iniciei os alunos me ajudaram muito, hoje desenvolvi uma forma de me comunicar com eles através de palavras chaves*

As professoras B e T a partir de então foram orientando os demais alunos para que utilizassem palavras chaves para realizarem as tarefas. A aluna D marcou no texto algumas dessas palavras-chave (ver figura 8).


Instituto Felipe Smaldone  
Aluno: Elizabete Christina Série: 9º  
Turma: A Data: 24/08/2000

**CONHEÇA OUTRAS EXPERIÊNCIAS**

Mondrian foi um pintor holandês que usava formas geométricas em suas telas. Ele achava que as linhas de um desenho tinham de ser sempre retas e pretas, e as cores da pintura tinham de ser as cores primárias.  
Mondrian faz parte de um movimento da arte moderna chamado **De Stijl**, o estilo. Era uma forma de arte abstrata.

Quem é o artista?

Piet Mondrian nasceu em 1872 e morreu em 1944. Ele sempre procurou um jeito mais simples de desenhar e pintar; por isso desenhava linhas retas, formando quadrados e retângulos, e pintava usando o preto, o branco, o azul, o amarelo e o vermelho.



Quais são as formas geométricas que existem nesta tela de Mondrian?  
linhas e quadrados e retângulos

Quais são as cores primárias?  
azul, amarelo e vermelho

Quantos quadrados e quantos retângulos existem na Tela de Mondrian?  
Quadrados 2 Retângulos 13

Figura 8 - Problema de comunicação das professoras com os alunos evidenciado pelo uso de palavras-chaves

Após a realização da atividade sobre Mondrian, iniciamos a segunda parte da atividade: Conhecendo outras experiências, sobre o artista Volpi, escrevendo o texto no quadro sobre o artista.

Escolhemos para esta segunda atividade este artista abstracionista, por serem suas obras mais contextualizadas, ele pintava fachadas dos casarios, utilizando em suas composições formas geométricas, tais como: retângulo, quadrados, triângulos e etc. De forma que os alunos percebessem as formas, linhas, cores, texturas e outros. No texto: Vamos pintar a frente de nossa casa (o objetivo é de associar a atividade usando as formas geométricas e pintar fachadas de casas como o artista Volpi).

Mais uma vez tivemos que readaptar o texto, este ficou da seguinte maneira:  
Artista Alfredo Volpi.

Nasceu na Itália em 1896.

Veio para o Brasil com um ano de idade.

Era pintor de parede.

Gostava muito de pintar a frente das casas.

Começamos a atividade escrevendo no quadro a palavra fachada = frente das casas. A Professora B foi mostrando as várias formas de figuras geométricas (triângulo, quadrado, retângulo, linhas retas e círculos) que usava para pintar as casas (introduziu o semicírculo).

Após as explicações sobre as formas pedimos que os alunos pintassem a frente de suas casas.

No texto: Vamos pintar a frente de nossa casa (o objetivo é de associar a atividade usando as formas geométricas e pintar fachadas de casas como o artista Volpi).

Professora B precisou utilizar o conceito de textura para mostrar que o artista Volpi utilizava diferentes texturas nos seus quadros. Para isso foi mostrando através de exemplos: pegando na pele, pegando no cabelo, pegando no corpo, pegando na mão (para mostrar as diferenças) e os alunos iam repetindo.

Foi explicando que primeiro era para desenhar, depois explicou como era a sua casa, falou do marido e dos filhos. A Professora B desenhou a casa dela.

A professora T perguntou para o aluno J: *você tem cachorro?*

Aluno J respondeu com os dedos: *dois*

Perguntou: Tem gato?

Aluna J respondeu: *dois*

Professora B mostrou como podia usar o papel duro para ser utilizado como Régua (recursos de pinturas) No momento que eles iniciaram a atividade do desenho começou a trocar pontos de vista. Exemplo: Aluno M e Aluna B T conversavam em linguagem de sinais, como poderiam fazer as formas (desenvolvimento da autonomia). Alunos A e E foram se juntar ao grupo para ver como se fazia o desenho das formas (socialização das idéias).

O aluno A começou a dizer como era a casa dos seus sonhos, isto se deveu porque notamos que ele estava desenhando a escola ele disse que seria de três andares, com piscina, carro na garagem. Percebemos neste momento que: como o aluno tem uma condição socioeconômica baixa e passa muito tempo na Instituição para ele seria uma espécie de fuga de sua realidade.

A aluna B fez um desenho de algo parecido com uma cerca e perguntamos se aquilo era sua casa (respondeu que a sua casa estava por detrás) A professora B comentou para o grupo: *Precisamos cada vez mais valorizar a importância de se trabalhar com a linguagem visual para que o aluno surdo possa dar respostas de como compreende a sua realidade.*

Fiz então o seguinte comentário: *Esta aluna mora com a família da mãe, e sua casa fica nos fundos da casa de uma tia.*

Percebi que as Professoras B e T conheciam muito pouco sobre a história de vida de seus alunos e que mantinham uma relação bem afastada dos seus familiares.

A seguir a Professora T comentou: *A maior tristeza que os alunos tem é quando eles vão para a escola regular e percebem as diferenças com a escola atual, principalmente quando percebem a condição dos banheiros que são sujos, eles sofrem muito.*

Refletimos sobre a necessidade de a escola fazer uma preparação melhor para que os alunos enfrentem essa nova realidade (a inclusão na escola regular) de maneira não tão traumática para os mesmos.

Outro comentário feito pela Professora T: *As mães dos alunos não gostam quando os alunos levam dever para casa.*

Mostrando sua dificuldade de se relacionar com a família de seus alunos, de forma que estas ajudem na realização das tarefas. Pedimos para que a atividade fosse terminada no turno da tarde e as professoras concordaram.

Notamos que durante a realização das atividades tanto os alunos como as professoras tiveram dificuldades em reconhecer na obra de Mondrian (a diferença entre quadrado e retângulo) inicialmente todos quantificaram que tinham três quadrados na figura e na realidade só tinham dois. (Ver Figura 9).]

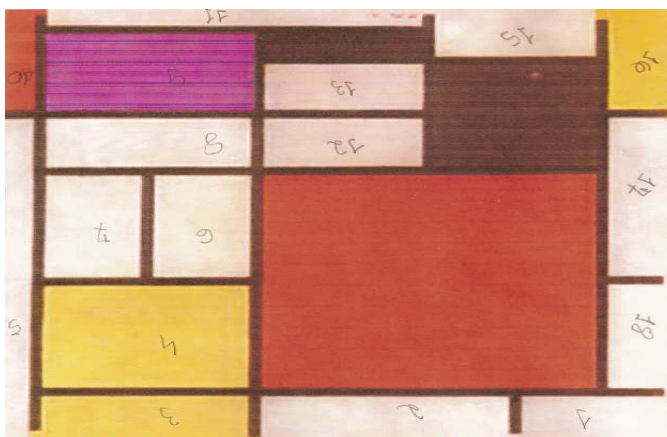


Figura 9 – Dificuldade conceitual dos alunos e professores de reconhecimento da diferença entre quadrado e retângulo na figura.

Após explicar-lhes as diferenças percebemos que teríamos que propor uma atividade para o desenvolvimento de vários aspectos (tamanho, cores, formas, espessuras, comparar figuras e outros). Portanto decidimos que só iríamos terminar a atividade do artista Volpi e fazer a atividade do artista Kandinsky após a realização da mesma.

Durante a reunião do grupo colaborativo discutimos inicialmente sobre a dificuldade encontrada pelos alunos e professores durante a realização da atividade sobre o artista Mondrian de diferenciar o quadrado do retângulo. Após várias considerações decidimos que iríamos realizar uma aula que privilegiasse esse conteúdo e por enquanto parar a prática de ensino diferenciada proposta anteriormente. Era consenso que com uma dificuldade dessa natureza não fazia sentido continuar com a proposta elaborada pelo grupo.

Outro ponto discutido foi a importância de ser trabalhado na nossa formação o estabelecimento de relações que privilegiassem o professor-aluno, o professor-família, de forma a facilitar o desenvolvimento de suas atividades, O professor não pode desconhecer aspectos como: a história de vida dos seus alunos, condições sócio-econômicas, a importância da família para acompanhar a evolução do aluno surdo.



A preparação pela escola dos alunos surdos para enfrentar a inclusão a partir da 4ª série foi outro aspecto apreciado, constatamos que para aqueles alunos a instituição era a referência dele, portanto minimizar o impacto que ele sofre quando começa a freqüentar a escola regular é uma necessidade de formação refletida pelo grupo.

Realizamos a continuação da atividade “**Utilizando o Programa Paint**” no dia 21/09/06, no Laboratório de Informática, com a presença dos professores B, K, S, T e R e os alunos A, E, I, M e as alunas B, B1, D, e J.

Os objetivos para os alunos são: Utilizar o conhecimento prévio dos alunos sobre o Programa Paint; Interagir com os elementos visuais criados nos programas; Estimular a produção de releituras de trabalhos artísticos, usando como referencial os trabalhos feitos anteriormente em sala de aula das obras dos artistas abstracionistas Mondrian e Volpi; Construir as formas geométricas estudadas em sala de aula a partir do Programa Paint; Nomear as formas geométricas já estudadas em sala de aula; Reforçar os assuntos estudados; Desenvolver suas potencialidades artísticas e Interagir com a máquina;

Para os professores:

\_Verificar como foi o desenvolvimento e a relação professor-aluno estabelecida durante a atividade;

\_Pontuar quais as suas necessidades de formação para a realização das mesmas.

O Professor. S pediu que os alunos fossem para o computador e a partir dos comandos da atividade ia explicando em linguagem de sinais o que eles tinham que fazer. Os alunos não estavam entendendo como era para fazer atividade. Professora T fez a seguinte observação: Porque você (o Professor. S) não escreve no quadro a atividade para que eles assimilassem melhor, é assim que eu faço com eles na sala de aula para que eles entendam os comandos da questão.

Seguindo a sugestão da professora ele escreveu no quadro o seguinte roteiro, (figura 10) A seguir apresentado:

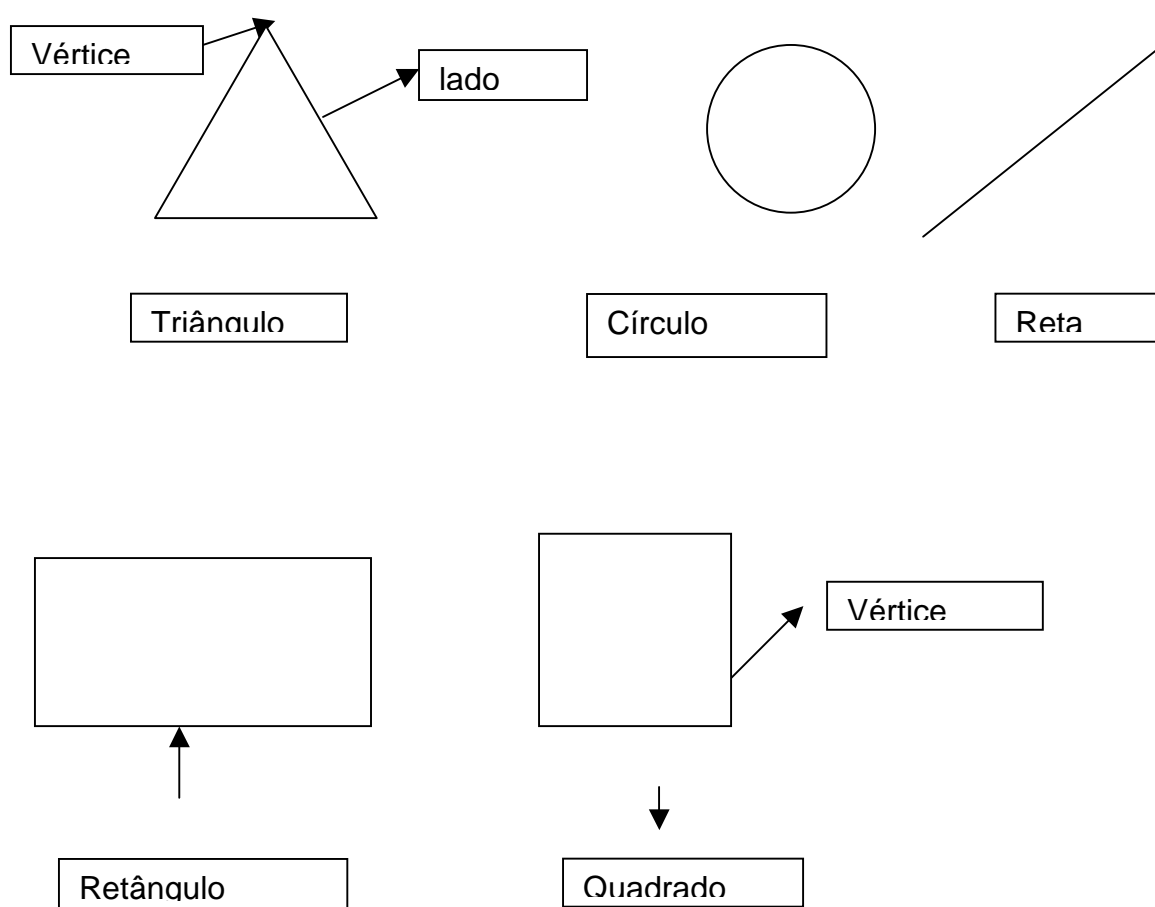


Figura 10 - Roteiro da atividade proposta na atividade Utilizando o Programa Paint

Após explicação pelo Professor. S novamente da atividade para os alunos em linguagem de sinais, estes se dirigiram para o computador trabalhando individualmente.

Notamos por parte dos alunos o total domínio em relação às ferramentas do Programa Paint. O Professor. S só era solicitado quando tinham dificuldade com algum comando mais difícil, por exemplo quando sentiram dificuldade de colocar o circunflexo da palavra triângulo, a aluna B chamou o professor.

Notamos em várias ocasiões os alunos trocando impressões e ponto de vista e ensinando um para outro. Por exemplo, os alunos I, M e R discutiam como mesclar as cores no desenho; a aluna B ensinava o aluno I como colocar o circunflexo;

Em outro momento interessante foi quando a aluna D solicitou explicação para o Professor. S de como inserir texto no desenho. Eles utilizaram as cores primárias e secundárias em seus desenhos. A interação entre o Professor S e os alunos foi excelente. Professoras B e K ficaram monitorando as atividades dos alunos junto ao computador.

Num dado momento o Professor S. fez o seguinte comentário quando observamos que eles gostavam de copiar um dos outros que era uma característica do aluno surdo: *É que como eles são visuais normalmente eles gostam de copiar tudo o que vêem, principalmente se tiver um outro colega do lado e ele estiver fazendo alguma coisa do seu interesse ele irá querer fazer também.*

Foi o caso do aluno A que viu a aluna B fazendo o acento circunflexo e pediu para ela ensiná-lo também.

Os alunos que mais pediram explicações para o professor foi o aluno A e a Aluna B.

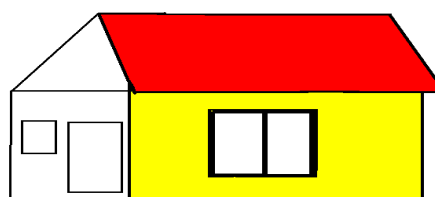
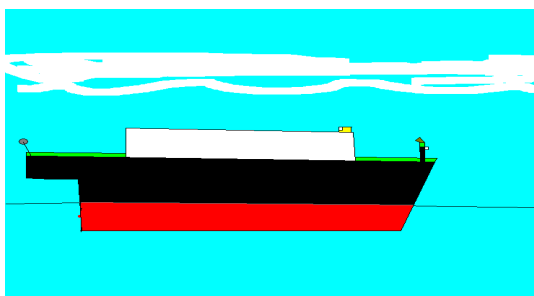
Notamos também que os Professores (S, T e B) eram muito afetivos com a turma, procuravam tirar as dúvidas dos alunos sempre que iam sendo solicitados. O Professor. S sugeriu que: *Depois que eles terminassem atividade que eles estavam fazendo que eles pudessem fazer o desenho livremente. Professora B respondeu: que não tinha problema e que foi bom porque o seu pedido estava contemplado numa parte do comando da atividade utilizando o programa Paint.*

Depois a Professora T conversando com o Professor S pediu para a aluna B explicar para a aluna D como fazer para inserir o acento circunflexo. Comentário do Professor S: *Ensinar o acento circunflexo para o outro é estar socializando o conhecimento e quando ele socializava aprendia também.*

Os alunos R, E e I acabaram terminando suas tarefa discutindo entre eles coletivamente. Perguntei para o Professor S.: *Ainda há tempo para els realizarem a atividade sugerida por você?*

Professor. S respondeu: *sem problemas.*

A partir de então os alunos começaram a fazer seus desenhos livremente, o aluno I. mostrou como tem habilidade para o uso do computador e das cores e das formas ao fazer o desenho assim como o aluno R e o aluno M. Ver Figura10:



ROCILDO

**Figura 11-Trabalho livre realizado com o Programa Paint pelos alunos.**

Um outro assunto comentado entre os professores foi sobre o aluno A. O comentário do Professor S para a Professora T: *O aluno A foi meu aluno desde a alfa naquela ocasião ele já liderava a turma e já tinha feito a irmã Mary chorar de tanta danação.*

Professora T respondeu: *O aluno A era muito danado realmente, mas que agora ela notava o aluno mais amadurecido e socializado*

Comentário da Professora B: *Muitos dos alunos que estão aqui tem problemas seriíssimo e que isso tinha ficado visível quando foi realizada a tarefa em que eles tinham que desenhar as suas casas, podia-se se perceber claramente a relação que eles tinham com a escola.*

Referindo-se a tarefa sobre o artista Volpi, em que o aluno A (desenhou a escola), o aluno E (desenhou a casa dos amigos ouvintes) e aluna J (desenhou uma cerca de madeira) e quando foi perguntado onde estava a sua casa. Ela respondeu que estava por trás da cerca, quando fizemos o levantamento socioeconômico descobrimos que a família morava com uma tia.

Professora T disse: *Eu não sei nada sobre a vida dos meus alunos só o que convivo na escola com eles.*

Resolvemos então planejar a atividade da próxima aula; Perguntei para os professores: *Qual atividade que podemos realizar para aprofundar o tema, e que seja interessante para eles interagirem com o computador?.*

Resposta do professor S: *Porque não trabalharmos com o Tangram, onde seriam espalhadas as figuras na mesa, eles mexeriam livremente com as figuras, montariam aleatoriamente algumas figuras, desenhariam no papel e pintariam com lápis de cores e depois transporiam os seus desenhos para o computador.*

Perguntei novamente: *Com que finalidade?*

Professor S. respondeu: *Resgatar as figuras que já foram feitas.*

Todos concordaram e ficou decidido que essa seria a nossa próxima atividade.

Esta prática foi importante para percebermos o entrosamento do grupo, a troca de experiências e a importância que o conhecimento sobre como tratar com o aluno surdo, faz a diferença durante a realização das tarefas.

Outro ponto refletido foi o conhecimento sobre a cultura do surdo, suas características individuais para que não o tratássemos como normalmente o aluno que copia do outro na sala de aula é tachado de 'colão'.

O conhecimento sobre a realidade sócio-cultural dos alunos foi outro ponto discutido, o quanto é importante para analisarmos respostas que nos são dadas em sala de aula pelos nossos alunos, principalmente quando estamos tratando com práticas não usuais, como a pintura, o desenho no computador.

A socialização feita pela escola no aluno foi outro item tratado, a importância para a criança melhorar o seu convívio entre os seus colegas, inclusive com mudanças de comportamento.

Ainda tratando da socialização do conhecimento entre alunos e professores, verificamos a grande oportunidade que temos quando trocamos pontos de vistas, ou ensinamos algo para eles, em termos de aprendizagem para ambos

No dia 21/08/07 realizamos a reunião preparatória para o desenvolvimento da atividade com os blocos lógicos. Estiveram presentes as professoras B, T, K e R. O objetivo era elaboração pelo grupo colaborativo de atividades para construção de alguns conceitos geométricos, tais como: comparação, classificação de figuras e outros.

A atividade foi programada junto com a professora A, Professora T aproveitou que os alunos iriam para o Laboratório de Informática e então marcamos para conversarmos sobre como iríamos fazer a programação das atividades da próxima semana (quinta-feira). Levei um Kit contendo vários recursos didáticos, dentre eles: O Bloco Lógico, Tangram, mosaico geométrico e dominó geométrico. Aproveitei para falar sobre cada um dos jogos sua utilidade, como utilizá-los, conceitos geométricos que podem ser explorados.

Levamos o livro: Espaço e Formas da autora Kátia Stocco Smole que tem várias atividades que podem ser desenvolvidas, mostrando os objetivos e finalidades dos exercícios e as professoras gostaram.

Essa atividade foi programada dentro do nosso plano de unidade, e sua inclusão foi reforçada, quando na aula da manhã, "Conhecendo outras experiências", ao mostrarmos para os alunos algumas obras dos artistas abstracionistas Mondrian e Volpi, ao pedirmos para os alunos identificarem as formas geométricas nos desenhos, a maioria ficou com dúvida, em relação a uma

figura que parecia ser um quadrado, mas que na realidade era um retângulo, inclusive as professoras B e T.

Esclarecidas as dúvidas para as professoras, sentimos que havia necessidade de explorarmos conceitos de geometria, tais como: comparar figuras e fazer diferenças entre elas, explorar os vários aspectos geométricos de cor, forma, tamanho e introduzir novos conceitos.

Nossa discussão então foi direcionada para que atividades poderiam ser desenvolvidas. Após consultarmos o livro da Professora Kátia Smole, resolvemos que iríamos trabalhar com os blocos lógicos.

As atividades teriam as seguintes finalidades: a primeira objetivando conhecer as peças; as segundas para que fizessem classificações através de várias seqüências feitas aleatoriamente e identificassem as peças; a terceira fizessem classificações segundo alguns critérios, dentre eles; cores, tamanho, forma, com ponta, sem ponta, quantidade de lados, conceitos de grosso/fino, grande/pequeno, comprido/longo.

Por sugestão da Professora K a quarta atividade com elásticos, para explorar conceitos de vértices, lados, números de lados e seria uma atividade lúdica, os vários tipos de triângulos e a quinta atividade seria um jogo chamado de “Adivinha quem sou eu?”, onde através de adivinhações que os alunos iriam descobrir as peças do bloco lógico utilizando as suas características descritas no jogo. Uma vez decidido as atividades resolvemos encerrar a reunião.

Conforme “o programado na reunião do grupo colaborativo no dia 30/08/07, iniciamos a primeira parte da atividade **Utilizando o bloco lógico**. Ao chegarmos na escola os alunos estavam ensaiando para o Sete de Setembro e por isso, iniciamos um pouco mais tarde. A Professora B não pode vir porque o seu filho estava doente, estiveram presentes a professora T e R e os alunos M, H, R, E e J e as alunas E, B e D.

O tipo de registro utilizado foi à observação participante, o registro visual e os trabalhos dos alunos.

Esta objetivava para os alunos: Mostrar o conceito de igualdade e diferença entre as formas geométricas; Classificar as formas geométricas através de diferentes critérios (cor, forma, tamanho, espessura e etc.); Reconhecer as formas geométricas usando comparação de semelhança e diferenças; Construir o conceito


de lado e vértices; Fazer instalação de figuras geométricas; Elaborar um jogo de adivinhas para descobrir as formas geométricas.

Para os professores a atividade propunha: Verificar como foi o desenvolvimento da atividade pelo professor e a relação professores-aluno como se deu; Pontuar quais as suas necessidades de formação para a realização das atividades.

Iniciamos a atividade na sala de aula eu e a Professora T da seguinte maneira:

**Primeira atividade** – Professora T colocou todas as peças do bloco lógico na mesa e pediu que os alunos pegassem algumas peças para si. Neste momento notamos que os alunos pegaram peças a mais que os outros, vejo isto como uma falta de habilidade de gerir o espaço da sala de aula ao planejarmos as atividades, que alguns começaram a pegar as peças para fazerem figuras. O aluno R fez uma muito parecida com uma das fachadas mostradas na aula anterior, sobre o artista Volpi.

**Profª T:** coloca no quadro frases como:

Um  grosso;

Um  ;fino

Um  ;grande

Um  pequeno.

Começamos explicando os conceitos, sobre tamanho, espessura e outros e pedindo que os alunos mostrassem as figuras, tivemos dificuldades em controlar os alunos, pois atividade mexeu muito com eles.

Comentando o quanto os alunos estavam agitados naquele dia com a professora T, ela me respondeu: *Isto é porque os alunos passam uma média de oito horas diárias dentro da sala de aula e não tem recreio, normalmente eles fazem atividades de copiar, escrever e ler e não tendo muita oportunidade de estar circulando na sala*

Perguntei novamente: *Por que eles não têm recreio?*

A professora T me respondeu: *Antigamente tinha horário de recreio, só que a atual Direção preferiu não ter, para evitar problemas com os pais, evitando que eles se machuquem, por isso passamos uma média de oito horas com eles sentados em sala de aula.*

Então respondi para ela: *E quando estas crianças forem para a escola regular?. Eles não saberão lidar com o espaço da nova escola, aqui eles estão muito superprotegidos, a criança cair, se machucar é normal, o que não dá é para eles ficarem sendo obrigados a ficar somente dentro da sala de aula.*

**Segunda atividade** - Pedimos que cada aluno separasse cinco peças do bloco lógico aleatoriamente, em seguida estimulamos os alunos a formarem blocos de peças usando critérios de classificação.

A professora T ia perguntando de um por um dos alunos presentes: Por que você escolheu estas peças?. As respostas:

**Aluno M:** *todos são quadrados;*

**Aluno H:** *Todos são azuis e do mesmo tamanho (grosso);*

**Aluno R:** *Todos são formas geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo);*

**Aluna E:** *Todos são formas geométricas (quadrado, triângulo, retângulo e círculo) de várias cores (azul, amarelo, vermelho) e de vários tamanhos (grande, grosso, fino, comprido, pequeno).*

**Aluno E;** *Todos são formas geométricas (triângulo, retângulo, quadrado);*

**Aluna B:** *Todos são formas geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo);*

**Aluno J:** *Todos têm espessura fina;*

**Aluna D:** *Todos têm espessura grossa.*

**Terceira atividade** - Direcionamos para que eles pegassem cinco peças e classificassem segundo os seguintes critérios:

Primeira seqüência: Por cores:

**Aluno M:** *Todas as peças são do mesmo tamanho e de cores variadas;*

**Aluno H:** *Todas as cinco peças são azuis;*

**Aluna E:** *um círculo vermelho, dois quadrados amarelos e dois triângulos azuis;*

**Aluno R:** *quatro figuras tem o mesmo tamanho (fino) e a mesma cor (azul) e uma tem cor diferente (fino e vermelho);*

**Aluna B:** *três tipos de cores (um triângulo amarelo, dois quadrados azuis e dois retângulos vermelhos);*

**Aluno E:** *três cores diferentes (um quadrado azul, três triângulos vermelhos e um retângulo amarelo);*



**Aluna D:** *três cores diferentes (dois triângulos amarelos, 2 quadrados vermelhos e um retângulo azul);*

**Aluno J:** *duas cores diferentes ( dois triângulos vermelhos e três quadrados amarelos).*

**Segunda seqüência** – Pedimos para cada dois alunos fazerem a classificação pegando quatro peças com as cores iguais.

**Aluno H e M** – *pegaram quatro peças todas azuis;*

**Aluno E e R** – *pegaram quatro peças amarelas;*

**Aluna E e B** – *pegaram quatro peças vermelhas;*

**Aluna D e Aluno J:** *pegaram quatro peças vermelhas.*

**Terceira seqüência** - Pedimos para classificar por tamanho, inicialmente pegar três peças grossas.

**Aluna H** – *três peças grandes (um círculo amarelo, um quadrado azul e um triângulo vermelho);*

**Aluno M** – *três peças grandes (um círculo azul, um triângulo azul e um quadrado azul);*

**Aluno R** – *pegou três peças grandes (um círculo azul, um quadrado amarelo e um retângulo vermelho);*

**Aluna E** – *peças de tamanhos variados (um círculo médio azul, um quadrado amarelo grande e um círculo vermelho grande);*

**Aluna B** - *peças de tamanhos variados (um triângulo azul grande, um retângulo vermelho médio e um retângulo vermelho grande);*

**Aluno E** – *peças grandes (um quadrado amarelo, um retângulo vermelho e um triângulo azul);*

**Aluna D** – *peças de tamanho médio (um triângulo azul, um quadrado amarelo e um retângulo vermelho);*

**Quarta seqüência** - Pegar peças de tamanho fino.

**Aluna D** – *peças de cores variadas (um triângulo vermelho, um retângulo amarelo e um quadrado vermelho);*

**Aluno J** - *peças todas de cor vermelha ( um círculo, um quadrado e um retângulo);*

**Aluna B** - *peças de cores variadas (um círculo vermelho, um triângulo amarelo e um retângulo azul);*

**Aluno E** – peças de cores variadas (um triângulo amarelo, um círculo amarelo e um retângulo vermelho);

**Aluna E** – peças de cores variadas (um triângulo azul, um quadrado amarelo e um retângulo vermelho);

**Aluno R** - peças azuis (um círculo grande, um círculo pequeno e um retângulo grande);

**Aluno M** – peças todas vermelhas (um triângulo pequeno, um retângulo grande e um quadrado pequeno);

**Aluno H** – peças de cores variadas (um triângulo amarelo, um retângulo azul e um círculo vermelho).

**Quinta seqüência** – Aumentamos o grau de dificuldade fazendo a classificação por dois critérios aleatórios. Cada dois alunos teriam que escolher duas peças.

**Alunos H e M** – um quadrado amarelo grosso e um círculo azul grande;

**Alunos R e Aluna E** – um retângulo vermelho grande e um triângulo pequeno azul;

**Aluna D e Aluno J** - Um círculo vermelho grosso e um círculo quadrado amarelo pequeno;

**Aluno E e Aluna B** – Um quadrado amarelo fino e um quadrado vermelho grande.

**Sexta seqüência** – Os alunos teriam que pegar uma figura com três pontas e uma sem pontas. Professora aproveitou fez uma figura no quadro e reforçou o que era lado usando o triângulo.

**Aluna D** – um círculo e um quadrado;

**Aluno J** – um círculo e um retângulo;

**Aluna B** – um círculo e um quadrado;

**Aluno E** – um círculo e um triângulo;

**Aluna E** – um círculo e um quadrado;

**Aluno R** – um retângulo e um quadrado;

**Aluno M** – um retângulo e um quadrado;

**Aluno H** – um círculo e um quadrado.

Nesta atividade pedimos que os alunos escolhessem as peças porque estávamos fazendo tipo uma gincana com pontuação e a professora mediante o

resultado aproveitou para reforçar o que era lado, usando figuras com pontas e sem pontas no quadro..

**Sétima seqüência** – Pegar uma figura com quatro lados.

**Aluna D** – *um retângulo;*

**Aluno J** – *um quadrado;*

**Aluna B** – *um quadrado;*

**Aluno E** – *um retângulo;*

**Aluno R** – *um retângulo;*

**Aluna E** - *um círculo;*

**Aluno M** – *um quadrado;*

**Aluno H** – *um retângulo.* Ver figura 12, a seguir:



Figura 12- Alunos respondendo a sétima seqüência da 3ª atividade do bloco lógico

Todos acertaram com exceção da aluna E.

Neste momento pedimos para os alunos pegarem o círculo e tocar o mesmo e ir circundando para criarem o conceito de não ter pontas.

No jogo a dupla formada pelo Aluno E e Aluna B ganharam a competição com 7 pontos.

Depois a professora trabalhou o mesmo conceito com o quadrado e o retângulo (primeiro falou que tinha quatro pontas) para trabalhar o conceito de lados e depois trabalhou o conceito de lados iguais e diferentes (mostrava o quadrado e depois o retângulo) e por último para comparar os lados se eram iguais ou diferentes colocamos o quadrado em cima do retângulo (para mostrar a diferença) e perguntava para os alunos qual era a diferença.

**Professora T** – Mostrando o quadrado e o retângulo, perguntava: *Qual é a diferença entre o quadrado e o retângulo?*

**Aluno E** – *em linguagem de sinais que eram diferentes dois a dois.*

Assim terminamos a aula e continuamos o restante da tarefa na próxima semana.

Nesta atividade verificamos que apesar de ela ter sido planejada antecipadamente, tivemos alguns problemas de gestão do espaço escolar, mas que acabou sendo contornado, quando verificamos que a forma como ela estava sendo conduzida, não favorecia todo o grupo.

O aspecto mais importante discutido, a falta de autonomia do professor para resolver problemas que são detectados em sala de aula e que o mesmo não pode resolver porque são decisões do corpo gestor, como a questão do recreio dos alunos.

A escola precisa levar em consideração o ponto de vista do professor, afinal esses alunos irão, em breve, ser incluídos no sistema regular e não terão autonomia, não saberão conviver adequadamente com o espaço escolar e os seus colegas, porque isto não foi suficientemente preparado por ela.

No dia 14/09/2006 realizamos a segunda parte da atividade **Utilizando o bloco lógico**. Presentes professora B, T e R e os alunos A, E, M, H, R e J e as alunas B, D e J

Usamos a observação participante e o registro visual como forma de coleta de dados neste dia.

Por conta do feriado do Sete de Setembro, não pudemos terminar a atividade que estava prevista para uma aula.

Inicialmente fizemos a divisão dos grupos, formamos três grupos da seguinte maneira:

Grupo 1=     Aluno E  
                  Aluno M  
                  Aluna D

Grupo 2 =    Aluno A

Aluna B

Aluno R

Grupo 3 = Aluno H

Aluno E

Aluno J

A partir de então demos início a quarta atividade programada “Utilizando um elástico cada grupo deverá construir várias formas geométricas utilizando o próprio corpo”.

Chamamos os alunos do Grupo 3 que fizeram a instalação do triângulo, utilizando o elástico. Depois foi riscado com giz branco no chão para mostrar aos alunos que figura eles formavam. A seguir, colocamos no lugar em que cada aluno se encontrava uma letra maiúscula com a inicial de seu nome. Conforme (figura 13) abaixo:



Figura 13 – Instalação feita pelos alunos do triângulo.

Depois a professora T explicou que cada pessoa tem lados e que a figura também tem lados e mostrando a figura numerou os lados.

Foi para o quadro e mostrou a figura (triângulo) e disse que tinha três lados.

Professora T: *quantos lados têm o triângulo?*

Aluno R: *três lados.*

A professora T formou a frase no quadro: o triângulo tem três lados.

Para explicar o conceito de vértice a professora utilizou a seguinte estratégia: Ajoelhou no chão e mostrou que o vértice é o encontro dos lados. Depois colocou um pedaço de papel na frente de cada aluno, que estava formando o triângulo para

reforçar a idéia de vértice. Verificou que ficava melhor se em vez do papel ela colocasse um ponto, no lugar da junção de cada aluno (encontro dos lados). Ver ( figura 14 ).E perguntava mostrando o aluno: *O que é isso?*.



Figura 14 – Professora T explicando conceito de vértice através da instalação feita pelos alunos.

Os alunos responderam: *O vértice.*

Professora T: Depois mostrava o braço (os alunos tinham dado as mãos) e perguntava: *O que é isso?*

Os alunos responderam: *o lado.*

Passamos então a formação da segunda figura o quadrado, neste momento chamamos o grupo dois, cujos elementos eram os alunos R e A e aluna B e a Profª B. Depois a Profª T circundou a figura para formar no chão com giz a instalação na forma de um quadrado.

Professora T: *O que é isso?* (E mostrava a figura formada pelos alunos e professora)

Os alunos responderam: *Um quadrado.*

Professora T: colocou no local onde estava cada aluno e professora na figura, uma bolinha e em seguida a letra do nome do aluno ou professora conforme Fig.15.



Figura 15 – Explicação do conceito do quadrado após a instalação.

Professora T: *Quantas bolinhas têm a figura?*

Aluna B: *quatro*.

Professora T: *Quantos vértices?*

Aluna B: *quatro*.

Professora T: *Quantos lados?*

Aluna B: *quatro*.

Professora T mandou os alunos de um por um, no quadro para dizer quantos vértices e lados tem a figura.

Passamos a formação da terceira figura o retângulo que foi formado pelo grupo um cujos elementos são: Aluno J, Aluno M, Aluna B e Aluna D.

Professora T repetindo o procedimento anterior formou a seguinte Figura 16



Figura 16 – Instalação do quadrado

Professora T: *Qual é a figura?*

Aluna B: *retângulo*.

Professora T: *Quantos vértices?*

Aluna D: *quatro*.

Professora T: *Quantos lados?*

Aluno M: *quatro*.

Depois a professora T começou a explorar a diferença entre o quadrado e o retângulo usando o elástico. Ela desenhou a figura no quadro.

Professora T: *O retângulo tem esse lado e esse outro igual* (mostrava na figura no quadro e depois no elástico os lados paralelos), mas *esse com esse* (mostrando os lados não paralelos) *são diferentes*.

Professora T: *Qual é o outro lado igual?* (pegava no elástico e juntava os lados paralelos um com o outro juntando os dois para mostrar que era igual).

Os alunos respondiam: *iguais*.

A professora T chamou os alunos e disse: *Vamos juntar os grupos. Todos: prestar atenção* (em linguagem de sinais). A professora disse: *Vamos fazer um*

*círculo*. Professora B desenhou um círculo no quadro e disse: Agora vamos tirar fotos de todos vocês. A Professora T chamou todos os alunos e disse: *Todos vão entrar no elástico*. Perguntou: *O que formamos?*

Os alunos respondiam: *círculo*

Professora T: *Tem lados?*

Os alunos respondiam: *Não*

Professora T: *Tem vértices?*

Os alunos responderam: *Não*

Aluna B: mostrou com as mãos e juntando os dedos, que todos eram pontinhos. Ela foi ao quadro e mostrou que os pontinhos todos juntos formavam o círculo. Vamos todos juntinhos formar o círculo. (Figura 17)



Figura 17- Instalação do círculo feita pelos alunos e professores.

Agora vamos perguntar e fazer exercício de fixação. Cada grupo escolhe um para responder no quadro. Valendo pontos para a prova. ( Figura 18)

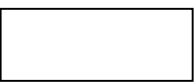
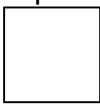

<p>Grupo 3</p> 	<p>Grupo 2</p> 	<p>Grupo 1</p> 
<p>Nome: retângulo</p> <p>Lados: 4</p> <p>Vértices: 4</p> <p>Aluna D</p>	<p>Nome: quadrado</p> <p>Lados: 4</p> <p>Vértices: 4</p> <p>Aluna B</p>	<p>Nome: triângulo</p> <p>Lados: 3</p> <p>Vértices: 3</p> <p>Aluna J e Aluno E</p>

Figura 18 – Exercício de fixação feito pela professora no quadro.



A aluna J não sabia o nome da figura e o aluno E foi ao quadro ajudar a colega e colocou o nome triângulo.

Quinta atividade: Jogo Adivinha o que é.

Antes do início da atividade a Professora T comentou: *O conteúdo desenvolvido com esta atividade foi muito bom, porque deu para os alunos fixarem o conceito muito bem trabalhando de forma concreta eles nunca mais vão esquecer, e como eles estão interagindo.*

Professora B respondeu: *Estou pensando em fazer uma proposta de um projeto, para a Direção da escola para que no ano que vem, possamos fazer este tipo de atividade com todas as turmas do 1º ao 3º ano.*

Professora T: *Seria muito bom, porque mudaria muitas coisas na escola.*

Aproveitamos para mostrar todas as atividades feitas pelos alunos até então e que idéia era fazer um portfólio para mostrar para os pais. Isso depois da professora T comentar preocupada: *Como faremos para avaliar estes alunos sem ser através de uma prova escrita?*

Decidimos que iríamos avaliar pela produção e que até aquela atividade poderia valer como prova.

Retornamos as atividades, professora B, Professora T e eu arrumamos todas as peças do bloco lógico no banco e reiniciamos a aula.

**Professora B:** *Diz T, que vai valer ponto para a prova, para quem acertar mais.*

**Professora T:** *Presta atenção (linguagem de sinais). Igual prova. Vale um, dois ou três se certo ou errado. Agora segredo, vai dar papel, não deixa ver. Lê é segredo.*

Percebemos que se mandássemos os alunos escolher e ler ficaria mais difícil a atividade para eles, por conta disso, resolvemos falar para todos e escrever no quadro e o grupo que soubesse se deslocaria até o banco e escolheria a figura.

A partir de então, iniciamos a atividade escrevendo no quadro a primeira adivinhação.

1. Tenho quatro lados iguais.

Não sou fino.

Sou pequeno.

Sou azul.

Quem sou eu?

A professora T repetia a adivinhação com os alunos e disse: *Quem sabe pegar?*

Aluno R: *pegou o quadrado azul, fino e pequeno.*

Aluna J: *está errado.*

Professora T: *por que está errado? Mostrou tenho quatro lados iguais. Não sou fino* (mostrou a figura) *na mão.*

Aluno M: *mostrou o quadrado grosso.*

Aluna B: *mostrou a figura.*

Esta atividade foi muito enriquecedora, pois os alunos trocaram pontos de vistas (autonomia) aprenderam classificar por cor, tamanho, espessura e forma (conhecimento físico) e socializou os alunos.

2. Tenho quatro lados iguais?

Não sou fino.

Sou pequeno.

Sou azul.

Quem sou eu?

Aluno E: *mostrou o quadrado grosso, pequeno e azul.*

3. Tenho quatro lados iguais.

Sou fino.

Sou pequeno.

Sou vermelho.

Quem sou eu?

Aluno A: *mostrou o círculo vermelho e grosso.*

Professora B: *tem quatro lados?.*

Aluno A: *mostrou o grande.*

Professora B: *Sou pequeno.*

Aluno A: *mostrou o certo.*

A Professora B foi no quadro e explicou novamente e todos entenderam. Foi interessante perceber que quando a aluna mostrava a peça errada, os alunos vaiavam e faziam um sinal, colocando os dedos com o polegar voltado para baixo (sinal negativo). E quando ele acertou faziam com os dedos para cima (sinal positivo).

Professora B: *é difícil a primeira vez, porque mudou o posicionamento.*

4. Professora B repetia:

Sou amarelo.

Tenho três pontas.

Não sou fino.

Sou grande.

Quem sou eu?

Aluno M: *primeiro mostrou o triangulo fino e pequeno os alunos mostraram os dedos para baixo. Mostrou o grosso e grande e acertou.*

5. Sou vermelho.

Tenho três vértices.

Sou grosso.

Sou grande.

Quem sou eu?

Alunos H, B e E: *acertaram (triângulo).*

6. Não tenho pontas.

Sou azul.

Sou grosso.

Não sou grande.

Quem sou eu?

Aluno A e R e aluna B: *acertaram ( o círculo, azul, grosso e pequeno).*

7. Não tenho pontas.

Sou vermelho.

Sou fino.

Quem sou eu?

Alunos M, J e aluna D: *acertaram ( o círculo, vermelho e fino).*

8. Tenho quatro lados.

Sou fino.

Sou grande.

Sou comprido.

Não sou amarelo, nem azul.

Quem sou eu?

Alunos E e H e aluna J: *acertaram (dois mostraram o quadrado e um mostrou o retângulo).*

9. Tenho quatro lados iguais.

Sou pequeno.

Sou comprido.

Não sou amarelo.

Não sou vermelho.

Quem sou eu?

Alunos R e A e Aluna B: *erraram apesar das explicações das professoras.*

10. Tenho três lados

Sou grande.

Sou fino.

Não sou amarelo e não sou azul.

Quem sou eu?

Alunos J e M e Aluna D: *não acertaram.*

Alunos H e J e Aluna B: *acertaram.*

O aluno J veio questionar, por que era aquela resposta. O aluno H foi no quadro e mostrou. Sou fino (mostrava a espessura), sou grande (mostrava o tamanho), tenho três lados (mostrava as pontas dizendo que tinha três lados) e não sou amarelo e nem azul (mostrou o triângulo vermelho). Percebemos então que a dificuldade que eles estavam encontrando era quando estavam recebendo nas adivinhações uma frase contendo duas negações (não sou azul, nem amarelo) comentário da Professora B; *temos de reforçar esta situação com adivinhações do tipo, não sou isto e nem sou aquilo, até todos entenderem.*

Professora T: *isso está acontecendo porque o surdo aprende através de palavras-chaves e precisa de frases curtas com uma informação de cada vez e no caso estamos repassando duas.*

11. Tenho quatro lados.

Sou fino.

Sou grande.

Não sou amarelo.

Não sou azul.

Quem sou eu?

Alunos R e A e Aluna B: *acertaram (quadrado vermelho, fino e grande).*

12. Tenho quatro lados diferentes.

Sou grosso.

Sou pequeno.

Não sou amarelo.

Não sou vermelho.

Quem sou eu?

Alunos M e J e Aluna D: *acertaram.(retângulo azul, grosso e pequeno).*

13 Tenho quatro lados diferentes.

Sou grosso.

Sou grande.

Sou comprido.

Sou vermelho.

Quem sou eu?

Aluno E: *acertou (retângulo, grosso, grande, comprido e vermelho)* neste caso vemos o aluno mostrando cinco critérios: forma, espessura, tamanho, comprimento e cor que são conhecimentos físicos segundo Piaget.

14. Tenho quatro lados diferentes.

Sou azul.

Sou fino.

Sou pequeno.

Sou largo

Quem sou eu?

Alunos J e M e Aluna D: *acertaram ( retângulo, azul, fino e largo).* Neste caso os critérios são forma, cor, espessura e largura.

15. Não tenho lados.

Sou grande.

Sou fino.

Não sou vermelho.

Não sou azul.

Quem sou eu?

Alunos H e E: *acertaram ( circulo, grande, fino e amarelo).* Os critérios de classificação são forma, tamanho, espessura e cor.

16. Não tenho lados.

Sou pequeno.

Não sou fino.

Sou vermelho.

Quem sou eu?

Alunos R e A e Aluna B: *acertaram (circulo, pequeno, grosso, vermelho)*. Os critérios são: forma, tamanho, espessura e cor.

17. Não tenho lados.

Sou fino.

Sou comprido.

Não sou amarelo.

Não sou azul.

Quem sou eu?

Alunos J, M e Aluna D: *acertaram (circulo, fino, comprido, vermelho)*. Os critérios de classificação são: forma, tamanho, comprimento e cor.

Terminamos a aula anunciando o grupo que ganhou o jogo. A pontuação ficou assim definida.

Grupo 1= 7pontos.

Grupo 2 = 6 pontos.

Grupo 3 = 5 pontos.

Ficou decidido que na próxima quarta-feira atividade seria de tarde no Laboratório de Informática, porque os alunos na próxima semana estariam fazendo revisão para as provas da terceira avaliação.

Procuramos o Professor S do Laboratório de Informática, para verificar como poderia ser realizada a atividade. Após explanarmos como estava se desenvolvendo as aulas, os conteúdos estudados. ficou decidido que a próxima atividade seria **Utilizando o Programa Paint 1**, onde os alunos através deste programa estariam identificando através das figuras geométricas criadas por estes, o número de lados, o número de vértices, o nome da forma geométrica e usando as cores primárias e secundárias.

Também poderia caso ele tivesse terminado, fazer desenho livre utilizando as formas geométricas para fazer releituras dos autores estudados.

Não Realizamos no dia 28/09/2006 a atividade **Utilizando o programa Paint 1**, no Laboratório de Informática Apesar de previamente marcado com a Professora

T e B e o Professor S, neste dia não pudemos realizar nossas atividades conforme estava programada.

O motivo foi porque ao chegar à sala de aula encontrei apenas a Professora de apoio fazendo revisão para a prova. A Professora T por problemas de saúde estava de licença médica e tinha se submetido a uma operação.

Conversei com a Professora de Apoio e expliquei que tínhamos marcado com a Professora T e os outros aula no Laboratório de Informática com os alunos. Ela disse que não teria problemas. E pediu que um aluno fosse verificar se o Professor S já tinha chegado. O aluno voltou dizendo que não.

Após, inúmeras tentativas mandando os alunos verificarem se o mesmo viria ou não, e constatando o quanto à aula de informática é importante para os alunos, pois verificamos o quanto eles ficam ansiosos e motivados para participar da mesma, resolvemos não realizar a atividade.

A Professora de Apoio comentou: *Isso é muito comum acontecer, esses alunos apesar de terem Laboratório de Informática, tem muito pouca aula durante o ano, o professor falta muito, chega atrasado, isso acontece com todas as turmas.*

A Professora B não pode participar da atividade pois estava envolvida com atividades referentes a sua dissertação de mestrado.

Procurei a direção da entidade para verificar se o Professor. S viria ou não e descobri que o mesmo tinha sido liberado, porque tinha ido doar sangue.

Portanto tivemos que adiar por mais uma semana a nossa pesquisa, e na próxima semana, teríamos reunião com o corpo técnico sobre o Seminário: Avaliação: Inclusão ou Exclusão Que seria realizado nos dias nove, dez e onze de outubro, para os professores da instituição e da rede regular, que fazem parte das escolas conveniadas onde são inclusos os alunos a partir da quarta série.

Fomos convidadas, as Professoras B e eu, para realizarmos uma oficina sobre avaliação e para mostrarmos o nosso trabalho de pesquisa.

Em vista disto, entregamos ao corpo técnico um planejamento da oficina, mostrando como seriam realizadas as nossas atividades O tema de nossa oficina seria: Avaliação no contexto de sala de aula: O estudo de caso do I.F.S.

Portanto, no ponto de vista da pesquisadora, aquilo me pareceu mais uma necessidade de formação que os professores que trabalham com a Educação Especial apresentam, e o seminário se configurariam uma ótima oportunidade de

constatar, pois estaríamos tendo a oportunidade de ouvir a opinião de vários educadores, que tratam com alunos e alunas com NEE.

Concluindo, resolvemos, portanto, colocar este relato na pesquisa, para configurar mais uma necessidade de formação dos professores.

**Dia 05/10/06** reiniciamos à atividade '**Conhecendo outras experiências**', referente ao artista Volpi, isto se deu porque o grupo colaborativo resolveu aplicar a atividade 'Utilizando os blocos lógicos' devido ter sido detectado problemas conceituais tanto dos alunos, quanto dos professores. A mesma foi realizada durante três aulas e do nosso ponto de vista foi bastante proveitosa para todos.

Neste dia estiveram presentes a professora T e R e os alunos J, R, H e M e às alunas D, E, B e J Tivemos um problema porque a professora T achava que não teria mais atividade na sala de aula. E que em sua opinião não poderia ter mais aula, porque estava atrasada com o programa e que precisava ensinar as quatro operações, para os alunos. Com muito jeito depois de conversarmos bastante, consegui convencê-la, outro fato acontecido, foi que não trouxemos a atividade anterior (pintar a casa).

Como tínhamos observado anteriormente o texto utilizado estava muito longo, e a professora T comentou, mais uma vez: *O aluno surdo precisa de frases curtas, de fácil entendimento e não de textos longos que ele não vai compreender.*

O texto readaptado pela professora T ficou da seguinte maneira:

Alfredo Volpi nasceu na Itália.

Veio com um ano de idade para o Brasil.

Ele pintava a frente das casas (fachadas).

Usava as formas geométricas.

A professora T em linguagem de sinais ia explicando para os alunos. Perguntou: *Qual o nome? Alfredo Volpi. Ele veio da Itália, de onde veio a irmã Maria e o Patrono Felipe Smaldone.*

Ele veio com um ano de idade para o Brasil. Perguntou: *como ele era? Grande ou pequeno?.* Disse: *ele era um bebê quando veio para o Brasil. Ele pintava e juntava quadrado, retângulo, triângulo.* E mostrou um desenho de Volpi.

Perguntava para os alunos: *onde está o quadrado?* E ia mostrando no desenho.



O aluno J descobriu o triângulo. A professora repetiu com todos os alunos da turma como se falava à palavra triângulo.

A Professora T comentou: *Se o exercício tivesse sido aplicado logo após a atividade de pintar as casas eles iam fazer bem, agora não sei!*.

Mostrou em linguagem de sinais a primeira pergunta da atividade: *Quantas portas têm?*

Aluna B: *Uma*.

Professora T: *só faz entrar?* Mostrou que tinham várias portas e depois pediu que os alunos fossem contando nos dois desenhos. Os alunos iam contando.

Aluno H: *vinte e oito*.

Aluna J: *vinte e quatro*.

A Professora T pedia para contar de novo. Neste momento a Aluna B disse que queria ir para a Brinquedoteca. A Professora explicou que quinta-feira era o dia de eles irem para a sala de brinquedos.

Aluna B falou: *Para vir na quarta-feira e não vir na quinta-feira (em linguagem de sinais)*.

Aluna D: *vinte e oito* (escreveu oitenta e dois em vez de vinte e oito).

Depois a Professora T falou: *Vamos contar as janelas?* E apontando para o desenho perguntava: *é janela ou porta?* E ia fazendo comparações entre portas e janelas.

Aluna D: *vinte e quatro janelas* (acertou).

Encontramos dificuldades para o desenvolvimento da segunda atividade: Quantos modelos de portas e janelas você encontra nesta pintura. A Professora justificou dizendo que: *Deveríamos ter feito esta atividade logo após termos realizado a primeira em que desenharam a casa. Porque temos primeiro que trabalhar a palavra modelo, o seu significado* (a professora ainda se encontrava mal humorada por conta do incidente inicial).

Em função disso resolvemos não trabalhar essa questão, porque percebemos que a palavra “modelo” não fazia parte do vocabulário da Língua de Sinais e tornando difícil compreensão da questão pelos alunos.

Passamos ao início da terceira atividade: Quais as formas geométricas que você reconhece na figura. A Professora ia marcando no texto a palavra forma geométrica na atividade de alguns alunos e apontava para o desenho do artista Volpi e perguntava em linguagem de sinais: *Nome?* .Depois voltava no texto

mostrava a figura e perguntava novamente: *Nome?*. E os alunos iam escrevendo do lado do desenho o nome da forma geométrica.

Após a realização desse procedimento é que eles transcreviam o nome que estava ao lado do desenho, para o comando da questão. Os alunos realizaram sem problemas a atividade.

Percebemos neste momento mais uma vez, a importância do professor saber como ensinar o conteúdo, ter domínio metodológico adequado para ensinar os alunos (grau de entrosamento e dificuldades) e ter domínio de classe (os alunos estavam muito agitados).

Na quarta atividade: Escolha uma tela do artista Volpi e responda. Quantos quadrados, triângulos e retângulo você reconhece no quadro?

Alguns alunos, inicialmente em vez de quantificarem as formas, desenharam a figura correspondente, ao lado dos nomes quadrado, retângulo e triângulo. Só depois que foi explicado o comando pela Professora, onde eles deveriam escolher uma figura e dizer quantos (linguagem de sinais) triângulos, retângulos e quadrados tinham na figura, começaram a fazer certo.

Notamos que alguns confundiam ainda quadrado com retângulo. Para tirar a dúvida mostramos a figura do quadrado e do retângulo e comparávamos os lados e a professora T perguntava: *lados iguais ou diferentes* (em linguagem de sinais) e perguntava: *é quadrado ou retângulo?*. Mesmo assim dois ainda tiveram dúvidas, significa que comparação e diferença de figuras precisam ser reforçadas.

Durante a atividade conversei com a Professora sobre a sua preocupação em relação ao andamento das aulas. Expliquei que no dia anterior tínhamos participado da reunião de preparação para o seminário pedagógico sobre Avaliação, a nossa proposta era mostrar algumas atividades que estavam sendo desenvolvidas. E que ela não ficasse preocupada, pois o seu trabalho era diferenciado dos demais professores da escola e que tínhamos falado a respeito para os participantes presentes na reunião.

A professora T falou: *Minha preocupação é com os alunos da outra turma terceira serie, eles estão mais adiantados que essa e mãe que esta me cobrando isso.*

*Pesquisadora: Não se preocupe que os conteúdos que estamos trabalhando irão servir de base para esses alunos, eles pouco vêem geometria. Se for o caso, vamos planejar atividades para trabalhar as operações numéricas.*

A professora T respondeu: *O problema é que a maioria dos pais compram o livro e eles cobram se não for utilizado*

Pesquisadora: *Porque você não explica o assunto e manda fazer como dever de casa?*

Professora T: *Eu não me sinto à vontade de mandar fazer exercícios se eu não expliquei o assunto, os pais não gostam quando eu mando dever de casa pelos alunos.*

Pesquisadora: *Você não deveria se preocupar porque seus alunos estão vendo os assuntos de uma forma diferenciada e depois se você quiser. É só os mandar resolverem no livro o assunto que estamos trabalhando, para ver o que eles aprenderam.*

Professora T: *Eu tenho medo porque tenho que cumprir o programa.*

Pesquisadora: *Você não pode ser escrava do livro didático, você pode muito bem explicar o conteúdo de outra forma e depois usar o livro para ver se eles aprenderam.*

Professora T: *Sendo assim, eu fico menos preocupada.*

Pesquisadora: *Claro, você esta trabalhando de uma outra maneira e isso vai ter um bom resultado também com os outros professores, quando mostrarmos as atividades no seminário.*

Professora T: *E hoje à tarde, vai ter aula de Informática?*

Pesquisadora: *Sim, eu já falei com o Professor S.*

Nesse momento, a Professora T viu o jogo do Tangram que tínhamos trazido para a realização da atividade no Laboratório de Informática e disse:

Professora T: *Vamos deixar os alunos trabalharem com o Tangram, assim eles substituem as atividades da brinquedoteca que eles não foram hoje.*

Pesquisadora: *Sem problemas.*

Professora T: *É bom, porque você para trabalhar com surdos precisa sempre está reforçando o conteúdo e dessa forma eles vão se familiarizando com o assunto, como eles hoje a tarde vão trabalhar Tangram, eles já vão com reforço, eles esquecem muito rápido.*

Pegamos o jogo do Tangram que tínhamos em número de dez e entregamos um para cada aluno, começaram a fazer figuras.

Aluna D mostrou o desenho e disse: *gato.*

Aluno M mostrou a figura de uma seta. O aluno R mostrou a figura e disse: *seta de um carro*, depois fez uma pipa e colocou o rabo. Aluno H fez um avião A aluna B fez um barco.

Mostramos como poderíamos compor um quadrado utilizando todas as sete figuras do Tangram e depois pedi para ele fazerem novamente, eles repetiram e Aluno A fez igual. O Aluno J fez um cachorro.

Mostramos depois que dois triângulos pequenos podem formar um quadrado e perguntava: *o nome da figura?* Repetiam: *triângulo*. Depois perguntamos: *Quantos formam o quadrado?* . Responderam: *dois*.

Ao final para despertar o trabalho colaborativo nos alunos todos os alunos nos ajudaram a guardar o Tangram na caixa.

Dissemos aos alunos: *De tarde vamos para a aula de Informática e vamos formar figuras e depois fazer no computador*.

Neste dia depois da atividade resolvemos conversar e refletimos sobre os problemas acontecidos, a pressão da professora para que terminássemos a pesquisa, devido a sua insegurança em relação ao seu trabalho didático, os problemas decorrentes do planejamento, a questão do relacionamento dos pais com a escola que não querem assumir responsabilidades em relação aos filhos, o esquecimento da tarefa de pintar as casas pelo grupo, o esquecimento dos alunos.

Isto refletiu de forma muito negativa no moral do grupo, parecia que todos estavam cansados e com a aproximação do final do ano, havia muitas cobranças em cima dos professores.

A partir de nossas reflexões verificamos que precisamos de formação mais adequada de planejamento das atividades escolares, sejam em termos de metodologia, atividades, calendários, este é um aspecto que precisa ser mais refletidos com os professores e a escola.

O ajuste dos conteúdos por parte da programação, que acaba não privilegiando aqueles que são realmente importantes para o aluno, a dependência do livro didático pelo professor, acaba criando uma cultura neste e na família, que acha que o aluno só está suficientemente preparado se cumprir toda a carga horária e se for explorado pelo professor todas as atividades do livro.

Isto gera muitas cobranças tanto da família, quanto do corpo dirigente, muitas vezes impossibilitando o mesmo de trabalhar de forma diferenciada e não privilegiando aspectos importante para o seu desenvolvimento.

No dia 19/10/06 conseguimos realizar a atividade **Utilizando o Programa Paint 1** no Laboratório de Informática, com a presença da Professora T, Professora B, Professor S e Pesquisadora. Os alunos envolvidos foram os alunos A, E, J, H, R e M e as alunas B, D, E e J.

Os objetivos desta atividade eram: o manuseio do TANGRAM pelos alunos para conhecer as figuras; montar as figuras livremente; montar e desmontar figuras geométricas (noção de parte e todo); no computador construir diferentes figuras objetivando a observação da transformação dos elementos em diferentes formas de figuras, para que a partir dessa construção os alunos pintem as figuras e façam abstração utilizando o conhecimento dos objetos do mundo físico;

Para os professores: Verificar como foi o desenvolvimento e a relação professor-aluno como se deu no desenvolvimento da atividade; Pontuar quais as suas necessidades de formação durante a realização das mesmas.

Iniciamos a atividade espalhando o Tangram na mesa para que os alunos manuseassem suas peças a fim de que eles entendessem o funcionamento do jogo e reconhecessem as figuras geométricas presentes.

A partir de então os mesmos foram estimulados a montar figuras livremente usando o Tangram, observamos que o aluno M começou a montar uma casa, o aluno H montou uma espécie de avião e assim foi prosseguindo a atividade.

Continuamos com a terceira atividade que seria a de montar através das peças do Tangram figuras geométricas, inicialmente através de duas peças, montar o quadrado, o retângulo e dizer o nome da figura. Em seguida com três peças formar a mesma seqüência e assim sucessivamente.

A quarta atividade seria desenhar figuras livremente no papel A4, utilizando as figuras do Tangram e os lápis coloridos. Nesta atividade observamos que os alunos foram muito criativos, alguns desenharam casas, animais, árvores, pássaros e etc.

A seguir os alunos foram encaminhados para o computador para fazer uma releitura dos desenhos feitos utilizando o Programa Paint e fazendo a transposição do trabalho realizado para o computador.

Notamos que os alunos não tiveram a menor dificuldade para a realização desta atividade e que, mais uma vez, o computador atuou de forma positiva tanto no comportamento dos alunos e que estes realizaram a tarefa sem quase pedir ajuda

para o professor. A seguir mostraremos na (Figura 19) os resultados dos trabalhos realizados.

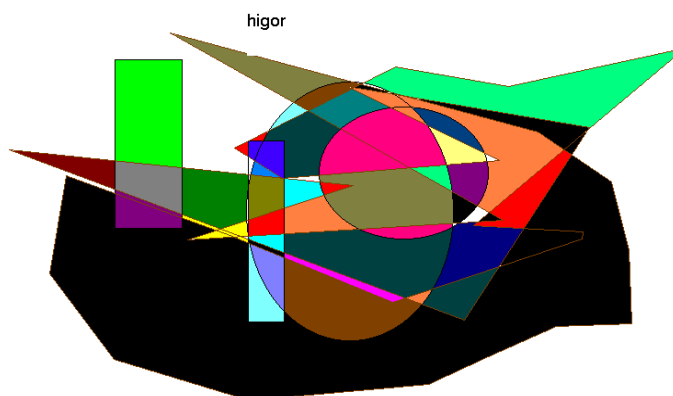


Figura 19 - Resultado do trabalho realizado pelo aluno H

Do ponto de vista dos professores, os ânimos estavam mais calmos, e quase não tivemos desacordos, refletimos neste dia sobre a necessidade da escola investir em projetos pedagógicos utilizando os vários programas de computadores existentes na Instituição. O Professor disse que existiam vários softwares como o Micromundos, Logo e outros, só que por conta de não ter uma freqüência nas aulas de Informática e muitas das vezes ele ter que realizar trabalhos burocráticos, os alunos acabavam não tendo aula de Informática.

Nossa reflexão foi no sentido de conversarmos com a Direção Geral da Instituição no sentido de sensibilizá-los acerca da necessidade de ser contratado uma pessoa que realizasse os trabalhos administrativos da Instituição. Por sugestão nossa discutimos sobre a possibilidade de ser feito uma parceria entre a escola e a instituição no qual a pesquisadora trabalha, uma vez que, existem na sua oferta de serviços, cursos de Informática em nível médio e superior, de maneira que, os alunos desses cursos pudessem estagiar no Laboratório de Informática e inicialmente minimizar os problemas e aliviar o excesso de atribuições do professor.

#### 4.6.1 Categorias de análises

Como citado no item anterior, retiramos das falas dos professores durante a realização das seis atividades previstas e a partir de suas reflexões os dados desta pesquisa. As diversas situações que foram ocorrendo que ora se caracterizavam como problemas, dificuldades, expectativas, carências ou preocupações destas selecionamos as que achamos as mais significativas.

Para efeito deste estudo, os fatores que nortearam nosso trabalho foram: O modelo regulativo ou descritivo como tendência de formação, privilegiando a escola como *locus* de formação e adotamos como linha ou eixo a de formação permanente de professores de acordo com as idéias de Imbernon (2000), o professor exercendo um papel ativo no planejamento e decisões das atividades realizadas o professor prático-reflexivo como concepção de formação continuada de professor e o tipo de reflexão realizada foi a reflexão na ação, reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação.

No trabalho, as informações obtidas se configuraram como expectativas, a partir do momento em que levamos os professores à reflexão sobre as práticas realizadas, e estes durante a discussão realizadas expressavam o que pretendiam para si em termo de formação. Neste caso a análise de necessidade se perspectiva como uma formação continua, pois acontece antes, durante e depois desta.

De acordo com as discussões teóricas realizadas ate aqui, qualquer processo de análise de necessidade implica que se definam claramente, segundo Silva (2000, p.153):

- As fontes de informação;
- O conceito de necessidade que lhe está subjacente;
- A metodologia (processo, técnicas e instrumentos) que lhe dá suporte.

Relativamente ao primeiro ponto, tomamos como **fonte de informação** as falas dos professores expressas na realização das atividades e suas reflexões durante as mesmas. Estas permitiram-nos identificar que necessidades de formação tinham os professores para trabalhar com deficientes auditivos, quando são realizadas praticas de ensino diferenciadas.

**As necessidades de formação** que defendemos entendidas como *preocupações, dificuldades, carências, problemas e expectativas sentidas pelos professores* (MONTERO, 1987 apud GARCIA, 1999), ou seja, *as representações*

*construídas mental e socialmente pelos sujeitos num dado contexto (ESTRELA et al., 1989, p.130) expressas pelos professores no seu contexto profissional (BARBIER e LESNE, 1977) que foram acontecendo durante a realização das atividades programadas.*

**Em nível metodológico**, utilizamos a observação participante (LUDKE e ANDRÉ, 1986; DENZIN, 1989b; e FLICK, 2004) como instrumento de recolha de informação, sendo complementado pelo material visual (FLICK, 2004) juntamente com os trabalhos realizado pelos alunos.

A partir do cruzamento dessas informações e confrontando-as com a literatura pertinente verificamos que poderíamos delinear algumas de suas necessidades de formação, designadas a seguir de:

- **Necessidade de formação de cunho técnico;**
- **Necessidade de formação de cunho relacional/ético.**

Estas necessidades emergiram quando analisamos a natureza dos procedimentos realizados pelos professores durante a sua prática docente e durante a realização das atividades.

O professor para realizar as suas tarefas específicas, precisa segundo Perrrenoud et al. (2001, p. 27) de *dois campos de praticas diferentes, mas interdependentemente: por um lado, o da gestão da informação, da estruturação do saber pelo professor e de sua apropriação pelo aluno, que é o domínio da Didática*, neste estudo chamamos de **necessidade de formação de cunho tecnico**.

Por outro lado, *o campo do tratamento e da transformação da informação transmitida como Saber para o aluno , através da prática relacional, e as ações do professor para colocar em funcionamento condições de aprendizagem adaptadas (Idem)* que chamamos de **necessidade de formação de cunho relacional/ético**.

A **necessidade de formação de cunho técnico** de acordo com o levantamento das informações obtidas neste estudo foram subdivididas em:

- **Necessidade de formação de cunho técnico de comunicação;**
- **Necessidade de formação de cunho técnico pedagógico.**

A **necessidade de formação de cunho técnico de comunicação** emergiram nesta pesquisa dos problemas e dificuldades que aconteceram durante a realização das atividades, muitas vezes por desconhecimento/conhecimento por



parte dos professores de utilização de metodologias adequadas de comunicação para educação de deficientes auditivos.

O desconhecimento/conhecimento sobre LIBRAS, e o uso do Método Oral como escolha metodológica usada na maioria das vezes pelos mesmos, durante a realização das práticas, fizeram com que estas necessidades de formação fossem evidenciadas de duas formas;

- **De comunicação a partir da fala;**
- **De comunicação a partir da estrutura da fala.**

Notamos que os professores durante a realização das tarefas demonstraram expectativa, carência, dificuldade, problema, preocupação de formação quando em vários episódios se expressavam.

Baseados nestas informações, detectamos a primeira necessidade de formação sentida pelos professores, que seria a de **Aprimorar a sua comunicação, com os deficientes auditivos.**

- **De comunicação a partir da fala**

A Professora T para a pesquisadora explicando em língua de sinais algumas expressões como: O que você quer? Como? Quantos? E comentou: *Eu não sei se é correto, porque não sei a Língua de Sinais, quando iniciei os alunos me ajudaram muito, hoje desenvolvi uma forma de me comunicar com eles através de palavras chaves.* (Carência sentida pela Professora T ao realizar a atividade - Conhecendo outras experiências – Volpi).

A primeira necessidade está relacionada, a aquisição da Língua oficial dominante no país, a Língua Portuguesa como primeira língua, em detrimento da Língua de Sinais pelos alunos deficientes auditivos e, conseqüentemente, o uso do Método Oral como metodologia dominante na Educação dos Surdos. Que se configura neste estudo como **necessidades de formação de cunho técnico de comunicação a partir da fala.**

O Brasil hoje é a maior nação falante de língua portuguesa. No entanto sua liderança no bloco lusófono deverá afirmar-se pela valorização dessa língua como fator de união e solidariedade nesta comunidade, incentivando o respeito à diversidade lingüística e à expressão multicultural dos seus povos. Para que isso ocorra é necessário promover o letramento e o amplo acesso do cidadão às

diferentes instâncias sociais, a produção e ao usufruto de conhecimentos, acesso à cultura e a outros fatores importantes para o seu desenvolvimento humano e pessoal.

Para a comunidade surda nesse cenário, segundo Salles et al (2004, p. 24) seria:

[...]particularmente interessante, em termos lingüísticos, pela perspectiva do Bilingüismo, e culturais, tanto no plano da cidadania brasileira, com o sentimento de nacionalidade e o respaldo institucional quanto na condição que identifica seus membros como detentores de uma cultura própria, a cultura surda.

Os surdos possuem uma linguagem natural e precisam ser educados nela, e é claro que isso gera mudanças nos objetivos educacionais da escola, trazendo um desalocamento de posições entre educadores ouvintes e o incentivo para a formação e colocação de professores surdos.

A Língua de Sinais, uma vez entendida como a língua materna dos surdos, será de acordo com Salles et al (2004, p. 47):

[...] dentro da escola, o meio de instrução por excelência<sup>14</sup>. A instrução deve privilegiar a 'visão', por meio do ensino da língua portuguesa escrita, que por se tratar de disciplina de segunda língua, deve ser ministrada em turma exclusiva de surdos.

É preciso que os profissionais envolvidos com o ensino de língua portuguesa para surdos, conscientes dessa realidade, segundo Farias apud Salles et al (2004, p. 47) predisponham-se a *discutir constantemente esse ensino, buscando alternativas que permitam ao surdo usufruir o seu direito de aprender com igualdade, entendendo-se, no caso do surdo, que para ser "igual" é preciso, antes ser diferente.*

Na escola em que realizamos esta pesquisa a metodologia usada predominantemente para educar os deficientes auditivos, é a metodologia oral e a maioria dos professores trabalham dessa maneira, no quadro dos cinquenta e um professores elencados, temos uma média de vinte e cinco professores que tem cursos de Libras, sendo que desses a grande maioria são professores ouvintes, o que reflete consideravelmente durante a sua prática pedagógica.

---

<sup>14</sup> A Unesco propõe a educação básica na Língua materna da criança, o que, para o surdo, corresponde à educação básica em Língua de Sinais (Assembléia Geral da ONU, 1987)

É recomendado que a educação de surdos seja efetivada em Língua de Sinais (MEC, 1997; SKLIAR, 1998B; SACKS, 1998; SALLES et al, 2004), independentemente dos espaços escolares onde ocorra. Assim, o ensino da Língua Portuguesa, deve ocorrer paralelamente às disciplinas curriculares, como segunda Língua, com a utilização de materiais e métodos próprios para o atendimento das necessidades educacionais dos surdos. Dessa forma consideraremos, segundo Salles et al (2004, p.47) que:

Os surdos se inserem na cultura nacional, o que implica que o ensino da língua portuguesa deve contemplar temas que contribuem para a afirmação e ampliação das referências culturais que os identificam como cidadãos brasileiros e, conseqüentemente, com o mundo da lusofonia, exatamente como ocorre na disciplina língua portuguesa ministrada para ouvinte, que têm a língua portuguesa como língua nativa.

A oficialização do Bilingüismo<sup>15</sup> como metodologia oficial para alfabetização dos deficientes auditivos, decorre do fato de que a maioria das escolas especializadas ainda trabalha com o método oral, promovendo, portanto, a “ouvintinização do surdo<sup>16</sup>” e em contrapartida, todas as obrigações estatais decorrentes, tais: necessidades de intérpretes de Língua de Sinais em locais públicos, muito importantes para que os mesmos tenham acesso às informações para o seu deslocamento diário.

Analisando as transformações sociais necessárias nas escolas e em suas práticas de ensino verificamos que ainda permanece o princípio da homogeneidade “o ser igual”, o tratamento uniforme dado aos alunos, em detrimento da heterogeneidade “o ser diferente”, trabalhar a diferenças como fator para inclusão Duk (2005).

Em nossa pesquisa ficou evidente que o bom desenvolvimento e entendimento das atividades pelos alunos, o mesmo só era realizado de maneira satisfatória, quando era utilizado algum tipo de comunicação feita por sinais, daí sua preocupação e a necessidade por parte do professor do domínio da Linguagem de Sinais.

---

<sup>15</sup> Bilingüismo –metodologia educacional de alfabetização de surdos que postulam a Língua de sinais como primeira língua e a língua portuguesa como segunda.(Assembléia Geral da ONU, 1987).

<sup>16</sup> Este termo “ouvintismo” foi usado pela primeira por Carlos Skliar, que trata ‘ de um conjunto de representações dos ouvintes, a partir do qual o surdo está obrigado a olhar-se e a narrar-se como se fosse ouvinte. Além disso, é nesse olhar-se, e nesse narrar-se que acontecem as percepções dos ser “deficiente”, do “não ser ouvinte”; percepções que legitimam as práticas terapêuticas habituais (SKLIAR, 1998b, p.15).

Prosseguindo sobre a temática, referindo-se a aquisição da Língua por crianças profundamente surdas, caso da totalidade dos alunos pesquisados, e a importância dessa aquisição ser o mais cedo possível e da importância do contato com pessoas que tenham o domínio da Língua:

[...] Portanto, a surdez deve ser diagnosticada o mais cedo possível. As crianças surdas precisam ser postas em contato primeiro com pessoas fluentes na língua de sinais, sejam seus pais, professores ou outros. Assim que comunicação por sinais for aprendida - e ela pode ser fluente aos três anos de idade - tudo então pode decorrer: livre intercurso de pensamento, livre fluxo de informações, aprendizado da leitura e escrita e, talvez, da fala. Não há indícios de que o uso de uma língua de sinais iniba a aquisição da fala. De fato, provavelmente ocorre o inverso (Duk, 2005, p. ).

Como consequência disso estaremos em condições de tornar o surdo um cidadão, dono de uma “educação multicultural” a partir do bilingüismo, que segundo Skliar (1999, p.10) *esta não é uma mera decisão de natureza técnica, é uma decisão politicamente construída e sociolinguisticamente justificada.*

Fortalece sua identidade e lhe traz segurança, pois ao relacionar-se com seus semelhantes, identifica-se com outros surdos e encontram relatos de problemas e histórias semelhantes às suas, em geral de natureza domiciliar, escolar, normalmente atrelada às questões da comunicação. É principalmente pelo estabelecimento de uma Comunidade Surda, facilitada pelo encontro surdo-mudo que estes se relacionam, e, portanto, nessa Comunidade, segundo Salles et al. (2004, p.42) é que;

Discute-se o direito à vida, à cultura, à educação, ao trabalho, ao bem estar de todos. É nela que são gestados os movimentos surdos (caracterizado pela resistência surda ao “ouvintismo”, a ideologia ouvinte). É por meio dela que os surdos atuam politicamente para terem seus direitos lingüísticos e de cidadania reconhecidos.

- **De comunicação a partir da estrutura da fala**

O Professor S mandou que os alunos fossem para o computador e a partir dos comandos da atividade ia explicando o que eles tinham que fazer. Os alunos não estavam entendendo como era para fazer atividade. Professora T: *Por que você não escreve no quadro a atividade para que eles assimilem melhor, é assim que eu faço com eles na sala de aula para que eles entendam o comando da questão.* (Dificuldade de entendimento da atividade Utilizando o Programa Paint )

Professora T para a Professora B: *O aluno surdo precisa de frases curtas , de fácil entendimento e não de textos longos que ele não vai compreender .( Problema ocorrido na ocasião em que tivemos que readaptar o texto sobre os autores Mondrian e Volpi).*

*Quantos modelos de portas e janelas você encontra nesta pintura?: A Professora T justificou dizendo que: Deveríamos ter feito esta atividade logo após termos realizado o primeiro em que desenharam a casa, eles esquecem tudo com facilidade. Por que temos que trabalhar primeiro a palavra modelo, o seu significado (Dificuldade ocorrida quando voltamos a realizar a atividade Conhecendo outras experiências – Volpi)*

**A necessidade de formação de cunho técnico de comunicação a partir da estrutura da fala**, tem a ver com as características da Língua de Sinais e da Língua Portuguesa e sua estruturação. Isto ficou evidenciado, durante as atividades quando eram dados enunciados ou textos muito longos, que foi amplamente contestado pela professora, que dizia que para o aluno aprender precisava de frases curtas, que o texto precisava ser escrito no quadro para melhor compreensão e outros.

Se fizermos uma caracterização das Línguas de Sinais, o primeiro aspecto a ser considerado seria que essas línguas utilizam a modalidade visuo-espacial, diferente da modalidade oral-auditiva, que utilizam às Línguas Orais. Estas são, portanto, diferenças cruciais, a linguagem de sinais utiliza os gestos, a oral auditiva o som através da fala. A lingüista brasileira Lucinda Ferreira Brita (1995) pioneira no estudo de Língua Brasileira de Sinais, nos remete à seguinte idéia:

O canal visual pode não ser o preferido pela maioria dos seres humanos para o desenvolvimento da linguagem, posto que a maioria das línguas naturais são oral-auditivas, porém é uma alternativa que revela de imediato a força e a importância da manifestação da faculdade de linguagem nas pessoas.

No aspecto referente à “arbitrariedade do signo” lingüístico “ , nas Línguas de Sinais, muitos sinais tem forte motivação icônica, isso é explicado pela natureza do canal de percepção: na modalidade visuo-espacial, a articulação das unidades da substância gestual (significante) permite a representação icônica de traços semânticos do referente (significado), o que explica que muitos sinais reproduzam

imagens do referente; na modalidade oral-auditiva, a articulação das unidades da substancia sonora (significantes) produz seqüências que em nada evocam os traços semânticos do referente (significado o que explica o caráter imotivado ou arbitrário do signo lingüístico nas línguas orais).

Outro aspecto é a simultaneidade na realização de categorias lingüísticas. Na linguagem de sinais são produzidos mecanismos simultâneos são utilizadas, marcas não-manuais, como expressões fisionômicas e movimentos do pescoço, em sincronia com o movimento manual, enquanto que na língua oral os mecanismos são primordialmente seqüenciais são utilizados a modulação do contorno melódico (entoação e intensidade) da cadeia lingüística, em sincronia com os segmentos fônicos).

No entanto, a codificação da atitude do falante em relação ao que está sendo descrito, em particular a distinção entre os tipos frasais – declarativo, interrogativo, exclamativo, imperativo (diretivo/optativo/exortativo) ilustra uma situação de simultaneidade em ambas as modalidades.

Reportando-nos a autores consagrados nesta temática, encontramos em Quadros (apud STRUBEL, 1995, p.1) que afirma:

Os sinais, em si mesmos, normalmente não expressam o significado completo do discurso. Este significado é determinado por aspectos que envolvem a interação dos elementos expressivos da linguagem. No ato da conversação, o receptor deve determinar a atitude do emissor em relação ao que ele produz [...] Os surdos utilizam a expressão facial e corporal para omitir, enfatizar, negar, afirmar, questionar, salientar, desconfiar e assim por diante”

Ainda nos referindo ao uso de frases curtas, com verbos de ligação ligando ao objeto e o uso de palavras chaves pela professora para que os alunos entendessem os comandos da questão. Identificamos as características dos textos de ouvintes que adquirem o português como segunda língua, .Ilustraremos a seguir uma frase escrita em português por um aluno surdo.

- Eu tomo banho e coloco roupa. Eu ligo máquina de lavar. Eu como café da manhã. Eu como almoço. Eu faço lanche por meus filhos. Eu dormo às 22:00.

Neste caso, entre os aspectos divergentes do português, evidencia-se o uso de frases curtas, omissão de artigos, inadequação lexical, inadequação no uso de preposição, e outros exemplos que poderiam ser dados.

Em Salles et al (2004, p.121) referindo-se às características dos textos escritos por surdo, dizendo que estes costumam apresentar:

Vocabulário reduzido, ausência de artigos, preposições, concordância nominal e verbal, uso reduzido de diferentes tempos verbais, falta de elementos formadores de palavras (afixos), verbos de ligação (ser, estar, ficar e etc.), ausência de conectivos, tais como conjunções, pronomes relativos etc., além de uma colocação aparentemente aleatória de elementos na oração. À medida que o conhecimento da língua se desenvolve, os enunciados se tornam mais complexos, os processos gramaticais antes ausentes passam a ocorrer com mais freqüência.

Daí, porque os professores ao trabalharem as atividades, necessitam saber sobre a estrutura da Língua de Sinais, para que, ao realizar uma atividade com esses alunos, não os trate como alunos ouvinte (normalizando os mesmos) e tampouco exija dos mesmos o mesmo desenvolvimento escrito e falado de um aluno que fala e escreve normalmente em Português, e que adquiriu a mesma como primeira língua.

**A necessidade de formação de cunho técnico pedagógico** emergiu no estudo pelo conhecimento/desconhecimento de metodologias adequadas para tratar com alunos surdos (**necessidade técnica pedagógica de recursos**); da dificuldade de domínio de conceitos matemáticos e de realizar atividades interdisciplinares (**necessidade técnica pedagógica conceitual**); de expectativas dos professores em relação a gestão organizacional da escola (**necessidade técnica pedagógica organizacional**) e de não saber avaliar adequadamente os alunos (**necessidade técnica pedagógica de fazer avaliação**).

A seguir algumas falas expressas pelos professores que se configurou como **necessidade de formação de cunho técnico pedagógico**:

- **Necessidade técnica pedagógica de recursos**

*Apesar de ter computador eu ainda não tenho um bom domínio , realizando apenas algumas tarefas , por enquanto eu fico apenas “catando milho” (Carência apresentada pela Professora T ao realizar a atividade Construindo a Trilha das Cores e das formas no Laboratório de Informática).*

Como pudemos constatar muitas das dificuldades/problemas constatados durante a realização das práticas de ensino diferenciadas vão ao encontro do que a Lei determina que os professores devem realizar quando trabalham com deficientes

auditivos, segundo as Diretrizes Curriculares da Educação Especial da Educação Básica.

Assim, competências de saber trabalhar em equipe, em cooperação com outros atores que intervêm no processo educativo e pela aceitação da diferença, constituem-se como atitudes facilitadoras do processo de inclusão. Ao contrário atitudes de insegurança, de receio ou rejeição, dificultam a inclusão de alunos com NEE.

As dificuldades encontradas em sua prática pedagógica, as quais relacionamos, como: de conhecer metodologias adequadas que considerem os alunos com NEE, advém da necessidade de formação desses professores de em seus cursos de formação não terem tido práticas de ensino que apontem para uma pedagogia diferenciada.

Segundo Silva (2000, p. 62) quando se refere à questão metodológica, este assim se expressa:

É obvio que a integração de uma criança com NEE implica várias condições, desde os recursos humanos até os materiais, sem falar nos próprios recursos didáticos. Mas implica também condições de trabalho para os professores, nomeadamente a flexibilidade em relação ao número de alunos por turma e no que diz respeito as tarefas docentes.

Neste caso o autor se refere a possibilidade de atendimento nas escolas regulares de crianças de acordo com a sua especificidade própria, independente de ter NEE ou não, em turmas de 40 alunos, como é o caso das atuais escolas regulares em Belém.

Saber identificar NEE cabem abordagens relativas à deficiência de cada um, podem constituir ações de formação que ajudem a diminuir as preocupações, e consequentemente facilitar a inclusão.

Conhecer metodologias que levem em conta alunos com NEE, cujos exemplos podem ser a intervenção centrada no currículo (BERNARD DA COSTA, 1996; AINSCOW, WANG e PITA, 1997) e a diferenciação pedagógica centrada na cooperação (NIZA, 1996).

- **Necessidade técnica pedagógica conceitual**



*Da forma como vocês estão trabalhando o sinal de mais entre o círculo e a circunferência, pode ser feita uma confusão por parte dos alunos, do ponto de vista matemático, achando que se juntar uma circunferência mais um retângulo vão dar um quadrado e como a atividade é interdisciplinar deve favorecer tanto o estudo da Arte quanto da Matemática (Problema ocorrido durante a realização da atividade Construindo a Trilha das Cores e das Formas)*

*O conteúdo desenvolvido por essa atividade foi muito bom, porque deu para os alunos fixarem os conceitos, eles nunca mais vão esquecer (Expectativa da Professora T em relação a atividade Utilizando o Bloco Lógico).*

Quanto aos aspectos referentes ao domínio de conteúdo os programas de formação de professores devem articulá-lo e integrá-los aos conteúdos acadêmicos e disciplinares, com relevância à formação pedagógica do professor – aqui se evidenciam os conhecimentos, base para o ensino, chamados pedagógicos e didáticos, além dos relativos aos conteúdos específicos.

De acordo com Marcelo (apud SILVA, 2000, p.31) *o conhecimento didático do conteúdo tem essencial importância na estruturação do pensamento pedagógico do professor.*

Mas é possível delinear alguns conhecimentos que são necessários para uma formação adequada, estes seriam: conhecimento sobre o desenvolvimento organizacional, inovações curriculares, ensino e aprendizagem e profissionalidade do professor.

Além de conhecimentos mais especializados sobre: saber elaborar planos de recuperação para alunos com NEE, saber adaptar instrumentos de avaliação aos alunos com NEE, conhecer métodos específicos de leitura e escrita; saber fazer adaptações curriculares de acordo com a problemática de cada aluno, aprofundar conhecimentos sobre planejamento, avaliação.

Um outro conhecimento necessário é saber trabalhar de forma interdisciplinar, é uma exigência muitas vezes afinada com uma excessiva compartimentalização do saber e, conseqüentemente a fragmentação da realidade.

De acordo com Candau (1997, p.41) a interdisciplinaridade é:

[...] Um termo que admite diferentes conceitos. A interdisciplinaridade supõe a “interação” entre duas ou mais disciplinas diferentes. Esta integração pode ir da simples comunicação de idéias até a integração mútua na organização de conceitos básicos, da metodologia, procedimentos, epistemologia, terminologia, ‘data’, e organização da pesquisa e do ensino num campo amplo do saber. Um grupo interdisciplinar consiste em pessoas formadas em diferentes campos do conhecimento (disciplinas), em diferentes conceitos, métodos, “datas”, e tem-se organizado num espaço conjunto, num problema comum, com continua intercomunicação entre elas.

A implantação de atividades de caráter interdisciplinar exige por parte do professor da revisão de muitas das suas práticas. Desde o individualismo, e a competição na vida acadêmica, até certas mentalidades de “grupos fechados” intelectualmente, colocando, inclusive em pauta, o modo de entender a autonomia dos diferentes departamentos na perspectivas de deixá-los isolados.

O desafio de construir uma dinâmica e um espaço interdisciplinar como no caso deste estudo, constitui uma questão de especial importância para a formação do professor. É nesta ótica que é preciso focalizar o problema da relação entre a formação no conteúdo específico e no pedagógico. Enquanto este enfoque não penetrar mais nos cursos de formação dificilmente se poderá caminhar numa visão de unidade desses cursos.

- **Necessidade técnica pedagógica organizacional**

*Hoje na escola os alunos têm muito pouca atividade de Informática, porque as outras duas professoras, estão afastadas da Instituição para o mestrado e por problemas de doença. Acaba que eu, em vez de ser visto como um Professor de Informática Educativa, eu acabo fazendo todo o trabalho administrativo e com isso não tenho tempo de trabalhar com projetos (Expectativa do professor de Informática em relação a ser subutilizado pela Escola durante a atividade Utilizando o Programa Paint)*

Ao aplicarmos a atividade utilizando o Bloco Lógico a Professora T: *Pequena 05 peças do bloco lógico para vocês.* Neste momento notamos que alguns alunos pegaram mais peças que os outros. Do meu ponto de vista isto se configura uma falta de habilidade nossa de gerir o espaço da sala de aula e

*de planejarmos a atividade, pois alguns alunos pegaram peças a mais que os outros para fazerem figuras (Dificuldade de gerir o espaço da sala de aula durante o desenvolvimento da atividade Utilizando o Programa Paint).*

Professora T: *Eu tenho medo porque tenho que cumprir o programa.* (Preocupação traduzida em forma de insegurança pela professora T, pelo não cumprimento do conteúdo na atividade Conhecendo outras experiências – Volpi).

Pesquisadora: *Você não pode ser escrava do livro didático, você pode muito bem explicar o conteúdo de outra forma e depois usar o livro para ver se eles aprenderam.* (Expectativa da pesquisadora R em que a professora T usasse o livro didático para verificar a aprendizagem dos alunos relativa as práticas de ensino diferenciadas na atividade Conhecendo outras experiência – Volpi)

Pesquisadora: *Claro, você esta trabalhando de uma outra maneira e isso vai ter um bom resultado também com os outros professores, quando mostrarmos as atividades no seminário.* ( Expectativa da Professora R em relação aos resultados das reflexões do grupo colaborativo e da realização das práticas diferenciadas na atividade Conhecendo outras experiências – Volpi).

**A necessidade de formação de cunho pedagógico organizacional** emerge no estudo dos problemas, dificuldades, expectativas dos professores referentes ao tratamento com a escola e sua estrutura organizacional e a gestão da sala de aula. Durante a realização da pesquisa tivemos problemas com a subutilização do Laboratório de Informática, em que o professor era mais tratado como técnico do que como professor e isso interferia na sua atuação. Perdendo a escola de trabalhar com projetos educativos usando o computador com os alunos surdos, que como foi verificado anteriormente é fator importante para o desenvolvimento de sua autonomia.

Outra questão que emergiu foram os problemas referentes ao calendário escolar e o cumprimento do programa pelo professor e a dependência para com o

livro didático interferindo no sentido de a professora T ficar insegura quanto à validade do conteúdo e dos métodos utilizado pelo grupo, devido à cobrança dos pais, para que o livro fosse integralmente utilizado. No que concerne a relação do professor – escola neste estudo vivenciamos vários conflitos, seja pela cobrança para que o professor cumprisse o calendário, seja pela cobrança feita em cima dos professores em relação ao horário, seja pela questão dos excessivos feriados e dias religiosos

E finalmente a gestão do espaço da sala de aula, o domínio pelo professor das atividades, o planejamento das aulas, o tempo excessivo que ele passa com os alunos, em sala de aula (oito horas), a falta de recreio dos alunos, tirando a autonomia do professor.

A melhor contribuição que podemos dar como resposta as diversificadas NEE dos alunos, no âmbito do trabalho em sala de aula , é uma formação que privilegie a organização e a gestão da sala de aula. Nas últimas décadas tem sido realizada inúmeras investigações sobre esta temática.

Nault e Fijalkow (apud RODRIGUES, 2003, p.39) referem-se a gestão da classe como a que

...Aparece desde logo como uma competência profissional que condiciona por vezes o sucesso de uma carreira docente (...). A importância da gestão da classe, sobretudo para os professores em início de carreira, explica-se pelo facto de que, se essa competência não for dominada, ser-lhe-á difícil adquirir as outras competências necessárias para ensinar.

Para realizarmos práticas educativas de sucesso precisamos não só da disciplina e da ordem que não podem estar dissociadas do ensino eficaz da matéria, a “produção” da aprendizagem depende da forma como todo o ambiente e todo o processo são organizados e conduzidos.

De acordo com Nault (1999, p.35) entende-se por gestão da classe *ao conjunto dos actos refletidos, seqüenciais e simultâneos que os professores realizam para estabelecer e manter um bom clima de trabalho e um ambiente favorável à aprendizagem*. Ou seja, tudo o que está relacionado ao planejamento, à organização e à gestão das situações de ensino-aprendizagem.

No que se refere à formação dos professores em seus cursos de graduação deveriam ser definidas metas precisas relativas a competência da “organização e gestão da classe”. Privilegiando atividades de conhecimento do espaço escolar, de forma a levar o aluno a definir e experimentar as estratégias necessárias para organizar, gerir, avaliar e se for o caso corrigir os problemas relativos a sala de aula e a escola.

A **necessidade de formação técnico pedagógica de avaliação** surge neste estudo das preocupações da professora quando na realização da atividade “Utilizando o bloco lógico” de não saber como proceder para avaliar os alunos, se através de uma prova escrita ou de outra forma de avaliação não usual.

A professora T após a realização da atividade para a pesquisadora R sobre como deveríamos proceder para avaliarmos os alunos, comentou: *Como faremos para avaliar estes alunos sem ser através de uma prova escrita?* (Preocupação manifestada pela professora T na atividade “Utilizando o bloco lógico” de como proceder para avaliar os alunos).

A prática escolar de avaliação predominante hoje nas escolas está centrada nos resultados de provas e exames, ou seja, *por meio de sua administração o estabelecimento de ensino, deseja verificar no todo das notas como estão os alunos* (LUCKESI, 2003, p.20). Pais, sistemas de ensino, profissionais da área da educação, professores, alunos todos têm interesses voltados para a promoção, ou não, do discente de uma série para outra.

Na educação especial não seria diferente, visto a preocupação da professora em como avaliar os seus alunos. O que muda hoje neste quesito seria que, no paradigma da inclusão, o desempenho dos alunos com NEE é verificado de uma forma diferenciada. E como seria então?.

A formação do educador da educação básica na nova LDB precisa ser repensada e na educação inclusiva, as Diretrizes Nacionais da educação especial para a educação especial aponta vários encaminhamentos, que seriam de: como atender as diferentes necessidades educativas de nossos alunos, trazido pelo

paradigma da heterogeneidade; Flexibilização nos diversos componentes curriculares dentre eles o do contexto escolar.

É muito importante que as pessoas estejam imbuídas do propósito de mudanças de suas práticas, que aceitem a inclusão de fato, pois todos em seus diversos contextos possuem uma cultura formada e estão iniciando uma nova( a da inclusão) e avaliar alunos com NEE é uma delas.

O professor precisa avaliar no intuito de detectar as barreiras existentes no processo de ensino e aprendizagem nas suas múltiplas dimensões; levar em consideração todas as variáveis que incidem no processo, sejam estas de cunho individual, de ensino, das condições da escola e da prática docente.

Avaliar, portanto, seria identificar as potencialidades e necessidades dos alunos com NEE e também como está à condição da escola nesse processo. No caso específico dos alunos surdos, usar múltiplos instrumentos de avaliação, como: desenhos, pinturas, colagens, a prova em Língua de Sinais, usando o corpo, ou seja, respeitando o seu aspecto visuo-motor e em caso de dificuldades criar serviços de apoio especializados dentro da escola para atender certas necessidades ditas “especiais” destes alunos.

Finalmente, avaliar não mais para classificar segundo (LUCKESI, 2003) *que não encaminha para uma tomada de decisão para o avanço, para o crescimento.* Avaliar não objetivando aprovar ou reprovar, mas procurando compreender o processo de aquisição do conhecimento pelo aluno, de forma que, ele possa avançar no seu processo de crescimento e de inclusão na sociedade.

Nossa segunda categorização que denominamos de **necessidade de formação de cunho relacional/ético** emergiu neste estudo das preocupações, dificuldades, problemas, expectativas e carências expressas pelos professores e refletidas pelo grupo durante a realização das atividades referentes às questões relacionais vivenciadas pelo grupo em relação à escola, aos colegas, aos alunos, aos pais dos seus alunos e à comunidade em geral.

Estas foram subdivididas da seguinte maneira, a saber:

- **Necessidade de formação relacional do professor com o aluno;**
- **Necessidade de formação relacional do professor com a família.**

A **necessidade de formação relacional do professor com o aluno** foi refletida pelo grupo e evidenciada na pesquisa através das seguintes falas:

O professor S fez o seguinte comentário quando observamos que os alunos surdos gostavam de copiar uns dos outros e que era uma característica desses alunos. Segundo o Professor S: *Como eles são visuais normalmente eles relacionam e gostam de copiar tudo o que vêem, principalmente se tiver um outro colega do lado e ele estiver fazendo alguma coisa do seu interesse ele irá querer fazer também* ( Preocupação expressada referente ao conhecimento da característica do aluno surdo pelo professor na atividade Utilizando o Programa Paint).

A Professora B fez o seguinte comentário: *Muitos dos alunos que estão aqui têm problemas seríssimos e que isso ficou visível quando realizamos a tarefa em que eles desenhavam as suas casas, podemos perceber claramente a relação com a escola. Foi o caso do aluno A (desenhou a escola) e do aluno E (desenhou a casa do amigo ouvinte).* ( Preocupação da professora B em que o professor conheça as condições sócio-econômica destes na atividade Utilizando o Programa Paint).

Professora T disse: *Eu não sei nada sobre a vida dos meus alunos só o que convivo na escola com eles.* ( Carência expressa pela Professora T sobre o desconhecimento da história de vida dos seus aluno, durante a realização da atividade Utilizando o Programa Paint.).

A importância da relação professor-aluno na prática pedagógica é fator relevante para o seu bom desempenho em sala de aula. Ficou evidenciado que durante a realização da atividade Utilizando o Programa Paint e Conhecendo Outras Experiências – Volpi os professores precisavam de conhecimentos sobre a cultura do surdo, sua história de vida para entenderem os resultados expressados pelos mesmos, seja através da pintura ou mesmo dos desenhos feitos no computador.

Na formação do professor de Matemática é muito pouco explorado aspecto como relacionamento professor-aluno, normalmente o que acontece é o professor apresentar uma postura de “detentor do conhecimento” e isso ser um fator de separação entre os atores envolvidos.

Com respeito às relações evidenciadas com os alunos com NEE os professores revelaram atitudes pessoais de insegurança, de expectativas e de compreensão e de sensibilização.

Esses alunos são percebidos como tendo problemas emocionais e sócios - econômicos e que tem dificuldades de relação. Para alguns professores apesar das dificuldades de aprendizagem acadêmicas constatamos que estes gostam de estar na escola e que esta se torna um fator de referência em termos de casa.

Outro fator interessante é que os alunos mantêm um bom relacionamento com todos e este fato eu considero positivo, em função das atitudes dos professores.

Portanto, refletimos que melhorar a relação entre o professor e o aluno é uma necessidade de formação apresentada pelo grupo.

**A necessidade de formação relacional do professor com a família** foi evidenciada pelos seguintes fatos.

A professora T falou: *Minha preocupação é com os alunos da outra turma terceira serie, eles estão mais adiantados que essa e têm mãe que está me cobrando isso.* (Preocupação da professora T em relação ao cumprimento do conteúdo programático durante a atividade Conhecendo Outras experiências – Volpi).

Pesquisadora: *Você não deveria se preocupar porque seus alunos estão vendo os assuntos de uma forma diferenciada e depois se você quiser. É só os mandar resolverem no livro o assunto que estamos trabalhando, para ver o que eles aprenderam.* (Expectativa evidenciada pela pesquisadora de que a forma como estava sendo desenvolvida as atividades e o conteúdo facilitariam a utilização do livro didático pelos alunos na atividade Conhecendo outras experiências – Volpi).



A professora T respondeu: *O problema é que a maioria dos pais compram o livro e eles cobram se não for utilizado* (Problema em relação a cobrança dos pais do cumprimento do livro didático pela Professora T na atividade Conhecendo outras experiências - Volpi)

Professora T: *Eu não me sinto à vontade de mandar fazer exercícios se eu não expliquei o assunto, os pais não gostam quando eu mando dever de casa pelos alunos.* (Preocupação da Professora T em relação aos pais não gostarem de ajudar na realização das tarefas escolares na atividade Conhecendo outras experiências – Volpi).

No que se refere à relação professor-família estas devem ser orientadas para que os pais ajudados pelos professores, devam educar as crianças, para que estas tenham um comportamento socialmente adequado.

No estudo ficou caracterizado que existe uma grande cobrança por parte dos pais para que o professor cumpra o conteúdo programático pelo professor e isto só é realizado em sua concepção se o professor utilizar o livro didático integralmente.

Da mesma forma, a participação da família na educação dos alunos surdos é de fundamental importância, uma vez que, cabe aos mesmos realizar a escolha filosófica e metodológica para o atendimento educacional de seus filhos.

O professor precisa da parceria com a família para poder confeccionar e utilizar material didático similar ao que é utilizado na escola, para poder dar continuidade, em casa, por exemplo ao programa de estimulação precoce, ajudá-lo no desenvolvimento de sua linguagem, acompanhar o desenvolvimento da criança em todos os aspectos de sua personalidade e conhecer os tipos de atendimento que a criança recebe e quais os seus objetivos.

Na pesquisa os pais são percebidos como pessoas que não aceitam as dificuldades dos filhos e que não colaboram com a escola e com os professores.

Silva (2000, p.58) faz o seguinte questionamento: *haverá alguma relação entre os professores rejeitantes, demissionários ou inseguros, os alunos cujas dificuldades são atribuídas ao foro emocional e os pais que não aceitam essas dificuldades e não se interessam pelos problemas dos filhos?*

Do ponto de vista do grupo esta é uma necessidade de formação primordial para o bom desenvolvimento das atividades, do aluno e para que o mesmo possa progredir em todos os aspectos: social, político, familiar e educacional.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo por base as falas dos professores, onde narram suas impressões acerca da sua formação, a sua trajetória na educação especial e suas reflexões realizadas durante a realização das práticas iremos tecer nossas considerações finais, acerca deste estudo.

- **A abertura proporcionada pela Instituição** ao disponibilizar um dia da semana para a realização das atividades, sem atrelar os conteúdos ao programa que foi realizado, a confiança, a oportunidade de fazer uma intervenção no sentido de proporcionar aos professores e alunos melhorias na sua formação, mostra-nos que é possível sim mudar as diversas realidades existentes na educação brasileira;
- **A experiência profissional dos professores da escola *lócus*** da pesquisa foi outro ponto a ser destacado, no que se refere às observações que estes faziam em relação à atividade, como poderia ser feito o seu desdobramento, sua aplicabilidade. E principalmente a parceria com a professora de Matemática da turma que atuou como uma mediadora entre os alunos, a professora de Arte e a pesquisadora;
- **A necessidade da formação dos professores de matemática e da educação especial** ser revista é outro aspecto refletido pelo grupo, baseado na análise da descrição dos resultados obtidos com os alunos surdos, com base em algumas falas dos sujeitos da pesquisa e no relato das atividades percebemos que é possível realizar atividades diferenciadas desde que os mesmos tenham preparação;
- **A adoção por parte da escola das concepções inclusivas** de forma que, proporcione a oportunidade de efetivar mudanças na sua forma de atuação, passando a repensar as condições da prática docente em suas várias dimensões seja na pedagógica ou nas suas relações com os seus vários atores. Esse repensar de sua prática, exige da escola mudanças em suas concepções de aluno, de ensino e de aprendizagem, por isso, os

desafios propostos pela inclusão seriam: atuar tendo na diversidade o princípio fundamental; realizar práticas de ensino inclusivas, usando o princípio da diversidade, de forma a modificar a atuação dos professores e acompanhar as reivindicações dos movimentos sociais de forma a garantirem os direitos adquiridos ao longo dos anos pelos alunos com NEE. E especificamente preparar o aluno para sua inclusão na escola regular revendo a sua posição em relação ao recreio dos alunos e a permanência deste durante oito horas seguidos em sala de aula.

- **O aprimoramento de métodos de comunicação e escrita** foi uma das principais dificuldades encontradas para que as atividades propostas fossem realizadas, sem o auxílio da professora T, não teríamos como atingir os objetivos propostos. Este item foi unanimidade entre os sujeitos da pesquisa de necessidade de formação, no sentido do domínio por parte do professor da Língua de Sinais, apesar de no entendimento do grupo, não haver uma obrigatoriedade nas Diretrizes Curriculares quando se refere as funções e atividades que o mesmo deve desenvolver na sala de aula regular. A Lei só se refere a necessidade do interprete ter este domínio, só que, percebemos que se o mesmo não entender do assunto tratado, corre o risco do mesmo passar o conteúdo de forma errônea, prejudicando a sua inclusão e a melhoria do ensino e aprendizagem. Além de não facilitar a relação professor-aluno de uma forma direta;
- **O conhecer de metodologias adequadas para trabalhar com alunos surdos** foi outro ponto tratado, devido suas características visuo-motora é necessário que o professor explore em suas atividades, vários tipos de linguagem, tipo: desenho, pinturas, o corpo, a dramatização, a mímica, o computador, colagem, fotografias, cartazes, painéis e etc;
- **O uso do computador para o desenvolvimento da autonomia do aluno** é outro ponto que destacamos, a escola que trabalha com surdos precisa investir em projetos pedagógicos utilizando os vários programas e softwares existentes. No caso da escola estudada esta era a atividade que os alunos mais esperavam e cobravam para que fossem realizadas;

- **A necessidade de formação de cunho técnico de comunicação a partir da estrutura da fala** foi outro ponto discutido e que tem a ver com as características da Língua de Sinais e da Língua Portuguesa. A necessidade de o professor conhecer sobre a estrutura da Língua de Sinais fará com que os mesmos não os trate como alunos ouvinte (normalizando os mesmos) e tampouco exija dos mesmos o mesmo desenvolvimento escrito e falado de um aluno que fala e escreve normalmente em Português, e que adquiriu a mesma como primeira língua. No que se refere a Matemática e a dificuldade de entendimento do enunciado dos problemas pelos alunos surdos, esta nova formação do professor, permitirá ao mesmo a possibilidade de formulação de exercícios usando uma linguagem mais adequada a compreensão dos mesmos.
- **A necessidade de conhecimentos sobre seus aspectos organizacionais** que este deve ser muito bem trabalhado, pois a escola precisa ter flexibilidade em relação ao calendário, aos horários de aula, ao recreio dos alunos, a subutilização do Laboratório de Informática, o uso do livro didático, o conteúdo a ser ensinado. Além de domínio de planejamento e de gestão de classe, o professor precisa ter conhecimento sobre as especificidades dos alunos, para poder identificar, resolver, planejar, executar e avaliar as situações que se apresentam em seu dia-a-dia. De forma a garantir ao professor segurança e estabilidade para o bom desenvolvimento de suas atividades.
- Outro aspecto que apontado foi a **necessidade de formação pedagógica conceitual** que se refere ao domínio dos conteúdos específicos, didáticos e pedagógicos pelo professor. Esta necessidade foi levantada decorrente dos problemas de conceituação sobre a diferença entre o quadrado e o retângulo e a dificuldade de se trabalhar de forma interdisciplinar. O grupo refletiu e baseado na teoria existente, que na sua formação o professor de Matemática que trabalha com deficientes auditivos deve conhecer aspectos gerais sobre o desenvolvimento organizacional, inovações curriculares, ensino e aprendizagem e profissional idade do professor. E assuntos mais especializado como: saber elaborar planos de recuperação para alunos com NEE, saber adaptar instrumentos de avaliação aos

alunos com NEE, conhecer métodos específicos de leitura e escrita; saber fazer adaptações curriculares de acordo com a problemática de cada aluno, aprofundar conhecimentos sobre planejamento, avaliação. No que concerne a interdisciplinaridade, este é um assunto muito pouco explorado e que, para que esta prática ocorra, exigirá do professor mudanças de comportamento, desde: saber trabalhar colaborativamente, articular os conteúdos de forma a não privilegiar nenhum deles e principalmente realizar atividades dessa natureza.

- 
- **O uso de práticas de ensino diferenciadas** usando conteúdos de Arte devidamente articulados com a Matemática, que nos permitiram : detectar as necessidades formativas dos professores; aplicar uma metodologia diferenciada de ensino e aprendizagem para os deficientes auditivos, usando as obras dos artistas Mondrian, Volpi e Kandinsky; descobrir novas formas de linguagem e de ensinar os conceitos matemáticos usando como referencial as novas tendências da Educação Matemática;
- **A necessidade de formação técnica pedagógica de avaliação** determinará mudanças importantes de concepção na prática pedagógica do professor. Avaliar para formar, para diagnosticar os problemas de ensino e aprendizagem do aluno, ou para classificá-lo e torná-lo um índice estatístico oficial. Centralizar a avaliação em provas e exames, seria secundarizar o significado do ensino e da aprendizagem como atividades significativas em si mesmas superestimando os exames. Pedagogicamente a avaliação é útil para desenvolver personalidades submissas, será isso que queremos para os nossos alunos? E socialmente este tipo de avaliação serve para selecionar os nossos alunos. Portanto, queremos avaliar os nossos alunos com NEE, para incluí-los, para verificar o seu aprendizado, para formá-lo e torná-lo cidadão, para isso, utilizaremos os mais variados instrumentos de avaliação e a flexibilização curricular é uma possibilidade que vem de encontro aos nossos anseios.

- **Melhoria da relação professor-aluno** de forma que, estes estejam sempre sensibilizados para a compreensão e aceitação do aluno surdo e que os mesmos tenham conhecimento sobre suas características, sua história de vida, sua condição sócio-econômica, de forma a ajudá-los no entendimento dos seus problemas, na realização das tarefas propostas e na sua inclusão na sociedade;
- **Aprimoramento dos conhecimentos referentes a relação professor-família**, para que ocorra o bom desempenho dos alunos surdos durante a sua educação o professor precisa contar com esta parceria, de forma que, os mesmos acompanhem a evolução dos discentes, o desenvolvimento de sua linguagem através de técnicas de estimulação e de ajuda na elaboração do material didático.
- **A aplicação do método de pesquisa-ação** baseado no referencial teórico de Imbernom, nos possibilitou a criação de um grupo colaborativo dentro da Instituição. A relevância desse fato é considerada, porque foi através de discussões e reflexões ricas em observações, questionamentos e troca de experiência, que o grupo desenvolveu um processo de reflexão permanente sobre a própria prática, usando a sala de aula e a escola, como lócus de formação;
- **O uso da concepção de professo-flexivo de Schon** nos proporcionou reflexões sobre situações vivenciadas durante o desenvolvimento das práticas de ensino diferenciadas: a reflexão na prática, reflexão sobre a prática e a reflexão sobre a reflexão na ação, ou seja, assumíamos o papel de professores reflexivos;
- **A perspectiva de formação continuada dos professores**, manifestada de forma concreta, quando alguns membros do grupo colaborativo buscaram ampliar sua qualificação e melhorar a sua atuação como professores participando das discussões realizadas nos grupos de pesquisa do N.P.A.D.C, sendo que dois deles foram selecionados para o curso de mestrado .

- **Os resultados positivos motivados pela pesquisa nas ações da escola,** durante nossa permanência e após as nossas análises nos permitiu a oportunidade de discutir com o Corpo Diretivo, os resultados apontados. A escola proporcionou realizar oficinas sobre avaliação, propor sugestões de novas metodologias para o ensino de matemática, discutir sobre a mudança da escolha do método de alfabetização de surdos e participar de reuniões com os pais dos alunos.
- **O efeito da pesquisa sobre a formação da pesquisadora** proporcionou-lhe a oportunidade de enveredar por uma modalidade de ensino, da qual ainda não tinha domínio, mas que lhe possibilitou maior aprofundamento sobre a temática, as metodologias específicas, as Leis, a História da Educação dos Surdos, além da troca de experiências com os professores da Instituição. Permitiu ainda a sua participação em eventos, palestras e oficinas divulgando a experiência, ser convidada a fazer parte do quadro docente do Curso de Especialização lato sensu a distância: “Educação Profissional e Tecnologia Inclusiva” que faz parte das políticas públicas da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, através do Programa TEC NEP- Educação e Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais e patrocinado pelo MEC.
- **A contribuição da pesquisa para o Programa de Mestrado do N.P.A.D.C** por ser esta dissertação a primeira no gênero dentro do curso e na linha de formação de professores dentro desta área, motivando a sugestão de criação de um Grupo de Pesquisa sobre esta temática.



## REFERÊNCIAS

ARRUDA, Marcos. ONGs e o Banco Mundial: é possível colaborar criticamente? In: TOMMASI, Livia de, WARDE, Miriam Jorge e Haddad, Sérgio (Orgs). **O Banco Mundial e as Políticas Educacionais**, São Paulo: Cortez, 1996.

BAIRRÃO RUIVO, J. et al. **Os alunos com Necessidades Educativas Especiais: Subsídios para o Sistema de Educação**. Lisboa, Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. 1981.

BARBIER, J.M.; LESNE, M. **L'Analyse des Besoins en Formation**. Champigne-sur-Marne, R. Juaze, 1977.

BAUMEL, Roseli Cecília Rocha de Carvalho; CASTRO, Adriano Monteiro de; Materiais e Recursos de Ensino para Deficientes Visuais. In: RIBEIRO, Maria L. S. e BAUMEL, Roseli, Cecília R. C. (org.). **Educação especial: do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003.

BAUMEL, Roseli, Cecília R. C.. Formação de professores: algumas reflexões. In: RIBEIRO, Maria L. S.; BAUMEL, Roseli, Cecília R. C. (org.). **Educação especial: do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Belém: CEFET/PA, 1988.

BRASIL. Decretos e Leis etc. Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961 - Lei de Diretrizes e Bases (LDB). Fixa as diretrizes e bases da Educação no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21.12.1961. Também disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L4024.htm>. Acesso em: 12.01.2007.

BRASIL. Decretos e Leis etc. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei Darcy Ribeiro - Nova LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Especial Nacional). Fixa as diretrizes e bases da Educação no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21.12.1996. Também disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 12.01.2007.

BRASIL. Decretos e Leis etc. Lei n. **10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União, Brasília, 25.04.2002. Disponível em:** <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm>. **Acesso em: 14.10.2006**

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura – MEC. Parecer n. 17/2001, CNE/CEB, de 03 de julho de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 de agosto de 2001, seção 1, p. 46. Disponível em: <[http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/notas/PARCNECEB17\\_01.HTM?Time=10/28/2007%207:47:46%20AM](http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/notas/PARCNECEB17_01.HTM?Time=10/28/2007%207:47:46%20AM)>. Acesso: em: 14.10.2006

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura – MEC. Secretaria de Educação Especial - SEESP. **A Educação dos surdos/organizado**. Organizado por Giuseppe Rinaldi et al. Brasília: MEC/SEESP, 1997. V. II. – (série Atualidades Pedagógicas; n. 4).

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : Adaptações Curriculares**. – Brasília : MEC / SEF/SEESP, 1998. Disponível em: [http://200.156.28.7/Nucleus/media/common/Downloads\\_PCN.PDF](http://200.156.28.7/Nucleus/media/common/Downloads_PCN.PDF). Acesso em: 14.10.2006

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura – MEC. Secretaria de Educação Especial - SEESP. **Ensino de língua portuguesa para surdos**: caminhos para a prática pedagógica. Salles, Heloisa M.M. L et al. Brasília: MEC/SEESP, v.2, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura – MEC. Secretaria de Educação Especial - SEESP. Organizado por Cynthia Duk. **Educar na diversidade**: material de formação docente. In: DUK, Cristina (org). Brasília: MEC/SEESP, 2005.

CANDAU, Vera Maria. Formação Continuada de Professores: tendências atuais. In CANDAU, Vera Maria (Org). **Magistério**: construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

CONDURÚ, Marise T.; PEREIRA, José A. R. **Elaboração de trabalhos acadêmicos**: normas, critérios e procedimentos. 2. ed. Belém:NUMA.UFPA, EDUFPA, 2006.

CORRÊA, Vera. **Globalização e Neoliberalismo**: o que isso tem a ver com você, professor?. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Tradução de Sandra Regina Netz. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

FAINGUELERNT, Estela K.; NUNES, Kátia R. A. **Fazendo arte com a matemática**. São Paulo: ARTMED, 2006.

FERREIRA-BRITO, Lucinda. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1995.

FREIRE, Paulo. **A Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FLICK, Uwe. **Uma Introdução à pesquisa qualitativa.** Tradução de Sandra Netz, 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FÓRUM MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS. Dakar, Senegal, 2000.  
**Proceedings ...** Dakar, Senegal, 2000.

FRIGOTTO, Gaudêncio (org). **Educação e Crise do Trabalho: perspectivas de final de século.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

GARCIA, C.M. **Formação de professores** – para uma mudança educativa. Lisboa: Porto Editora, 1999 (Coleção ciências da educação)..

IABELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte: sala de aula e formação de professores.** Porto Alegre: ARTMED, 2003.

IMBERNON, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

KILPATRICK, J. História de la investigación en Educación Matemática. **In Kilpatrick e outros. Educación Matemática y investigación.** Madrid, editorial Sonteses, 1992.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 15. ed. São Paulo: CORTEZ, 2003.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 6.ed. São Paulo: EPU, 1986.

MCKILLIP, J. Needs Analysis. **Tools for the Human Services in Education.** London, Stage Plub, 1987.

MANTOAN, Maria T. E. **A integração de pessoas com deficiência.** São Paulo: Memmon, 1997.

MAZZOTTA, Marcos J.S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MAZZOTTA, Marcos J.S. **Fundamentos de educação especial.** São Paulo: Pioneira, 1982.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeane Sawaya; revisão: Edgard de Assis Carvalho, 12. ed. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: UNESCO, 2007.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção dos Direitos da Criança.** Nova York : ONU, 1990.

NASCIMENTO, Maria das Graças. A formação continuada dos professores: modelos, dimensões e problemáticas. In CANDAU, Vera Maria (Org).

**Magistério: construção cotidiana**, Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

NAULT, T. & FIJALKOW. J. **Introduction. La gestion de la classe: d'hier à demain.**

Revue des Sciences de l'Éducation, v. XXV, n°3, p.451- 466, 1999.

NIZA, S. **Necessidades Especiais de Educação: da Exclusão à Inclusão na Escola Comum.** In: Inovação. Vol.9, n°1 e 2, 1996.

NOGUEIRA, C. M. I. . O ensino de matemática para surdos: as dimensões cognitiva, afetiva e inclusiva.. In: ROMANOWSKI, Joana P. MARTINS, Pura L. O. JUNQUEIRA, Sérgio R. A. (org). **Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade, mídias e tecnologias na educação.** Curitiba: Champagnat, 2004, v. 2, p. 63-78.

NUNES, Cely do Socorro Costa. **Os sentidos da formação contínua de professores: O mundo do trabalho e a formação de professores no Brasil.** 2000 Tese (Doutorado em Educação) Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO CIÊNCIA E CULTURA. (UNESCO). **Declaração Mundial sobre educação para todos. (Conferência de Jomtien - 1990).** Nova York : UNESCO, 1990.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Salamanca.** Salamanca, Espanha : ONU, 1994. Disponível em: <[http://64.233.169.104/search?q=cache:\\_vOM9IBY2CMJ:200.](http://64.233.169.104/search?q=cache:_vOM9IBY2CMJ:200.156.28.7/Nucleus/media/common/Downloads_Salamanca.doc+Declara%C3%A7%C3%A3o+de+Salamanca&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=5&gl=br)

[156.28.7/Nucleus/media/common/Downloads\\_Salamanca.doc+Declara%C3%A7%C3%A3o+de+Salamanca&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=5&gl=br](http://64.233.169.104/search?q=cache:_vOM9IBY2CMJ:200.156.28.7/Nucleus/media/common/Downloads_Salamanca.doc+Declara%C3%A7%C3%A3o+de+Salamanca&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=5&gl=br)>. Acesso em: 20.02.2007

PERRENOUD, Philippe et al. **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?.** Tradução de Fátima Murad e Eunice Gruman. 2. ed. rev. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido e GHEDIN, Evandro (Orgs). **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.**4.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

QUADROS, Ronice M. **A Expressividade na língua de sinais.** In: STRUBEL, K. (org). Surdez: abordagem geral. Curitiba: APTA/FENEIS, 1995.

Reuniões do Comitê Regional Intergovernamental do Projeto Principal de Educação na América Latina e Caribe – PROMEDLAC, 6. Kingston, 1996. Actas ... Kingston, 1996.

\_\_\_\_\_. 7. Cochabamba, Bolívia, 2001. Actas ... Cochabamba, 2001.

RIBEIRO, Maria Luisa Sprovieri. Perspectivas da escola inclusiva: algumas reflexões. In: RIBEIRO, Maria L. S.; BAUMEL, Roseli, Cecília R. C. (org.). **Educação especial: do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003.

RODRIGUES, Armindo, J. Contextos de aprendizagem e integração/inclusão de alunos com necessidades educativas especiais. In: RIBEIRO, Maria L. S. e BAUMEL, Roseli, Cecília R. C. (org.). **Educação especial: do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. MARTINS, Pura Lúcia Oliver. JUNQUEIRA, Sérgio R. A (Org). **Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade mídias e tecnologias na educação**. Curitiba: Champagnat, 2004.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. Tradução de Laura Teixeira Malta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998..

SANCHEZ, Carlos. **La Lengua escrita esse arquivo objeto de la pedagogia**. In:

SCHON, Donald. Formar Professores Reflexivos. In: NÓVOA, Antonio (coord.). **Os Professores e sua Formação**. Lisboa, Portugal: Nova Enciclopédia Editora, Publicações D. quixote, Instituto de Inovação Educacional, 1992.

SKLIAR, Carlos (org). **Educação e Exclusão: Abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

SKLIAR, Carlos (org). **Atualidade da educação bilíngüe para surdos: processos e projetos pedagógicos**. Porto Alegre: Ed. Mediação, 1999. p. 35 – 46. v. 2.

SKLIAR, Carlos. **A localização política da educação bilíngües para surdos: processos e projetos**. Porto Alegre: Ed. Mediação, 1999<sup>a</sup>, p. 7 -14.

SILVA, Maria O. E. S. **A análise de necessidades de formação na formação contínua de professores: Um caminho para integração escolar**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

SILVA, Maria Odete Emygdio da. A análise de necessidades na formação contínua de professores: um contributo para a integração e inclusão dos alunos com necessidades educativas especiais no ensino regular. In: RIBEIRO, Maria L. S. e BAUMEL, Roseli, Cecília R. C. (org.). **Educação especial: do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003.

SMOLE, Kátia C.S. **A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre: Artes Médica Sul, 2000.

SMOLE, Kátia Stocco. DINIZ, Maria Ignez. CÂNDIDO, Patrícia (Orgs.). **Coleção Matemática de 0 a 6: Figuras e Formas**; v. 3. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SPRINTHALL, N.A & SPRINTHALL, R.C. **Psicologia Educacional**. Lisboa, Portugal : McGRAW – HILL, 1993.

STUFFLEBEAM, D. et al. **Conducting Educatioal Needs Assesment**. Boston: Kluwer-Nijhoff Pub, 1985.

TASSO. Doreni Ricartes Guimarães. **CEADA - Centro de Atendimento ao Deficiente da Audiocomunicação - Fase I e Fase II**). Disponível em [http://www.artenaescola.org.br/sala\\_galeria\\_album.php?album=47](http://www.artenaescola.org.br/sala_galeria_album.php?album=47). Acessado em 03.02.2006.

TOMASI, Livia de, et al (Orgs). **O Banco Mundial e as Políticas Educacionais**, São Paulo: Ática, 1996.

ZEICHNER, Kenneth M. Novos Caminhos para o Practicum: uma perspectiva para os anos 90. In NÓVOA, Antonio (Coor). **Os Professores e sua Formação**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1992.

# APÊNDICES