

**Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Centro de Educação e Humanidades  
Faculdade de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação**

**A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA NAS ESCOLAS  
DO RIO DE JANEIRO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES E  
CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS COM  
NECESSIDADES EDUCACIONAIS  
ESPECIAIS**

**por**

**Miryam Bonadiu Pelosi**

Dissertação apresentada como  
requisito parcial à obtenção do  
título de Mestre em Educação.

**Rio de Janeiro**

**Maiο, 2000.**

**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
**Centro de Educação e Humanidades**  
**Faculdade de Educação**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação**

**Dissertação:** A comunicação alternativa e ampliada nas escolas do Rio de Janeiro: formação de professores e caracterização dos alunos com necessidades educacionais especiais

**Elaborada por:** Miryam Bonadiu Pelosi

Aprovada pela Banca Examinadora:

Rio de Janeiro, 02 de maio de 2000.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Leila Regina D'Oliveira de Paula Nunes  
Orientadora da Dissertação

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Rosana Glat

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maria de Jesus Gonçalves

Ao Tomás, meu marido, “viúvo do mestrado” como sempre brincávamos, a vovozinha Cleide, pela eterna ajuda, e aos meus filhos Tom e Bê que muitas vezes não puderam brincar com a mamãe, porque esta tinha que estudar....

## AGRADECIMENTOS

À Sônia Maria Maltez Fernandez pelo incentivo que vem dando ao trabalho da comunicação alternativa e ampliada no Instituto Helena Antipoff;

Às “Sandras”, como carinhosamente chamávamos Sandra Agrelli, Sandra Lucia e Sandra Requeijo pelo carinho, amizade e incentivo durante todos esses anos;

Aos professores itinerantes pelo compromisso na realização desse estudo;

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Leila Nunes, sempre pronta a uma palavra de apoio e incentivo;

Ao CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela concessão de bolsas para a realização desse curso;

Aos amigos.

## RESUMO

O presente estudo objetivou dar continuidade ao trabalho de difusão da comunicação alternativa e ampliada (CAA) que vinha sendo desenvolvido junto a equipe do Instituto Helena Antipoff (SMS-RJ) desde 1994, através da implementação de um projeto de formação em serviço dos professores itinerantes da área de deficiência física - DF, na utilização da informática como recurso para o desenvolvimento da CAA. O modelo de estudo utilizado no curso de formação e nas supervisões que tiveram a duração de dezesseis meses foi o da pesquisa-ação.

O estudo envolveu ainda, uma pesquisa descritiva que caracterizou os professores itinerantes da área de deficiência física e suas ações pedagógicas, assim como a população de crianças com deficiência física inseridas nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro acompanhadas por esses professores.

O universo da pesquisa abrangeu 21 professores itinerantes da área de DF do Instituto Helena Antipoff no segundo semestre de 1998 e 120 alunos com necessidades educacionais especiais.

O *follow up* realizado após o término das supervisões mostrou que todos os professores itinerantes estavam utilizando a comunicação alternativa e ampliada no trabalho com as crianças que acompanhavam. O uso do computador vinha se dando de diferentes formas: através de orientações a outros professores itinerantes ou coordenadores de escolas, através da elaboração de materiais pedagógicos e construção de pranchas de comunicação e no trabalho com o aluno utilizando editores de texto e o *software* Comunique.

Esse projeto que uniu os conhecimentos das áreas de educação, comunicação alternativa e terapia ocupacional foi desenvolvido na linha de pesquisa em Educação Especial do Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, que contava com um grupo de estudos na área de comunicação alternativa e ampliada.

## ABSTRACT

The purpose of the present study was to continue the work of dissemination of augmentative and alternative communication (AAC), that had being developed with a team from Instituto Helena Antipoff (SMS-RJ), since 1994, through the implementation of an inservice teacher training program designed to support itinerant teachers, working with physically handicapped students, in using computer technology as a resource for the AAC development. An action research was employed to both plan and implement the 16-month training course.

A descriptive research was also conducted to characterize the itinerant teachers dealing with physical disability and their pedagogical actions, as well as the population of physically disabled children attending regular schools in Rio de Janeiro, which were under those teachers care.

The universe of this research comprised 21 itinerant teachers of physically handicapped pupils, during the second semester of 1998, and 120 students with special educational needs.

The follow up undertaken by the end of the supervisions, showed that all itinerant teacher were applying the augmentative and alternative communication resources in working with their students. The use of computers occurred in different ways: to instruct other itinerant teachers and school coordinators, to develop pedagogical material and communication boards, and to work with students using word processors and the software “Comunique”.

This project, which integrated knowledge from education, alternative communication and occupational therapy, was developed in the research line of Special Education of the Master’s Training Course of Universidade do Estado do Rio de Janeiro in which a research group has been working in the area of augmentative and alternative communication.

## ÍNDICE

	Página
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	x
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	xi
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	xii
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	xiii
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>CAPÍTULO I</b> : Da deficiência às necessidades educacionais especiais, da ausência de educação a educação inclusiva .....	18
1.1. A deficiência .....	18
1.2. O princípio da Educação Especial do deficiente físico, não sensorial, no Brasil .....	22
1.3. A atual estrutura do Instituto Helena Antipoff .....	25
1.4. A escola inclusiva .....	28
<b>CAPÍTULO II</b> : O papel da comunicação alternativa e ampliada na integração das crianças com necessidades educacionais especiais .....	33
2.1. A comunicação .....	34
2.2. A comunicação alternativa e ampliada .....	35
2.3. O início da comunicação alternativa ampliada .....	35
2.4. A comunicação alternativa e ampliada no Brasil .....	37
2.5. O trabalho da CAA desenvolvido no Instituto Helena Antipoff .....	38
2.6. Recursos para o desenvolvimento da comunicação alternativa oral e escrita .....	41
2.6.1. Comunicação oral .....	41
2.6.2. Comunicação escrita .....	51

<b>CAPÍTULO III : A formação de professores</b> .....	56
3.1. A configuração do estudo .....	58
3.2. O professor reflexivo e o trabalho com as crianças com necessidades educacionais especiais .....	59
3.3. Considerações sobre a formação contínua .....	60
3.4. Estudos realizados sobre formação de professores que trabalham na educação especial .....	63
 <b>CAPÍTULO IV : Os caminhos percorridos</b> .....	 66
4.1. Estudo I – Caracterização da população de professores itinerantes e os alunos atendidos .....	66
4.1.1. Participantes .....	66
4.1.2. Local e instrumentos .....	67
4.1.3. Procedimentos gerais .....	67
4.1.4. Procedimentos específicos .....	69
4.2. Estudo II - Curso de formação de professores .....	71
4.2.1. Participantes .....	72
4.2.2. Local e instrumentos .....	73
4.2.3. Procedimentos gerais .....	76
4.2.4. Procedimentos específicos .....	84
 <b>CAPÍTULO V : Os resultados encontrados</b> .....	 90
5.1. Caracterização da população de professores itinerantes .....	90
5.2. Caracterização da população de crianças com deficiência física inseridas nas escolas regulares .....	105
5.3. Curso de formação de professores .....	123
5.3.1. Conhecimento e opiniões dos participantes sobre o tema do curso .....	123
5.3.2. Mudança de atitude do participante na proposta de orientação ao professor regente .....	130
5.3.3. Avaliação do <i>software</i> de autoria Comunique .....	141
5.3.4. Avaliação do curso .....	145

5.3.5. Supervisões .....	162
5.3.6. Generalização do conhecimento do curso de formação .....	164
5.3.7. Continuidade das supervisões após o <i>follow up</i> .....	171
<b>CAPÍTULO VI : A comunicação alternativa e ampliada no município do Rio de Janeiro: formação de professores e caracterização dos alunos com necessidades educacionais especiais .....</b>	<b>173</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>182</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>191</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>195</b>

## LISTA DE ANEXOS

Anexos	Página
1. Questionário 1 .....	195
2. Questionário 2 .....	201
3. Questionário de <i>follow up</i> .....	206
4. Dado bruto do Questionário 1 sobre a questão: Opinião dos participantes quanto a introdução da CAA para as crianças com necessidades educacionais especiais .....	212
5. Categorias a partir da análise de conteúdo .....	214
6. Plano de trabalho utilizando a CAA nas atividades escolares .....	215
7. Avaliação do <i>software</i> Comunique .....	217
8. Avaliação do curso por módulos .....	218
9. Avaliação final do curso e do professor .....	219

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figuras</b>	<b>Página</b>
1. Idade dos professores itinerantes .....	91
2. Formação universitária dos professores itinerantes .....	92
3. Número de crianças acompanhadas pelo professor itinerante .....	94
4. Tempo de trabalho como professor itinerante .....	95
5. Tempo de acompanhamento ao aluno realizado pelo professor itinerante .....	97
6. Freqüência de acompanhamento do professor itinerante .....	98
7. Percentual de professores itinerantes com computador em casa .....	100
8. Percentual de professores itinerantes com computador no trabalho .....	101
9. Idade dos alunos .....	107
10. Diagnóstico dos alunos .....	109
11. Possibilidade de locomoção das crianças inseridas no município .....	111
12. Manutenção da postura sentada .....	112
13. Possibilidade de comunicação oral dos alunos .....	113
14. Possibilidade de escrita dos alunos portadores de deficiência física .....	114
15. Domínio da leitura-escrita .....	115
16. Recursos de baixa tecnologia .....	116
17. Tipo de escola freqüentada pelos alunos .....	117
18. Percentual de alunos que estudavam em escolas com computadores .....	120
19. Local dos computadores .....	121
20. Acesso aos computadores no prédio da escola .....	122

## LISTA DE TABELAS

Tabelas	Página
1. Questões utilizadas para a caracterização dos professores itinerantes .....	67
2. Síntese da análise de conteúdo .....	71
3. Atividades desempenhadas pelo professor itinerante .....	99
4. Distribuição dos alunos portadores de deficiência física nas séries de 1 <sup>o</sup> grau .....	108
5. Fonte de dados do diagnóstico dos alunos .....	110
6. Escolas onde os alunos com deficiência estavam inseridos .....	118
7. Conhecimento dos participantes em relação ao computador .....	126
8. Conhecimento dos participantes em relação a CAA .....	128
9. Orientações realizadas pelos participantes do curso ao professor regente .....	137
10. Tipos de prancha .....	138
11. Uso do computador .....	139
12. Opinião sobre o <i>software</i> Comunique .....	141
13. Uso do Comunique no contexto escolar .....	142
14. Possibilidade de programação do <i>software</i> .....	143
15. Avaliação do módulo 1 do curso de CAA .....	146
16. Avaliação do módulo 2 do curso de CAA .....	148
17. Avaliação do módulo 3 do curso de CAA .....	150
18. Avaliação do módulo 4 do curso de CAA .....	152
19. Parte A – Avaliação do professor .....	154
20. Parte B – Avaliação do curso .....	155
21. Aspectos favoráveis e desfavoráveis na avaliação do curso .....	156
22. Aspectos favoráveis e desfavoráveis na avaliação do professor .....	156
23. Síntese das informações dadas pelos professores itinerantes .....	164
24. Utilização dos recursos de CAA na prática pedagógica dos professores itinerantes.	168

## LISTA DOS QUADROS

<b>Quadros</b>	<b>Página</b>
1. Distribuição dos professores itinerantes pelas CREs do Município do Rio de Janeiro em setembro de 1998 .....	68
2. Instrumentos utilizados no pré-teste e no pós-teste .....	74
3. Etapas do Estudo II .....	77
4. Síntese das atividades realizadas no Curso de formação de professores.....	79
5. Formação pós-universitária dos professores itinerantes .....	93
6. Síntese das atividades profissionais dos professores itinerantes .....	96
7. Utilização do computador e cursos na área de informática e CAA .....	102
8. Agrupamento dos dados sobre os alunos .....	106
9. Proposta Inicial da professora Madalena para orientação ao professor regente .....	131
10. Proposta Final da professora Madalena para orientação ao professor regente .....	132
11. Proposta Inicial da professora Vânia para orientação ao professor regente .....	133
12. Proposta Final da professora Vânia para orientação ao professor regente .....	134
13. Proposta Inicial da professora Renata para orientação ao professor regente .....	135
14. Proposta Final da professora Renata para orientação ao professor regente .....	136
15. Síntese das informações dadas pelos professores itinerantes sobre o uso da informática na prática pedagógica .....	166

## INTRODUÇÃO

Se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los imóvel, em carteiras enfileiradas em salas sem ar, perdendo tempo em exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem (Helena Antipoff).

Uma escola inclusiva é aquela onde todos os alunos são aceitos e educados em salas regulares e recebem oportunidades adequadas às suas habilidades e necessidades. O princípio orientador da declaração de Salamanca de 1994 é de que todas as escolas deveriam receber todas as crianças independentemente das suas condições físicas, sociais, emocionais ou intelectuais (Carvalho, 1998).

A escola inclusiva não exclui aqueles que possuem dificuldades severas, mas se mostra aberta à diversidade e apresenta propostas curriculares adaptadas às necessidades dos alunos. Nesta escola a preparação adequada de todos os profissionais da área de educação é considerada como um dos fatores chave para propiciar a mudança de paradigma.

A implementação da educação inclusiva implica na reformulação das políticas educacionais e sociais, fundamentalmente com programas de formação de professores para que esses estejam voltados a atender as necessidades educacionais especiais (Declaração de Salamanca, 1994, p.11). Uma política de formação docente na perspectiva da construção efetiva de uma educação inclusiva envolve a formação dos professores do ensino regular e os professores do ensino especializado. Os primeiros para que tenham informações básicas das necessidades educacionais especiais desses alunos que estão sendo incluídos, e os professores especializados, para que ampliem sua perspectiva tradicionalmente centrada nas necessidades especiais desses alunos (Bueno, 1999b).

A formação de professores para atuarem junto às crianças com necessidades educacionais especiais foi uma das principais preocupações dos 58 países-membros da UNESCO assinalada no inquérito realizado durante 1986-87 com o intuito de ser avaliada a situação da educação especial (Sanches, 1995).

No estudo realizado por Magalhães (1999), onde a autora ouviu a opinião de educadores, professores e diretores a respeito das propostas de integração e inclusão dos

alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular o aspecto primordial para o desenvolvimento da proposta inclusiva foi a formação de professores.

Carneiro (1999) em trabalho realizado com professores de turma regular do pré-escolar à 4a série da rede escolar de ensino de Juiz de Fora – MG, também apontou para a necessidade da formação continuada como um caminho para a integração/inclusão, a partir de uma análise reflexiva da prática cotidiana desses professores.

A formação desses profissionais foi também o eixo de reflexão do presente estudo. O alvo de formação foi o professor itinerante da área de deficiência física do Instituto Helena Antipoff (SME-RJ), para quem já vinham sendo realizadas atividades de formação continuada desde 1994. A grande maioria dos professores itinerantes da área de deficiência física havia participado das três atividades de formação na área de comunicação alternativa e ampliada (CAA) que somaram 54 horas entre 1994 e 1998. Esses três encontros foram os precursores do presente estudo que teve início em setembro de 1998.

O primeiro encontro com o grupo em 1994 foi realizado graças a um trabalho de cooperação entre a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), através da gerência de programas de terapia ocupacional, e a Secretaria Municipal de Educação (SME) e teve por objetivo sensibilizar os profissionais da educação para essa nova filosofia de trabalho. Foi uma apresentação da CAA, seus símbolos gráficos mais freqüentemente utilizados e os recursos de baixa tecnologia que poderiam ser empregados na escola. Esse contato foi apenas uma semente, que dois anos mais tarde, resultou em um curso de formação continuada que foi desenvolvido ao longo do ano de 1996.

A construção de trabalhos a partir da intercessão dos conhecimentos da área de terapia ocupacional, comunicação alternativa e ampliada e educação teve início nesse projeto de cooperação realizado entre as duas secretarias. A formação de terapia ocupacional contribuiu com o conhecimento das características dos alunos, suas potencialidades e necessidades de recursos adaptados. A comunicação alternativa foi o veículo para a obtenção de uma comunicação oral e escrita que foi auxiliar no processo de inclusão desse aluno com deficiência física na escola.

Na proposta de formação em serviço de 1996 houve a preocupação de solução de muitos problemas encontrados no encontro de 1994 com os profissionais do IHA: o horário das atividades, o tempo para que os professores pudessem colocar em prática o novo aprendizado, o número de participantes em cada grupo e a realização de atividades práticas. Porém, faltou ainda que os próprios professores pudessem participar da organização das atividades de formação, que pudessem ser protagonistas ativos nas

diversas fases do processo incluindo a concepção, o acompanhamento, a regulação e a avaliação (Nóvoa, 1995).

No encontro de 1997 foi realizado um curso sobre os recursos alternativos para o trabalho com o computador e a orientação aos PI que acompanhavam os alunos com necessidades educacionais especiais inseridos nas escolas do município. Essas orientações tinham o objetivo de auxiliar os professores itinerantes e seus alunos nas dificuldades de comunicação oral e escrita ou em ambas. Na formação em serviço desenvolvida durante o ano de 1997 os professores apontaram para a necessidade de formação de um número maior de professores para o trabalho da CAA, com o auxílio do computador e suas adaptações. O computador havia se mostrado um instrumento fundamental no processo de inclusão do aluno com dificuldades de comunicação oral e escrita.

A proposta governamental de emprego de computadores nas escolas públicas tornou viável que as crianças com necessidades educacionais especiais inseridas nas escolas regulares ou especiais tivessem acesso ao computador e pudessem utilizá-lo como recurso para a comunicação e para o aprendizado. Para tanto foi necessário solucionar sua dificuldade ou impossibilidade de acesso ao teclado, ao mouse e aos programas convencionais. A singularidade desses alunos implicou na necessidade de utilização de adaptações e *softwares* especialmente construídos para o desenvolvimento de suas habilidades tornando fundamental a formação de professores que pudessem viabilizar a utilização da informática como um recurso facilitador da inclusão.

O professor itinerante, dentro do Instituto Helena Antipoff, já era o profissional que acompanhava essa criança inserida na escola regular ou especial dando suporte ao professor de turma. Esse professor, se trabalhado, poderia se tornar o multiplicador desse conhecimento.

A formação contínua no uso do computador como instrumento para o desenvolvimento da CAA, objeto do presente estudo, veio preencher uma lacuna observada nos diferentes trabalhos desenvolvidos junto ao Instituto Helena Antipoff. Essa formação foi desenvolvida em um modelo interativo-reflexivo, onde o formador e os formadores foram colaboradores e o aspecto principal do processo foi a negociação contínua dos conteúdos discutidas de maneira coletiva. A formação estava ligada com a resolução de problemas reais dentro da situação de trabalho (Chantraine-Demilly, 1995).

Os objetivos do presente estudo foram: a implementação e avaliação de um curso de formação em serviço, a caracterização da população de professores itinerantes da área de deficiência física do Rio de Janeiro e suas ações pedagógicas e a caracterização da

população de crianças com deficiência física inserida nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro acompanhadas por esses professores.

O curso organizado por módulos considerou a experiência dos professores, seus conhecimentos construídos na prática pedagógica e seus interesses profissionais. Não foi um curso pontual, que atendeu aos interesses de grupos heterogêneos, mas um curso que favoreceu a participação efetiva de todos (Prada, 1997).

Os participantes foram colaboradores do projeto discutindo o conteúdo e o formato dos módulos do curso, escolhendo o módulo do curso que gostariam de participar e reavaliando a dinâmica do mesmo.

O universo da pesquisa abrangeu a totalidade dos professores itinerantes da área de DF do Instituto Helena Antipoff no segundo semestre de 1998 e 120 alunos com necessidades educacionais especiais.

A apresentação desse trabalho foi organizada em seis capítulos. Os três primeiros capítulos tiveram o objetivo de realizar a fundamentação teórica sobre formação em serviço, o trabalho da CAA utilizando recursos de baixa e alta tecnologia e resgatar a história que envolveu a introdução do trabalho da CAA no município do Rio de Janeiro e a criação e utilização do *software* Comunique.

O capítulo IV apresentou os participantes, o local, instrumentos e procedimentos gerais e específicos do Estudo I que caracterizou a população de professores itinerantes e os alunos atendidos e do Estudo II o curso de formação em serviço.

Os dois últimos capítulos apresentaram os resultados encontrados nos dois estudos finalizando com uma síntese sobre o trabalho da comunicação alternativa e ampliada no município do Rio de Janeiro, a formação dos professores itinerantes e a caracterização dos alunos com necessidades educacionais especiais.

## CAPÍTULO I

### DA DEFICIÊNCIA AS NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS, DA AUSÊNCIA DE EDUCAÇÃO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

“As escolas regulares ainda tem dificuldade em integrar a criança com necessidades educacionais especiais, pois são muitos os problemas: o acesso às salas de aula, o banheiro, o grande número de alunos em turma, ônibus não adaptados, a falta de recursos para adaptar a escrita... Apesar de tudo isso, não é possível retroceder. Os alunos estão aí tendo direitos assegurados por lei, as escolas tem a obrigação de se adaptarem e o governo a obrigação de facilitar o acesso à educação inclusiva” Professora Dalva (1998).

#### 1.1- A deficiência

Os problemas sociais que envolvem os deficientes acompanham os homens desde os tempos mais remotos da civilização. A defesa da cidadania e do direito à educação das pessoas portadoras de deficiência é atitude bastante recente (Carmo, 1989; Mazzota, 1996).

Na antiguidade pode-se observar basicamente dois tipos de atitudes em relação as pessoas doentes, idosas ou portadoras de deficiência: uma atitude de aceitação, tolerância, apoio e assimilação e outra de eliminação, menosprezo ou destruição.

Nas culturas primitivas que sobreviviam basicamente da caça e da pesca, os idosos, doentes e portadores de deficiência eram geralmente abandonados, por um considerável número de tribos, em ambientes agrestes e perigosos, e a morte se dava por inanição ou por ataque de animais ferozes. O estilo de vida nômade não somente dificultava a aceitação e a manutenção destas pessoas, consideradas dependentes, como também colocava em risco todo o grupo, face aos perigos da época (Carmo, 1989).

Algumas tribos como as dos Esquimós, entre os séculos XVII e XVIII deixavam os velhos e idosos em locais propícios para serem devorados pelos ursos brancos que eram considerados animais sagrados e de grande utilidade para a tribo, e por esta razão deveriam manter-se bem alimentados (Carmo, 1989, p.26).

É importante ressaltar que a atitude de abandono e morte dos idosos, doentes e deficientes físicos não era comum a todos os povos.

De acordo com Silva (1987), a tribo dos Xangga, que vivia ao norte da Tanzânia não prejudicavam ou matavam as crianças ou adultos com deficiência. Acreditavam que os maus espíritos habitavam essas pessoas e nelas arquitetavam e se deliciavam, para tornar possível a todos os demais membros a normalidade (apud. Carmo, 1989, p.26).

Por toda a Idade Média, os indivíduos que apresentavam qualquer deficiência física tinham poucas chances de sobrevivência, tendo em vista a concepção dominante de que essas pessoas possuíam poderes especiais, oriundos dos demônios ou das bruxas. Havia nessa época falta de conhecimentos mais profundos em relação as doenças e suas causas, somados a falta de educação generalizada e ao receio ao desconhecido (Carmo, 1989).

Segundo o mesmo autor, somente com o advento do Renascimento a situação social das pessoas portadoras de deficiência conseguiu caminhar rumo à superação desta fase da história do homem. Esse período foi marcado por avanços no campo da reabilitação física, a partir de pesquisas nessa área de conhecimento.

No final do século XVIII e início do século XIX, inicia-se o período da institucionalização especializada de pessoas com deficiências. É nesse período que se pode considerar o surgimento da Educação Especial (Jiménez, 1997). A sociedade toma consciência da necessidade de prestar apoio aos deficientes, mas a princípio, com um caráter mais assistencial do que educacional.

Poucos são os registros sobre a educação dos portadores de deficiência física segundo Mazzotta (1996). O primeiro deles ocorreu em 1832 em Munique, na Alemanha, quando foi criada uma instituição encarregada de educar os “coxos, manetas e paralíticos”. O segundo registro aconteceu em 1900, em Chicago, onde foi criada a primeira escola pública para “crianças aleijadas” e o terceiro deles por volta de 1940 quando um anúncio publicado por um pai de uma criança com paralisia cerebral<sup>1</sup> levou a outros pais de crianças com a mesma patologia a fundarem a *New York State Cerebral Palsy Association*.

---

<sup>1</sup> O termo paralisia cerebral emprega-se geralmente para definir um grupo de afecções caracterizadas pela disfunção motora, cuja principal causa é uma lesão encefálica não progressiva, acontecida antes, durante ou pouco depois do parto. O quadro da paralisia cerebral compreende alteração da função neuromuscular que podem estar associados a déficits sensoriais (audição, visão, fala, etc.), dificuldades de aprendizagem com déficit intelectual ou problemas emocionais. As causas podem ser pré-natais, perinatais e pós-natais. Estima-se que 50% dessas perturbações acontecem por lesão cerebral ocorrida antes do nascimento por infecções intra-uterinas, especialmente as virais, as intoxicações e por exposição a radiações. 33% derivam de causas perinatais como hipoxia ou anoxia no momento do parto, a prematuridade associada à hemorragia intraventricular, traumatismos mecânicos de parto e placenta prévia. As causas pós-natais representam 10% das causas de paralisia cerebral e podem ser a encefalite, a meningite, problemas metabólicos, traumatismos crânio-encefálicos e a ingestão de substâncias tóxicas como o chumbo, por exemplo (Muñoz, Blaso & Suárez, 1997).

Mazzotta (1996) acrescenta que:

“Nesta Associação, os pais levantaram fundos tanto para centros de tratamento quanto para pesquisa, além de estimularem organizações governamentais para uma nova legislação que proporcionasse recursos para pesquisa, treinamento profissional e tratamento<sup>2</sup>” (p.24).

Dentro do processo histórico, a mudança de conceito da deficiência para as necessidades educacionais especiais foi fundamental. O olhar da deficiência que era paralisante deu lugar ao olhar das possibilidades, ao olhar ativo que requer movimento e estratégias diversificadas.

Enumo (1985), em seu estudo sobre deficiência mental apontou para a existência de três abordagens básicas na forma de conceber a deficiência: a tradicional<sup>3</sup>, subdividida em organicista e psicopedagógica, a abordagem social<sup>4</sup> e a comportamental<sup>5</sup>. Por não serem fechadas em si mesmo, as concepções sofrem influências mútuas, assim características de uma podem coexistir em outra e a abordagem cronologicamente mais antiga poderá ser identificada em colocações mais atuais.

Na primeira metade do século XX, a deficiência era entendida como algo inerente ao indivíduo e produzida por fatos orgânicos que podiam ser inatos ou adquiridos ao longo do seu desenvolvimento. Essa forma de compreender a deficiência levou a uma educação distinta e separada da educação regular. Marchesi e Martín (1995) assinalam que: “surgem,

---

<sup>2</sup> A paralisia cerebral pode ser classificada em três tipos: espástico, atetóide e atáxico. A espasticidade indica existência de lesão no sistema piramidal que tem a seu cargo a realização dos movimentos voluntários. A lesão nessa área acarreta perda desses movimentos e aumento do tônus muscular. A persistência da hipertonía acarreta posturas incorretas que podem se converter em deformidades ou contraturas. A atetose é caracterizada pela presença de movimentos irregulares, contínuos, lentos e involuntários que se tornam acentuados em momentos de excitação e insegurança. O tônus na atetose flutua entre a hipertonía e a hipotonía. A ataxia é uma perturbação da coordenação. O tônus é baixo e observa-se importante instabilidade de equilíbrio. Como o cérebro possui uma multiplicidade de funções inter-relacionadas uma lesão cerebral pode afetar uma ou várias funções como a linguagem, a audição, a visão, o desenvolvimento mental e transtornos emocionais ou perceptivos (Muñoz, et al, 1997).

<sup>3</sup> A designação tradicional decorre do fato de ser cronologicamente a primeira forma de conceber a deficiência mental e também por ser algo que perdura através dos tempos. O prognóstico era pessimista e a proposta de atendimento visava a adaptação do deficiente às normas sociais e morais da sociedade (Enumo, 1985).

<sup>4</sup> Na abordagem social o núcleo da questão da deficiência desloca-se do indivíduo considerado deficiente para seu grupo familiar: família, amigos, escola, comunidade. Desaparece a preocupação com o diagnóstico e a forma de atuação passa a ser psicopedagógica (Enumo, 1985).

<sup>5</sup> Na abordagem comportamental a ênfase dada é no desempenho observável ou na descrição e análise funcional do chamado “comportamento inteligente”. A forma de atuação propunha o treino de habilidades com base na “instrução programada” com o objetivo de levar à aquisição de comportamentos adequados à interação com o meio. O prognóstico era a normalização possível (Enumo, 1985).

assim, as escolas de educação especial, que foram se ampliando e consolidando paralelamente ao desenvolvimento do estado moderno” (p.9).

É por volta dos anos 60 e especialmente na década de 70, que se verificam modificações importantes na concepção da deficiência e da educação especial favorecidas por novas tendências nas áreas de medicina, psicologia e educação. Surge o termo “necessidades educacionais especiais<sup>6</sup>”, mas esse não foi capaz de modificar a concepção dominante (Marchesi & Martín 1995).

O termo “necessidades educacionais especiais” que se popularizou após o Relatório Warnock<sup>7</sup> solicitado em 1974 pelo Secretário de Educação do Reino Unido a uma comissão de especialistas ganhou, contudo, maior destaque após a Declaração de Salamanca<sup>8</sup> em 1994:

O termo “necessidades educacionais especiais” refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem (p.3).

O termo Necessidades Educacionais Especiais (N.E.E.) apresenta um caráter de interação e relatividade. Interação porque as necessidades especiais dependem tanto das características pessoais dos alunos e de sua deficiência como da escola onde estão inseridos e de caráter interativo porque a escola passa a buscar respostas mais adequadas para trabalhar com esses alunos (Rio de Janeiro, SME, 1996a).

---

<sup>6</sup> Observa-se na literatura a utilização de dois termos: necessidades educativas especiais e necessidades educacionais especiais. Sasaki (sem data) esclarece: (...) Não existem necessidades educativas. O vocábulo “educativo”, segundo os melhores dicionários, quer dizer “que educa; que serve para educar” (...) O adjetivo “educativo” é apropriado para termos “filme educativo”, “campanha educativa” (...) Já o vocábulo “educacional” significa “concernente a educação; no âmbito ou área da educação”. Assim, por exemplo, temos “política educacional”, “direitos educacionais”. (...) Conclui-se daí que a expressão correta é “necessidades educacionais especiais” (apud Magalhães, 1999).

<sup>7</sup> A comissão de especialistas foi presidida por Mary Warnock e o relatório foi publicado em 1978. Uma boa parte de suas propostas foram aplicadas posteriormente no sistema educacional inglês (Marchesi & Martín, 1995, p.11).

<sup>8</sup> “A Declaração de Salamanca resultou de uma Conferência mundial sobre necessidades educativas especiais, que reuniu 92 governos e 25 ONGs. Teve lugar em Salamanca, na Espanha, em junho de 1994 sob o patrocínio da UNESCO e do governo da Espanha. O Brasil não esteve presente, por questões burocráticas, internas do MEC” (Carvalho, 1998 p. 56).

## **1.2- O princípio da Educação Especial do deficiente físico, não sensorial, no Brasil**

Segundo Mazzotta (1996) “a inclusão da “educação de deficientes”, da “educação dos excepcionais” ou da “educação especial” na política educacional brasileira vem a ocorrer somente no final dos anos cinquenta e início da década de sessenta do século XX” (p.27). Entretanto, a preocupação com o portador de deficiência física aponta para o final da primeira guerra como o período que os deficientes físicos passaram a receber atenção do Estado:

(...) a preocupação do Estado com os indivíduos – cegos, surdos-mudos e “deficientes mentais” - remonta ao período imperial brasileiro enquanto que, no caso dos deficientes físicos, a atenção governamental iniciou-se praticamente após a primeira grande guerra mundial, como forma de atender muito mais aos mutilados da guerra do que as pessoas deficientes civis existentes na época (Carmo, 1989, p.134).

Até 1950 havia cinquenta e quatro estabelecimentos de ensino regular e onze instituições especializadas que se dedicavam à educação dos deficientes. Destacava-se no Rio de Janeiro a Escola Rodrigues Alves criada em 1905, uma escola regular, estadual, para deficientes físicos e visuais.

O atendimento especializado aos deficientes físicos, não sensoriais<sup>9</sup>, com propósitos educacionais foi iniciado em São Paulo em 1931, na Santa Casa de Misericórdia, com uma classe especial estadual que funcionava como classe hospitalar. Em 1943, foi fundado o Lar-Escola São Francisco e em 1950 surge a AACD - Associação de Assistência à Criança Defeituosa, ambas instituições particulares especializadas no atendimento a deficientes físicos não-sensoriais. Até hoje essas instituições mantêm convênio com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo para a prestação de serviços terapêuticos (Mazzotta, 1996).

No Rio de Janeiro, o início da história da educação especial se oficializa em 1959 através da Lei 953, que cria a Assessoria de Educação Especial vinculada a Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Dentro dessa nova estrutura foram formadas as Equipes Técnicas de Educação Especial em todos os Distritos de Educação e Cultura do Município do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, IHA, 1999b).

---

<sup>9</sup> O termo “deficientes físicos, não sensoriais” exclui da categoria dos deficientes físicos os deficientes visuais e os deficientes auditivos.

Em 1975, o Instituto Helena Antipoff<sup>10</sup> inicia sua gestão com o objetivo de integrar o excepcional na comunidade através da assistência médica e psicopedagógica. Em 1976, com uma mudança do enfoque filosófico da educação especial, passa a visar também a integração, sempre que possível, na educação comum.

A visão clínica e o olhar na deficiência, ou na excepcionalidade em 1976 constituíam o cerne dos serviços oferecidos (Rio de Janeiro, IHA, 1999b).

Em 1980, com a avaliação do currículo escolar vigente proposto pela Secretaria Municipal de Educação ocorre a mudança do modelo pedagógico, do tradicional médico-psicológico para o modelo comportamental. Em 1989 a Educação Especial passou por uma nova reestruturação a nível organizacional e pedagógico com uma nova vertente teórica, o construtivismo fundamentado na teoria de Piaget. Passou-se então de um modelo comportamental para um modelo construtivista.

O IHA realizou estudos e capacitação intensiva sobre a nova abordagem para modificar o trabalho pedagógico no campo, que contava com um total de 1965 alunos atendidos pela Educação Especial, segundo dados da Coordenadoria Técnica Especial da Assessoria de Planejamento e Orçamento da Secretaria Municipal de Educação (Rio de Janeiro, IHA, 1999b).

Só em 1993 a estrutura do IHA tanto administrativa como pedagógica assumiu a estrutura atual. Os programas foram extintos e criadas dez equipes correspondentes às Coordenadorias Regionais de Educação. Este foi um momento especial, onde a Rede recebeu uma proposta curricular a ser analisada, modificada e implantada posteriormente: a Multieducação. A perspectiva de uma educação com bases interacionistas permitiu um novo olhar sobre este sujeito, o portador de necessidades educacionais especiais.

A proposta da multieducação tinha como objetivo lidar com os múltiplos universos que se encontram na escola, múltiplas idéias e visões de mundo, múltiplos contextos e culturas de pessoas de diferentes idades e lugares (Rio de Janeiro, SME, 1996, p. 108).

Nesta perspectiva, buscou-se uma escola que desenvolvesse um currículo comum de experiências cognitivas, afetivas sociais e referenciais culturais, levando em conta, ao mesmo tempo, a singularidade de alunos e professores. Um currículo que teve a

---

<sup>10</sup> Em agosto de 1974, em decreto realizado pelo Governador do Estado da Guanabara, o Instituto de Educação do Excepcional passa a ser denominado Instituto Helena Antipoff (Rio de Janeiro, IHA, 1999b).

preocupação de trabalhar com informações locais e universais da cultura desse aluno. Surgiu, assim, o Núcleo Curricular Básico Multieducação que propõe que:

Cada professor e equipes escolares repensem e replanejem suas ações pedagógicas visando uma sociedade mais justa e democrática, na qual os Princípios Educativos do Meio Ambiente, do Trabalho, da Cultura e das Linguagens ao se articularem com os Núcleos Conceituais da Identidade, do Tempo, Espaço e da Transformação viabilizem através da ação escolar, a contribuição indispensável para a realização deste desejo (Rio de Janeiro, SME, 1996a, p.112).

Os princípios fundamentais da Multieducação são os mesmos para todos os alunos sendo, porém, necessárias adaptações curriculares para os alunos portadores de necessidades educacionais especiais. A Multieducação propõe que cada escola, através de seu Projeto Pedagógico busque as adaptações curriculares necessárias à sua comunidade de alunos que tem características próprias. Nesse mesmo documento assinala-se que: “a Multieducação foi organizada para atender a todos os alunos, inclusive aqueles que apresentam comprometimentos mais severos” (p. 191).

As adaptações curriculares vão desde simples adequações físicas ou materiais até adaptações de conteúdo e de estratégias de ensino.

As adaptações de acesso ao currículo permitem pensar as condições físicas, materiais e de comunicação, necessárias para que o aluno portador de necessidades educativas especiais possa se beneficiar do trabalho e dele participar com autonomia, o que implica na eliminação de barreiras. (...) As adaptações curriculares propriamente ditas são modificações desde o planejamento, feitas nos objetivos, conteúdos, atividades, estratégias de avaliação em um, alguns ou quase todos os componentes curriculares (Rio de Janeiro, SME, 1996a, p. 200-201).

A diversidade de adaptações é necessária em decorrência das diferenças entre os alunos e de suas necessidades educacionais especiais.

O portador de necessidades educacionais especiais integrado em turma regular participa da apropriação de conhecimentos, valores e significados tanto quanto seus colegas, não sendo esse espaço destinado apenas para socialização.

No caso do aluno Deficiente Físico (DF), este talvez venha precisar da ajuda de um professor itinerante, que além do auxílio ao professor da turma, deve atuar inclusive com esse aluno para melhorar a escolha dos recursos e adequações curriculares (Rio de Janeiro, SME, 1996a p.204).

Após vinte e cinco anos, o Instituto Helena Antipoff através das escolas regulares ou especiais da Rede promove o atendimento de cerca de 4000 alunos portadores de necessidades educacionais especiais.

### **1.3 – A atual estrutura do Instituto Helena Antipoff (SME/RJ)**

É de competência do IHA a elaboração e o acompanhamento de propostas que promovam o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos portadores de necessidades educacionais especiais.

Sua estrutura está organizada em 10 equipes onde cada uma delas tem a responsabilidade de atuar junto as Coordenadorias Regionais de Educação (CRE), descentralizando as ações da educação especial e facilitando o acompanhamento do trabalho desenvolvido nas escolas. Desde 1994, o Instituto Helena Antipoff iniciou atividades de pesquisa e o desenvolvimento de projetos passando a funcionar, também, como Centro de Referência em Educação Especial. O Centro de Referência possui um Centro de Transcrição em Braille, Oficina de Dança, Oficina de Teatro, Brinquedoteca, Centro de Ginástica, Sala de Leitura, Oficina de Música, Laboratório de Informática Educativa e a Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas para Ação Educativa<sup>11</sup>, que atende as necessidades dos alunos com deficiência física.

O Instituto Helena Antipoff tem como metas prioritárias a integração social e escolar dos alunos, a descentralização das ações, a expansão das ofertas de vagas e a atualização dos professores.

A formação em serviço organizada pelo IHA atende, de maneira geral, os professores que irão atuar nas modalidades de educação especial. Procura, no entanto, subsidiar os professores das turmas regulares através dos professores itinerantes e das salas de recurso. As estratégias de formação em serviço normalmente utilizadas são seminários, reuniões, oficinas e cursos, além de acompanhamento dos professores nas classes especiais e salas de recurso (Magalhães, 1999, p.8).

---

<sup>11</sup> A Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas para Ação Educativa destina-se aos alunos portadores de necessidades educacionais especiais em deficiência física, em particular o portador de paralisia cerebral, matriculados na rede municipal de ensino, que apresentam dificuldades de comunicação e/ou locomoção.

Todos os alunos com necessidades especiais são matriculados na escola regular. A escola efetua a matrícula do aluno mesmo que considere que ele não poderá permanecer em turma regular, pois o encaminhamento para qualquer outra modalidade de atendimento tem como ponto de partida a matrícula em turma regular (Rio de Janeiro, SME, 1999a).

Até 1995 o aluno com necessidades educacionais especiais só era integrado no ensino regular após estar alfabetizado. Inicialmente ele era matriculado na classe especial onde cumpria um período probatório.

Os encaminhamentos dos alunos portadores de deficiência auditiva (DA), deficiência física (DF), altas habilidades (AH), de condutas típicas (CT), de retardo mental (RM), de deficiência visual (DV) e alunos portadores de deficiência múltipla (DMU), diferem dependendo da deficiência que apresentem:

os alunos indicados como portadores de deficiência física (DF) permanecem no ensino regular e através de relatório do professor de turma e/ou da equipe técnica da escola que frequenta, o professor itinerante deve ser acionado, com vistas ao acompanhamento necessário (Rio de Janeiro, SME, 1999a, p.11).

Os alunos cujas necessidades educacionais especiais não se incluem nas categorias existentes são avaliados com o objetivo de verificar a modalidade de atendimento que melhor atenda as necessidades desse aluno.

As modalidades de atendimento em Educação Especial são a escola especial, as classes hospitalares, as classes multisseriadas, a sala de recursos, o professor itinerante e os pólos de educação infantil (Rio de Janeiro, SME, 1999a).

**Escola Especial** – São responsáveis pelo trabalho educacional de alunos que necessitam de uma quantidade maior de adaptações físicas, materiais e curriculares, assim como funcionários de apoio para realizar sua locomoção e higiene. Ao todo são nove escolas especiais.

Atualmente, a tendência em política social é a de promover a convivência entre indivíduos diversos, refletindo-se na escola através de uma educação inclusiva. Entretanto, em decorrência da dificuldade que algumas escolas regulares encontram para proceder às adequações físicas e curriculares necessárias ao atendimento dos alunos portadores de necessidades educacionais especiais, um certo número deles ainda permanece nas Escolas Especiais, até que a questão seja solucionada (Rio de Janeiro, SME, 1999a, p.14).

**Classes Hospitalares** – As classes hospitalares funcionam em hospitais conveniados com a Secretaria Municipal de Educação e tem como objetivo proporcionar o atendimento educacional a crianças e adolescentes internados nas enfermarias.

**Classes Especiais Multisseriadas** – São classes especiais que funcionam nas escolas regulares. Nesse espaço os portadores de necessidades educacionais especiais têm a possibilidade de partilhar com os demais alunos outras atividades proporcionadas pela escola. As classes especiais atendem a grupos de quatro a oito alunos organizados por deficiência.

**Sala de Recurso** – Espaço destinado ao aprendizado de recursos específicos que contribuem para o desenvolvimento educacional de alunos portadores de necessidades educacionais especiais como deficiência visual, deficiência auditiva e altas habilidades. As salas de recurso propiciam um atendimento paralelo ao do ensino regular.

**Professor itinerante** – O trabalho do professor itinerante é realizado junto aos alunos com deficiência física e mental estendendo-se aos alunos de conduta típica integrados em turma regular. É papel do professor itinerante orientar o professor regente.

O professor itinerante tem como objetivo prestar assessoria às escolas regulares que possuem alunos portadores de necessidades educacionais especiais integrados. Trata-se de uma mobilidade diferente da sala de recursos, pois a assessoria prevê o acompanhamento dos alunos e professores dentro da sala de aula regular, estendendo-se à direção e outras equipes da escola, bem como aos responsáveis pelos alunos. Também é atribuição dos professores itinerantes a produção de materiais pedagógicos, necessários ao trabalho com estes alunos. Os professores itinerantes são requisitados pelo IHA e lotados nas escolas, mas seu trabalho não fica restrito à UE de sua lotação, ampliando-se para outras escolas (Rio de Janeiro, SME, 1999a, p.15).

A resolução da SME de 19 de dezembro de 1996 implementou o ensino itinerante como modalidade de atendimento de Educação Especial nas escolas públicas da rede municipal de educação da cidade do Rio de Janeiro.

**Pólos de Educação infantil** – São voltados para o trabalho educacional com alunos portadores de necessidades educacionais especiais na faixa etária de 0 a 2 anos e 11 meses.

A vinculação do professor que trabalha em educação especial é de ordem técnica com o IHA e de ordem administrativa com a unidade educacional onde trabalha e com a E/CRE. Dentre as atribuições dos professores que atuam na Educação Especial encontra-se a de comparecer aos momentos de atualização promovidos pelo IHA e pela E/CRE, pois a maioria dos professores que atuam nessa área faz formação em serviço (Rio de Janeiro, SME, 1999b).

Segundo pesquisa realizada por Magalhães (1999), havia em outubro de 1998 1.033 escolas na rede municipal do Rio de Janeiro. Destas 337 escolas possuíam alunos integrados nas turmas regulares. Eram 954 alunos com necessidades educacionais especiais integrados nas turmas de educação infantil até a 8ª série. O número de alunos com deficiência física inseridos nas escolas do município do Rio de Janeiro era de 195 alunos. Desses alunos, a educação infantil contava com 38 alunos, a classe de alfabetização com 27, a 1ª série com 61, a 2ª série com 29, a 3ª série com 10, a 4ª série com oito, a 5ª série com nove, a 6ª série com cinco, a 7ª série com cinco e a 8ª série com três alunos.

Os deficientes físicos representavam 20% dos alunos com necessidades educacionais especiais inseridos nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro.<sup>12</sup>

#### 1.4 - A escola inclusiva

A escola inclusiva<sup>13</sup> parte do pressuposto de que todas as crianças podem aprender e fazer parte da vida escolar e comunitária. Na escola inclusiva, a diversidade é valorizada como meio de fortalecer a turma de alunos e oferecer a todos os seus membros maiores oportunidades para a aprendizagem.

Segundo Mantoan (1998):

---

<sup>12</sup> Das crianças inseridas nas escolas regulares do município 42% era DA, 19% RM, 8% DV, 8% AH, 2% CT e 0,2% DMU (Magalhães, 1999).

<sup>13</sup> Vive-se neste final de século a transição entre a integração e a inclusão com a co-existência, na prática, de ambos os processos sociais. Esses termos vêm sendo falados e escritos com diversos sentidos: **Integração ou integração total** – significando inserção da pessoa deficiente preparada para conviver na sociedade. **Inclusão ou integração plena** - modificação da sociedade como pré-requisito para a pessoa com necessidades especiais buscar seu desenvolvimento e exercer a cidadania. Há ainda as pessoas que utilizam apenas a palavra **integração** tanto no sentido de integração como o de inclusão e as que utilizam indistintamente os

O princípio democrático da educação para todos só se evidencia nos sistemas educacionais que se especializam em todos os alunos, não apenas em alguns deles, os alunos com deficiência. A inclusão, como consequência de um ensino de qualidade para todos os alunos provoca e exige da escola brasileira novos posicionamentos e é um motivo a mais para que o ensino se modernize e para que os professores aperfeiçoem as suas práticas. É uma inovação que implica num esforço de atualização e reestruturação das condições atuais da maioria de nossas escolas de nível básico (p.1).

Uma escola inclusiva é aquela onde todos os alunos são aceitos, pertencem àquele espaço, onde todos são ajudados por seus colegas e por outros membros da comunidade escolar, para que suas necessidades educacionais sejam satisfeitas. Uma escola inclusiva é aquela que educa todos os alunos em salas de aula regulares e onde esses alunos recebem oportunidades educacionais desafiadoras, mas adequadas às suas habilidades e necessidades.

Educando todos os alunos juntos, as pessoas com deficiências têm oportunidade de preparar-se para a vida na comunidade, os professores melhoram suas habilidades profissionais e a sociedade toma a decisão consciente de funcionar de acordo com o valor social da igualdade para todas as pessoas, com os consequentes resultados de melhoria da paz social (Karagiannis, Sainback & Stainback, 1999, p.21).

A simples inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais não resulta em benefícios de aprendizagem. Por outro lado, o fato de estarem em classes especiais não é garantia de qualidade de ensino.

Para Mantoan (1997), o Brasil conta com leis educacionais que viabilizam novas alternativas para a melhoria do ensino nas escolas, mas estas ainda não estão abertas a todos os alunos *indistinta* e *incondicionalmente*. As escolas estão longe de se tornarem inclusivas.

O que existe em geral são projetos de inclusão parcial, que não estão associados a mudanças de base nas escolas e que continuam a atender aos alunos com deficiência em espaços escolares semi ou totalmente segregados (classes especiais, salas de recurso, turmas de aceleração, escolas especiais, os serviços de itinerância) (p.2).

A opção pela escola inclusiva vem sendo adotada em vários países e foi oficialmente assumida na Declaração de Salamanca (1994). A Conferência propôs a

---

termos **integração, integração total (ou plena) e inclusão** significando a inserção da pessoa deficiente preparada para conviver na sociedade (Sasaki, 1997).

adoção de Linhas de Ação em Educação Especial. O princípio orientador como comenta Carvalho (1998) foi o de que:

todas as escolas deveriam acomodar todas as crianças independente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras. Deveriam incluir crianças deficientes e superdotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias lingüísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos em desvantagem ou marginalizadas (p.56).

Como resultado dos debates sobre a universalização da educação reforçados na Declaração de Salamanca é possível dizer que há um consenso emergente de que crianças e jovens com necessidades educacionais especiais, mesmo aqueles que possuem dificuldades severas, devem ser incluídos em escolas regulares. Nasce, assim, o conceito de educação inclusiva.

Este novo paradigma irá gerar um novo conceito de escola e de educação. Uma escola com propostas curriculares adaptadas às necessidades dos alunos. Nas palavras de Carvalho (1998):

Uma escola aberta à diversidade, isto é, que respeite e ressignifique as diferenças individuais, bem como que estimule a produção de respostas criativas, divergentes, em oposição às estereotípias e à homogeneidade do sócio-culturalmente entendido como “normal”. Tal perspectiva implica numa redefinição do papel da escola, a partir da mudança de atitude dos professores e da comunidade (p.59).

Os educadores também foram objeto de atenção das linhas de ação para a elaboração de planos nacionais de educação para todos. Foi ressaltada a necessidade de reflexão acerca da formação desses educadores e de sua desinformação no que diz respeito às necessidades educacionais especiais de seus alunos. A preparação adequada de todos os profissionais da área de educação foi considerada como um dos fatores chave para propiciar a mudança para escolas inclusivas.

Para a criação de uma escola inclusiva de qualidade, segundo Shaffner e Buswell (1999), é preciso estabelecer uma filosofia de escola baseada “nos princípios democráticos e igualitários da inclusão, da inserção e da provisão de uma educação de qualidade para todos os alunos” (p.70). O sistema de educação inclusivo e de qualidade deve estar voltado para as necessidades gerais do aluno.

Não é possível falar em cidadania quando não há igualdade de oportunidades educacionais e o acesso à educação é seletivo tanto para o ingresso como para a permanência de milhares de alunos na escola.

Segundo Shaffner e Buswell é também fundamental desenvolver redes de apoio na escola tanto para professores quanto para os alunos que precisem de estímulo e de assistência.

Uma equipe de apoio é um grupo de pessoas que se reúne para debater, resolver problemas e trocar idéias, métodos, técnicas e atividades para ajudar os professores e/ou alunos a conseguirem o apoio que necessitam para serem bem sucedidos em seus papéis. A equipe pode ser constituída de duas ou mais pessoas, tais como alunos, diretores, pais, professores de classe, psicólogos, terapeutas e supervisores (p. 74).

Muitas equipes escolares designam uma pessoa para atuar como facilitadora da inclusão para um determinado aluno. Esse facilitador pode assumir várias responsabilidades como organizar as equipes de suporte ou facilitar as amizades entre os alunos, oferecendo oportunidades para que eles estabeleçam relações. O facilitador da inclusão pode auxiliar na escolha de auxiliares de turma, por exemplo.

O facilitador da inclusão atua, sobretudo, como um locador de recursos, pois não se pode esperar que o professor detenha todos os conhecimentos necessários para satisfazer às necessidades de todos os alunos em uma turma heterogênea. Tal tarefa pode envolver a localização de material e de equipamentos adequados, ou especializados em uma determinada área (Shaffner e Buswell, 1999, p.75).

Outro aspecto importante a ser considerado é a necessidade de formação, informação e apoio aos educadores. Para a implementação de uma política educacional inclusiva em uma escola, os professores e os demais profissionais da escola, devem ter acesso ao que Shaffner e Buswell (1999) chamaram de “plano efetivo de assistência técnica”.

Um “plano de assistência técnica” deve incluir:

1. Funcionários especializados de dentro e de fora da escola para atuarem como consultores e facilitadores.
2. Uma biblioteca prontamente acessível com materiais atualizados, recursos em vídeo e áudio que enfoquem a reforma da escola e as práticas de educação inclusiva recomendadas. Deve também incluir um cadastro continuamente atualizado das pessoas especializadas nos âmbitos local, estadual e nacional, assim como um calendário de eventos de formação.
3. Um plano abrangente, condizente e contínuo de formação em serviço.
4. Oportunidades para educadores que apóiam os alunos se reunirem para tratar de questões comuns e ajudarem uns aos outros no desenvolvimento criativo de novas estratégias.
5. Oportunidades para os educadores novatos em práticas inclusivas visitarem outras escolas e distritos que tenham implementado a educação inclusiva em conjunto com esforços de reforma da escola.
6. Oportunidades para os professores aumentarem suas habilidades, observando, conversando e moldando suas práticas com colegas mais experimentados no apoio a alunos nas salas de aula de ensino regular (p.79).

As demais recomendações dos autores incluem a utilização de várias abordagens de ensino para satisfazer às necessidades de alunos com diferentes níveis de desempenho; o desenvolvimento da capacidade de pensar criativamente em vez de reativamente e, finalmente, de que a mudança seja implementada simultaneamente em uma base territorial mais ampla ao invés da criação de modelos em pequena escala, pois essa estratégia minimiza a resistência e facilita o planejamento abrangente.

Finalmente deve ser enfatizado que dizer que a reestruturação pode ser feita não significa dizer que é fácil fazê-la. A segregação vem sendo praticada há séculos e conseguir a inclusão de todos é, com certeza, um grande desafio.

## CAPÍTULO II

### **O PAPEL DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA (CAA) NA INTEGRAÇÃO DAS CRIANÇAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS**

“Na situação de sala de aula, onde o nosso aluno precisa acompanhar todo um conteúdo da série e também dar respostas e comunicar-se com o grupo, a comunicação alternativa possibilita que o aluno participe e, não apenas, observe o ambiente sem agir” Professora Dalva (1998).

“A CAA vem desmistificar que o aluno que não fala ou não tem possibilidade de escrita, não pensa.” Professora Solange (1998).

A integração de crianças com necessidades educacionais especiais nas escolas regulares não acontece apenas pela proximidade física entre os alunos. Com efeito, a mera proximidade não facilita interações sociais onde a comunicação é uma peça fundamental.

Caracteristicamente, usamos a linguagem oral e escrita para nos comunicarmos uns com os outros. Entretanto, a presença de uma deficiência pode limitar a extensão em que um aluno pode se comunicar através dessas vias tradicionais e serem necessárias adaptações para que ele possa participar plenamente de uma escolaridade inclusiva (Smith e Ryndak, 1999).

Um fator fundamental para o desenvolvimento das habilidades de comunicação é a aquisição da linguagem. Os alunos com deficiência podem apresentar dificuldades na linguagem receptiva (compreensão), na linguagem expressiva (oral e escrita) ou em ambas. O aluno que não possui habilidades de comunicação eficiente pode ser incapaz de expressar seus sentimentos e preocupações e ter prejudicado seus desenvolvimentos acadêmico e social.

Smith e Ryndak (1999) assinalam que:

As deficiências de comunicação receptiva e expressiva têm um enorme impacto sobre a atuação de um aluno. Os resultados de avaliações formais e informais podem ser comprometidos porque um aluno pode ter capacidade limitada ou incapacidade para demonstrar a extensão do seu conhecimento ou de suas habilidades (p. 112).

Para esses alunos com habilidades limitadas para se comunicar eficientemente com seus colegas e com os adultos é essencial a busca de alternativas aos métodos tradicionais de interação.

## 2.1 - A comunicação

A comunicação é fator essencial para a integração do sujeito à sociedade. A fala associada a gestos, expressões faciais e corporais caracteriza a condição humana. A comunicação é utilizada na interação com as outras pessoas, interação essa, que forma os laços sociais que ligam as pessoas umas as outras, suas comunidades e culturas.

As pessoas recebem informações através do olhar, do ouvir, do cheirar, do experimentar e do sentir e transmitem informações olhando, movendo-se, tocando, escrevendo e falando. Há uma constante troca de informações mesmo quando não existe a intenção de fazê-lo (Blackstone, 1996).

Nos Estados Unidos, a *American Speech-Language-Hearing Association* estimava em 1991 que havia mais de dois milhões de indivíduos que não eram capazes de se comunicar através da fala ou tinham prejuízos sérios de comunicação (Glennen, 1997). Resultados de pesquisas realizadas nos Estados Unidos indicavam que aproximadamente 0.3% a 1% das crianças em idade escolar eram identificadas como não falantes (Matas, Mathy-Laikko, Beukelman, & Legresley, 1995, *apud* Glennen, 1997).

Beukelman e Mirenda (1995) relatam estudos realizados nos Estados Unidos onde 0.8% da população não era capaz de falar somado a um número não estimado de pessoas com dificuldades importantes para escrita; no Canadá, o número de crianças e adultos com dificuldades severas de fala e escrita representava em 1980, 0.12% da população (Lindsay, Cambria, McNaughton, & Warrick, 1986) e na Austrália, um estudo realizado no Estado de Victoria mostrou que 0.12% da população não era capaz de se comunicar através da fala.

Para muitas pessoas a comunicação através da fala não é possível. No Brasil não temos dados precisos do número de crianças que não são capazes de se comunicar em idade escolar.

Os estudos mostram que as pessoas com dificuldades de comunicação severa representam menos de 1% da população geral. Esse percentual, embora pequeno, representa milhões de pessoas no Brasil.

A dificuldade de comunicação decorre de danos neurológicos, emocionais ou cognitivos que resultam de quadros como surdez, paralisia cerebral, retardo mental, autismo, entre outros.

As crianças portadoras de deficiência que apresentam comprometimento na expressão verbal associada a dificuldades motoras tornam-se limitadas na sua capacidade de expressão oral e escrita. Os sistemas de comunicação alternativos e ampliados podem ser usados como auxiliares primários ou suplementares para esses indivíduos com dificuldade de comunicação.

## **2.2 - A Comunicação Alternativa e Ampliada**

O termo comunicação alternativa e ampliada é utilizado para definir outras formas de comunicação como o uso de gestos, língua de sinais, expressões faciais, o uso de pranchas de alfabeto ou símbolos pictográficos, até o uso de sistemas sofisticados de computador com voz sintetizada (Glennen, 1997). A comunicação é considerada alternativa quando o indivíduo não apresenta outra forma de comunicação e, considerada ampliada quando o indivíduo possui alguma comunicação, mas essa não é suficiente para suas trocas sociais.

Johnson (1999) diz que “um sistema de Comunicação Aumentativa e Alternativa<sup>14</sup> (CAA) refere-se ao recurso, estratégias e técnicas que complementam modos de comunicação existentes ou substituem as habilidades de comunicação inexistentes” (p. iv).

## **2.3 – Início da Comunicação Alternativa e Ampliada**

A comunicação alternativa e ampliada, como conhecemos hoje, teve seu início nos anos 50. Os pioneiros no campo foram profissionais e pessoas com dificuldades de

---

<sup>14</sup> No Brasil a CAA vem sendo traduzida de diferentes maneiras: Comunicação Alternativa e Aumentativa, Comunicação Alternativa e Suplementar e Comunicação Alternativa e Ampliada, sendo essa última a tradução utilizada pelo grupo de pesquisa da UERJ e a que vai ser empregada nesse trabalho.

comunicação severa que desenvolveram pranchas utilizando sua intuição. Inicialmente o uso da comunicação alternativa e ampliada era considerado apenas para as pessoas com problemas de laringe e era utilizada, como alternativa, a comunicação escrita. No decorrer da década, com o avanço da medicina, mais crianças prematuras passaram a sobreviver, assim como adultos com seqüelas de acidentes, doenças ou traumas. Os profissionais passaram a utilizar a comunicação alternativa e ampliada com os indivíduos com dificuldades severas de comunicação.

No começo dos anos 70 os sistemas de sinais manuais, inicialmente utilizados somente para os surdos passaram a ser empregados com pessoas com problemas motores, afasia, retardo mental e autismo (Rosell & Basil, 1998, p.7).

A linguagem de sinais era considerada como um método de comunicação inferior que, apesar de utilizada amplamente na comunidade dos surdos, não o era na maior parte das escolas americanas. A filosofia da comunicação total<sup>15</sup> foi desenvolvida nos anos 60 e implantada na década de 70. Nesse período, algumas crianças com deficiências múltiplas começaram a receber serviços educacionais e a linguagem de sinais passou a ser utilizada com essa população. Indivíduos com paralisia cerebral e outras disfunções neuromotoras iniciaram a utilização de pranchas de comunicação e do código Morse quando as pesquisas começaram a mostrar que esses indivíduos com disartria corriam o risco de não adquirirem a linguagem oral.

O primeiro equipamento de comunicação alternativa foi desenvolvido em 1963 por Maling e Clarkson e foi chamado de *Possum*. Esse equipamento controlava o sistema de escaneamento<sup>16</sup>, através de um *switch*<sup>17</sup>, associado a uma máquina de escrever.

No final da década de 70 a comunicação alternativa e ampliada passou a ser vista como um legítimo método de comunicação (Zangari, Lloyd, e Vicker, 1994 *apud* Glennen, 1997).

---

<sup>15</sup> Termo usado para o processo que utiliza a fala e os gestos simultaneamente.

<sup>16</sup> Sistema de escaneamento ou sistema de varredura é um recurso utilizado em equipamentos de auxílio para a comunicação oral ou escrita, de pessoas com dificuldades motoras, que sinaliza as opções na tela do equipamento com o auxílio de pontos luminosos.

<sup>17</sup> *Switch* ou acionador é um dispositivo que serve de interface entre o usuário e o equipamento. O acionador pode ser de pressão, tração, infravermelho, de voz, sopro, sucção e outros.

Um fator importante para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada foi o aparecimento dos símbolos pictográficos para a comunicação das pessoas que não eram alfabetizadas. Os Símbolos Bliss<sup>18</sup> foram o primeiro sistema gráfico de símbolos a ser adotado na comunicação alternativa e ampliada. Através do esforço de Shirley McNaughton, o *Blissymbolics Communication Institute* foi formado em Toronto para promover treinamento profissional no uso da comunicação alternativa e ampliada. O Instituto promoveu o treinamento de muitos profissionais em um período em que o conhecimento no campo era bastante limitado. Baseado na experiência dos símbolos *Bliss* outros sistemas gráficos surgiram (Glennen, 1997).

Segundo von Tetzchner e Jensen (1996) a maior parte dos países europeus tem adotado o uso de quatro sistemas de signos gráficos além da ortografia tradicional que são o *Picture Communication Symbols (PCS)*<sup>19</sup>, o *Picture Ideogram Communication System (PIC)*<sup>20</sup>, o Sistema *Rebus*<sup>21</sup> e o Sistema *Bliss*. Outros países como a Holanda, por exemplo, desenvolveram trinta e quatro sistemas gráficos.

No início dos anos 80 a comunicação alternativa e ampliada emergiu como uma área de especialização profissional<sup>22</sup>.

## 2.4 – A Comunicação Alternativa e Ampliada no Brasil

No Brasil, a prática da comunicação alternativa e ampliada vem ocorrendo em grandes centros como São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro em instituições clínicas que são um misto de escolas especiais e clínicas de reabilitação (Nunes, 1999).

---

<sup>18</sup> O Sistema Bliss de Comunicação é composto de símbolos pictográficos, ideográficos e arbitrários que quando combinados formam símbolos com outros significados (Nunes, 1999).

<sup>19</sup> O conjunto original dos Símbolos de Comunicação Pictórica - *Picture Communication Symbols* - PSC foi desenvolvido em 1980 para o uso em materiais de CAA e continha 700 símbolos pictóricos diferentes (Johnson, 1998).

<sup>20</sup> PIC – *Pictogram Ideogram Communication System*. O Sistema PIC foi desenvolvido para diminuir as dificuldades na discriminação figura-fundo (Maharaj, 1980). Este grupo consiste de 400 símbolos, sendo o desenho branco e o fundo preto (Gill, 1997).

<sup>21</sup> Os Símbolos *Rebus* foram inicialmente criados para ensinar as crianças normais a lerem. Este trabalho foi posteriormente adaptado e expandido para ser usado como sistema de comunicação para indivíduos com dificuldade de comunicação nos Estados Unidos e Inglaterra. O dicionário do *Rebus* (Clark e colaboradores, 1974) inclui mais de 800 símbolos em preto e branco impressos juntamente com seu significado, que podem representar mais de 2000 palavras (Gill, 1997).

<sup>22</sup> Em 1983 foi formada a *ISAAC – International Society for Augmentative and Alternative Communication* que tinha em 1997 aproximadamente dois mil e quinhentos membros em mais de cinquenta países.

O emprego da comunicação alternativa e ampliada iniciou-se em São Paulo no final da década de 70, na Associação Educacional Quero-Quero, espaço que reunia uma escola especial e um centro de reabilitação. O trabalho pioneiro foi realizado com o Sistema *Bliss* de Comunicação trazido do Canadá pelos fundadores da Quero-Quero (Andrade, 1998; Nunes, 1999).

No Rio de Janeiro, o uso da CAA nas escolas municipais foi introduzido em 1994 através de cursos ministrados aos professores itinerantes que acompanhavam alunos com paralisia cerebral. Em 1995, deu-se início a uma série de pesquisas sobre comunicação alternativa e ampliada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, como relata Nunes (1999):

Neste mesmo ano, nosso grupo de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação da UERJ iniciou uma série de experimentos sobre iconicidade e uso funcional de sistemas de CAA e processos da memória de trabalho do portador de paralisia cerebral (Nunes, Capovilla, Nunes, Araújo, Nogueira, Passos, Bernart, Valério, Magalhães, Madeira e Paula, 1977). Mais recentemente temos conduzido análises psicolinguísticas das emissões dos usuários de CAA (Nunes, Magalhães, Tubagi, Freitas, Almeida, Madeira, Freitas e Rodrigues, 1999) e investigado procedimentos para favorecer o uso destes sistemas em ambientes naturais, como casa e escola (Paula, 1998, Araújo, 1998) (p.12).

Outros temas que vinham sendo pesquisados eram: as formas de comunicação de alunos portadores de deficiência física e a atitude de seus professores quanto ao emprego da CAA nas escolas, o uso da CAA por portadores de paralisia cerebral em brinquedoteca e suas interações com seus pares e o uso da CAA por portadores de autismo em creches (Nunes, 1999).

O grupo de pesquisa da UERJ desenvolveu, ainda, um vídeo e um livro sobre Comunicação Alternativa e Ampliada (Nunes, 1999) direcionado aos educadores que estão iniciando o trabalho nessa área.

## **2.5 – O trabalho de CAA desenvolvido no Instituto Helena Antipoff**

O Instituto Helena Antipoff desde 1994 vem investindo na formação de recursos humanos para o trabalho da comunicação alternativa e ampliada.

O primeiro curso aconteceu em 1994 com o objetivo de dar noções básicas de comunicação alternativa e sua aplicação na escola. O público alvo foram os professores de Unidades Especiais e os professores itinerantes do Programa de Deficiência Física do Instituto Helena Antipoff.

O curso teve a duração de seis horas, foi ministrado por duas terapeutas ocupacionais<sup>23</sup> e uma fonoaudióloga<sup>24</sup>. A programação abrangeu: a importância da comunicação, definição de comunicação alternativa, formas de se comunicar, a apresentação de símbolos gráficos (*PIC*, *PCS*, *Bliss*), dispositivos e instrumentos de comunicação, exemplos de como iniciar a comunicação alternativa, sugestões de atividades na escola, a discussão dos critérios para formação de símbolos, além de um *workshop* que teve o objetivo de auxiliar os professores a confeccionarem pranchas de comunicação e de familiarizá-los com os comunicadores artesanais e acionadores artesanais.

No ano de 1996, foi realizado mais um curso de Comunicação Alternativa que somou quarenta horas. O curso foi dividido em dois módulos, cada um deles com vinte horas. O público alvo foi de professores itinerantes, agentes de educação especial, funcionários do Instituto e professores das escolas especiais. O curso foi ministrado pela pesquisadora e outra terapeuta ocupacional<sup>25</sup>.

O primeiro módulo intitulado: “A Comunicação Alternativa e a Escola” teve início com uma palestra para quarenta pessoas. No decorrer do primeiro semestre de 1996, com dois grupos de 13 professores discutiu-se: os aspectos gerais da comunicação alternativa; o uso da CAA na sala de aula, a adaptação do material escolar, a confecção de pranchas de comunicação; a observação das dificuldades e potencialidades do aluno e o registro do processo de avaliação e aprendizagem dos alunos.

O segundo módulo intitulado: “O Aperfeiçoamento do uso da Comunicação Alternativa na Educação” foi desenvolvido no segundo semestre de 1996 e teve como objetivo principal aprofundar as discussões sobre a comunicação alternativa no contexto escolar, a partir de discussões em grupo<sup>26</sup>.

---

<sup>23</sup> Miryam Bonadiu Pelosi e Vera Lúcia Vieira de Souza

<sup>24</sup> Maria Cristina Poyart

<sup>25</sup> Vera Lúcia Vieira de Souza

<sup>26</sup> Neste módulo os professores elaboraram: um formulário para registrar as potencialidades e dificuldades do aluno com necessidades educacionais especiais em relação a comunicação oral e escrita; estabeleceram objetivos de trabalho e de avaliação do desempenho do aluno e das estratégias do professor; discutiram estratégias para o uso do material e escolha do vocabulário; confeccionaram pranchas básicas para o início do trabalho; confeccionaram um acionador e um comunicador para uso em sua prática escolar; discutiram a utilização desses recursos e avaliaram, através de vídeos realizados nas escolas, a

No ano de 1997 foi solicitada a pesquisadora uma consultoria na área de comunicação alternativa com o objetivo de desenvolver um trabalho na Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas à Ação Educativa para Portadores de Deficiência Física. A consultoria de quarenta horas envolveu: a oferta do curso “Adaptações no uso do Computador”, orientações na área de comunicação alternativa, avaliação de alunos selecionados pelos professores ou pela equipe da Oficina Vivencial e a realização de um vídeo com as informações básicas sobre a construção do comunicador artesanal, do interruptor de pilha, do acionador, do *software* de autoria Comunique e dos recursos de acessibilidade do *Windows*. A consultoria teve, também, o objetivo de orientar os professores itinerantes no trabalho da comunicação alternativa oral e/ou escrita e de eleger um grupo de crianças para trabalharem com o computador na Oficina Vivencial.

Para o curso foram selecionados 11 profissionais que já tinham algum contato com o uso do computador, além das pessoas que trabalhavam na Oficina Vivencial. O grupo era constituído de professores itinerantes, elementos da equipe e professores regentes. A proposta do curso foi a de experimentar o uso de recursos alternativos para o trabalho com a informática na Educação Especial<sup>27</sup>. O curso foi de 8 horas e os professores foram divididos em três grupos de trabalho.

Na consultoria foram avaliados 28 crianças, 17 meninos e 11 meninas com idades entre 5 e 13 anos. Dentre os casos avaliados nove crianças apresentavam dificuldades de comunicação escrita, sete necessitavam de um trabalho de comunicação alternativa oral, oito apresentavam dificuldades para a comunicação oral e escrita e quatro tinham outras dificuldades.

Na avaliação final, observou-se a necessidade da formação de um maior número de pessoas habilitadas para o trabalho da comunicação alternativa e ampliada utilizando o computador. Observou-se a necessidade de maior conhecimento dos procedimentos básicos de informática como: abrir um programa, salvar o trabalho, ligar e desligar o equipamento além, do conhecimento de *softwares* educacionais e de *softwares* especialmente elaborados para o trabalho da comunicação alternativa.

---

funcionalidade do formulário de observação, da ficha de avaliação contínua e os objetivos e estratégias do trabalho que estava sendo realizado com as crianças filmadas.

<sup>27</sup> Foram utilizados recursos como o teclado expandido, a colméia, adaptações para os membros superiores, *mouse* adaptado, acionadores e o *software* Comunique, especialmente desenvolvido para o trabalho da comunicação alternativa.

## **2.6 – Recursos para o desenvolvimento da Comunicação Alternativa e Ampliada oral e escrita**

As discussões sobre as dificuldades de comunicação oral ou escrita abrangem quadros bastante diversos, que vão desde a fala de difícil compreensão até sua ausência total; desde a lentidão até uma total incapacidade motora para desenvolver a escrita. Necessidades tão diversas necessitam soluções particulares que podem utilizar recursos de baixa ou alta tecnologia, dependendo das características da criança e do que ela necessita comunicar (Pelosi, 1996).

Os recursos para a comunicação alternativa e ampliada oral e escrita foram apresentados como itens separados para facilitar sua descrição, contudo, na prática, é freqüente a mesma criança apresentar dificuldades de comunicação oral e escrita.

### **2.6.1 - Comunicação oral**

No processo de comunicação são utilizados uma variedade de recursos e estratégias que são chamados de sistemas. Para a *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA, 1991) um sistema de Comunicação Alternativa é “o uso integrado de componentes incluindo símbolos, recursos, estratégias e técnicas utilizadas pelos indivíduos a fim de complementar a comunicação” (apud Gill 1997, p. 34).

Os símbolos são as representações visuais, auditivas ou táteis de um conceito. Na CAA utiliza-se vários símbolos como os objetos, a fala, os gestos, a linguagem de sinais, as fotografias, os desenhos e a escrita. Os recursos são os objetos ou equipamentos utilizados para transmitir as mensagens como as pranchas de comunicação, os comunicadores ou o computador. As estratégias referem-se ao modo como os recursos da comunicação alternativa são utilizados, e as técnicas são as formas (escaneamento, códigos ou gestos naturais) como as mensagens são transmitidas (Gill, 1997).

Há vários tipos de símbolos que são usados para representar mensagens. Eles podem ser divididos em símbolos que não necessitam de recursos externos e símbolos que necessitam de recursos externos (Rosell & Basil, 1998).

Em um sistema simbólico que não necessita de um recurso externo o aluno utiliza apenas o seu corpo para se comunicar. São exemplos desse sistema os gestos, os sinais manuais, as vocalizações e as expressões faciais.

Os sistemas simbólicos que necessitam de recursos externos requerem instrumentos ou equipamentos além do corpo do aluno para produzir uma mensagem. Esses sistemas podem ser muito simples, ou de baixa tecnologia ou tecnologicamente complexos ou de alta tecnologia (Soro-Camats, 1998). São exemplos de recursos de baixa tecnologia os objetos reais, objetos em miniatura, objetos parciais, os símbolos representativos, os sistemas gráficos e os quadros de comunicação. Os sistemas de alta tecnologia incluem os comunicadores e os computadores.

### **Recursos de baixa tecnologia:**

- **Objetos reais** – Os objetos reais podem ser idênticos ao que estão representando ou similares, onde há variações quanto ao tamanho, cor ou outra característica.
- **Miniaturas** – Os objetos em miniatura precisam ser selecionados com cuidado para que possam ser utilizados como recursos de comunicação. Devem ser consideradas as possibilidades visuais e intelectuais dos indivíduos na sua utilização.
- **Objetos parciais**- Em situações onde os objetos a serem representados são muito grandes a utilização de parte do objeto pode ser muito apropriada.
- **Fotografias** – Fotos coloridas ou preto e branco podem ser utilizadas para representar objetos, pessoas, ações, lugares ou atividades. Nas escolas muitas vezes são utilizados recortes de revistas ou embalagem de produtos.
- **Símbolos gráficos**– Há uma série de símbolos gráficos que foram desenvolvidos para facilitar a comunicação de pessoas com necessidades educativas especiais. Alguns deles são o *Picture Communication Symbols* (PCS), o *Rebus Symbols*, o *Picsyms*, o *Pictogram Ideogram Communication Symbols (PIC)*, o *Blissymbolics*, o *COMPIC*, o *Self Talk*, o *Pick 'N Stick*, o *Brady-Dobson Alternative Communication (B-DAC)*, o *Talking Pictures I, II e III*, o *Oakland Schools Picture Dictionary* entre outros (Beukelman & Mirenda, 1995)<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> O capítulo 2 do livro *Augmentative and Alternative Communication* apresenta uma descrição detalhada sobre as características de cada símbolo gráfico.

O Picture Communication Symbols (PCS) com seus 3000 símbolos possui grande variedade de vocabulário e é encontrado em forma de fichário e como programa de computador<sup>29</sup>. Seus símbolos são encontrados em preto e branco ou coloridos e podem ser reproduzidos para a criação de pranchas de comunicação. Suas figuras são bastante icônicas e facilmente reconhecidas por crianças em idade pré-escolar portadores de deficiência mental e deficiência física.

O resultado de três pesquisas (Mirenda & Locke, 1989; Mizuko, 1987 e Mizuko & Reichle, 1989) indicam que, para crianças não deficientes em idade pré-escolar e para indivíduos portadores de deficiência mental em idade escolar e adultos, o *PCS* e o *Picsyms* são mais transparentes que os *Blissymbols*. Em um estudo comparativo entre o *Blissymbols*, *PCS*, *PIC*, *Picsyms* e o *Rebus*, o *PCS* e o *Rebus* foram os mais translúcidos nas categorias de nomes, verbos e modificadores (Bloomberg, Karlan, & Lloyd, 1990). Em geral, o estudo em transparência dos símbolos demonstram que as crianças não deficientes em idade pré-escolar aprendem após três tentativas, mais símbolos de *PCS* do que *Picsyms* ou *Blissymbols* (Mizuko, 1987) enquanto adultos com deficiência mental acharam o *Picture Communication Symbols (PCS)* e o *Picsyms* equivalentes (Mizuko & Reichle, 1989). Os símbolos *PCS* têm sido usados na intervenção da CAA com sucesso para pessoas portadoras de deficiência mental (Mirenda & Santagrossi, 1985), paralisia cerebral (Goossens', 1989), autismo (Rotholz, Berkowitz, & Burberry, 1989), entre outras deficiências (Beukelman & Mirenda, 1995, p.23).

- **Pranchas de comunicação** – As pranchas de comunicação podem ser construídas utilizando-se objetos ou símbolos, letras, sílabas, palavras, frases ou números . As pranchas são personalizadas e devem considerar as possibilidades cognitivas, visuais e motoras de seu usuário. Essas pranchas podem estar soltas ou agrupadas em álbuns ou cadernos. A criança vai olhar, apontar ou ter a informação apontada pelo professor dependendo de sua condição motora.

As pranchas de comunicação são superfícies onde são colocados os símbolos gráficos. Essas superfícies podem ser de madeira, acrílico, cartolina, plástico, etc. São colocadas a frente da pessoa para que possa indicar o símbolo desejado (Soro-Camats, 1998, p.30).

---

<sup>29</sup> O programa em forma de computador é o *Boardmaker* que foi recentemente traduzido para o português e encontra-se já na plataforma *Windows*. Esse *software* também foi utilizado nesse estudo.

Os recursos de baixa tecnologia podem estar organizados em diferentes dispositivos<sup>30</sup> como: cartões, pranchas, pranchas de olhar (*eye-gaze*), pastas, coletes, aventais ou colares, livros, fichários tipo pasta-arquivo, entre outros (Johnson, 1998).

- **Eye-gaze** – pranchas de apontar com os olhos que são confeccionadas em formato de ferradura (“U” ao contrário) e que podem ser dispostas sobre a mesa ou apoiada em um suporte de acrílico ou plástico colocado na vertical. A criança também pode apontar com o auxílio de uma lanterna com foco convergente, fixada ao lado de sua cabeça, iluminando a resposta desejada.
- **Avental** – é um avental confeccionado em tecido que facilita a fixação de símbolos ou letras com *velcro*, que é utilizado pelo professor. No seu avental o professor prende as letras ou as palavras e a criança responde através do olhar.

O uso de dispositivos de comunicação não eletrônicos requerem mais esforço por parte do usuário e tem limitações como a necessidade do interlocutor permanecer próximo ao dispositivo para ver a indicação dos símbolos. Em contra partida são econômicos, leves, fáceis de fabricar e manter e fáceis de transportar (Soro-Camats, 1998).

- **Comunicador em forma de relógio** – o comunicador é um recurso que possibilita a criança dar sua resposta com autonomia, mesmo quando ela apresenta uma dificuldade motora severa. Seu princípio é semelhante ao do relógio, só que é a criança que comanda o movimento do ponteiro apertando um botão<sup>31</sup>. No lugar dos números que aparecem no relógio podem ser colados símbolos, letras, palavras ou frases. Esse comunicador e o acionador de pressão podem ser confeccionados artesanalmente.

No uso do comunicador a professora não precisa se manter ao lado da criança esperando sua resposta porque sua escolha fica marcada.

---

<sup>30</sup> Para maiores detalhes e informações em português ver Johnson 1998, Capítulo 4: Criando Recursos de Tecnologia Simples.

<sup>31</sup> Esses botões são chamados de acionadores e existe uma enorme variedade de modelos. Basta que a criança tenha um movimento voluntário para realizar o acionamento. Existem acionadores de pressão, voz, sopro, tátil, infravermelho, de puxar que podem ser acionados com a mão, braço, perna ou qualquer outra parte do corpo.

### **Técnicas de seleção:**

As técnicas de seleção referem-se à forma pela qual o usuário escolhe os símbolos na sua prancha de comunicação.

É importante determinar a técnica de seleção mais eficiente para cada indivíduo. Um terapeuta ocupacional é geralmente um membro importante da equipe de avaliação. Deve ser determinado o posicionamento ideal da prancha e do usuário. A precisão, a taxa de fadiga e a velocidade são fatores a serem considerados (Johnson, 1998, p.14).

As técnicas de seleção são: seleção direta através do apontar ou olhar, a varredura e a codificação.

A **seleção direta** é o método mais rápido e pode ser feito através do apontar do dedo ou outra parte do corpo, com uma ponteira de cabeça ou com uma luz fixada à cabeça (Suárez, Aguilar, Rosell & Basil, 1998).

A **técnica de seleção pelo olhar** é geralmente a mais eficiente para indivíduos com graves problemas físicos (Johnson, 1998, p.14).

Na prancha de comunicação o aluno seleciona os itens apontando ou indicando com os olhos. O aluno que é incapaz de usar um desses métodos pode necessitar que alguém aponte as opções para que ele possa sinalizar com alguma parte do corpo (Smith & Ryndak, 1999).

A **técnica de varredura** exige que o indivíduo tenha uma resposta voluntária consistente como piscar os olhos, balançar a cabeça, sorrir ou emitir um som para que possa sinalizar sua resposta. Nos recursos de baixa tecnologia o aluno vai necessitar de um facilitador<sup>32</sup> para apontar os símbolos. Os métodos de varredura podem ser linear, circular, de linhas e colunas ou grupos.

A técnica da codificação permite a ampliação de significados a partir de um número limitado de símbolos e o aumento da velocidade. É uma técnica bastante eficiente para alunos com dificuldades motoras graves, mas exige um maior grau de abstração<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> O facilitador pode ser um colega de sala, a auxiliar de turma ou a própria professora.

<sup>33</sup> Existem inúmeras técnicas de codificação, para maiores detalhes consulte Beukelman&Mirenda (1995).

### Recursos de alta tecnologia:

- **Comunicadores com voz gravada** – são comunicadores onde as mensagens podem ser gravadas pelo professor. O professor pode gravar o significado do símbolo, o nome das letras, as sílabas, palavras ou frases. A criança vai construindo sua comunicação oral ou escrita, tendo um reforço auditivo da sua escolha. Esses comunicadores podem ser acessados através do toque, como um teclado de computador. O tamanho das teclas dependerá do tamanho do equipamento e do número de informações na prancha. Outra maneira de acesso é através de acionador externo com sistema de varredura. Cada comunicador apresenta uma gama de possibilidades dependendo do grau de sofisticação do equipamento<sup>34</sup>.
- **Comunicadores com voz sintetizada** – No comunicador com voz sintetizada o texto é transformado eletronicamente em voz. No Brasil não há até o momento nenhum comunicador de voz sintetizada.
- **Computadores** – Com o avanço da tecnologia têm surgido novos sistemas de CAA para os alunos com necessidades especiais. Smith e Ryndak (1999) descrevem duas categorias de sistemas de computador:

Na primeira categoria estão os sistemas dedicados, que são compostos de hardware e dos softwares (isto é, o próprio computador e os programas). Esses sistemas foram desenvolvidos especificamente para indivíduos que têm habilidades de fala limitadas. Na segunda categoria estão os sistemas integrados, que caracterizam comercialmente o *hardware* disponível e o *software* de comunicação (p. 115-116).

A forma de acesso ao computador está diretamente ligada à condição motora da criança. As crianças podem precisar de órteses<sup>35</sup> nas mãos, colméia, *mouse* adaptado, teclado expandido, tela sensível ao toque, acionadores externos e *softwares* especiais dependendo de sua condição motora.

---

<sup>34</sup> O *VoxTable* é um comunicador nacional que funciona com sistema de varredura ou através de acionamento direto e possui voz pré-gravada.

<sup>35</sup> Órteses são equipamentos colocados nas mãos, braços ou pernas das crianças com o objetivo de obter melhor posicionamento e facilitar a função do membro. Exemplos de órteses de membro superior utilizadas no computador são: órtese de extensão de punho, órtese de abdução do polegar, entre outras.

## Formas de acesso ao computador

As particularidades das crianças com necessidades educacionais especiais são bastante diversas e não seria diferente quando se pensa na sua aproximação ao computador. Essas necessidades tão singulares fazem com que possam ser descritos quatro grupos de trabalho (Pelosi, 1999a).

- **Crianças que não precisam de recursos especiais:** são as crianças que apresentam alguma dificuldade de acesso mas não o suficiente para necessitar de adaptações.
- **Crianças que necessitam de adaptações em seu próprio corpo:** são as crianças que se beneficiam de órteses colocadas nas mãos ou dedos que facilitam o teclar. Algumas necessitam de pulseira de peso para diminuir a incoordenação e outras de faixas para restringir o movimento dos braços. A indicação desses recursos deve ser feita por um terapeuta ocupacional. Essas crianças vão utilizar o computador sem modificações.
- **Crianças que necessitam de adaptação do próprio computador:** são as crianças para as quais a introdução de recursos no próprio corpo não são suficientes ou não são eficazes. Existem várias adaptações:
  - **colméia de acrílico** - colméia é uma placa confeccionada de acrílico transparente onde são feitos furos do tamanho das teclas. A função dos furos é facilitar o acesso da criança ao teclado sem que ela aperte todas as teclas ao mesmo tempo. Esse recurso é também utilizado para o teclado da máquina elétrica.
  - **teclados alternativos** – Os teclados alternativos podem ser reduzidos ou ampliados. O teclado expandido possui letras maiores, em alto contraste e com menor número de informações na prancha. O teclado reduzido é utilizado quando a pessoa tem boa coordenação, mas pequena amplitude de movimento. O teclado reduzido possui um

tamanho bastante inferior do que um teclado convencional (Suárez, Aguilar, Rosell & Basil, 1998).

- **teclado sensível**<sup>36</sup> – O teclado sensível é uma prancha que pode ser programada em zonas de tamanhos variáveis. Funciona associado a um programa que realiza a programação do número de informações, local de pressão e que pode estar ou não associado a um sintetizador de voz.
- **mouse adaptado** – existem vários modelos: *mouse* com 5 botões, cada um deles faz o cursor andar para uma direção e o último é o do *click* ou *double click*; *mouse* cujo movimento do cursor acontece através de rolos; mouse em formato de caneta, entre outros.
- **tela sensível ao toque**, onde a criança com o dedo na tela comanda o cursor do *mouse*.
- **Crianças que necessitam de programas especiais** – as crianças que necessitam de programas especiais são aquelas que vão interagir com o computador com o auxílio de acionadores externos, por não serem capazes de utilizar o teclado e o *mouse*, mesmo adaptados.

Exemplos de programas especiais criados no Brasil para trabalhar a CAA são o Comunique (Pelosi, 1996), os sistemas da linha Imago (Capovilla, Macedo, Duduchi, Capovilla & Thiers 1997) e o LM Brain (Panhan, 1998).

### **Software Comunique**

O Comunique é um *software* de comunicação que tem como objetivo desenvolver a comunicação alternativa oral e escrita de crianças com problemas motores. A necessidade de construção de uma ferramenta auxiliar surgiu na prática clínica com pessoas motoramente muito comprometidas. A utilização de pranchas, álbuns e fichários

---

<sup>36</sup> Um exemplo de teclado sensível é o *Intellikeys* que pode ser utilizado com o *software Klik*, o *software Intellipics*, entre outros.

mostraram-se insuficiente para o desenvolvimento do trabalho, o que levou a autora a pensar na construção de um comunicador.

Um programa de computador surgiu mais tarde como uma solução mais viável. No início o *Comunique Desenho* era bastante simples com uma tela de seis elementos e o escaneamento realizado através da varredura de célula por célula, com uma velocidade constante. O escaneamento era feito por um acionador externo que utilizava a porta do *joystick* para comunicação.

Essa primeira versão mostrou-se insuficiente, pois alguns usuários não conseguiam trabalhar com seis informações na tela e para outros essa quantidade foi extremamente pequena.

O segundo *software* criado foi o *Comuniq Scan*. Essa versão ainda feita para DOS possibilitava o uso de letras e palavras. As telas possuíam flexibilidade quanto ao número de células, o tamanho e o tipo da letra e havia mais de uma opção de escaneamento.

A tarefa mais complexa na elaboração do *software* foi a de determinar como ele deveria se apresentar para o usuário considerando que os usuários tinham idades que variavam entre 3 e 80 anos; alguns eram alfabetizados e outros dificilmente alcançariam essa condição; alguns sem nenhuma dificuldade visual e muitos com visão subnormal; uns necessitando do *software* como recurso para comunicação oral e outros para comunicação escrita. Houve também a preocupação de que o *Comunique* parecesse simples para o usuário final, para o terapeuta, o professor ou os familiares (Pelosi, 1999b).

Após 3 anos de uso os *softwares* foram totalmente refeitos. A versão atual do *Comunique* utilizou para o seu desenvolvimento o programa *Visual Basic*. Essa versão que englobou o *Comuniq Desenho* e o *Comuniq Scan* foi desenvolvida para *Windows 95* e toda a sua programação pode ser realizada na própria tela utilizando os recursos audiovisuais e interativos da plataforma do sistema operacional *Windows*.

Na prática viabilizou que pessoas com pouca familiaridade com o computador pudessem desenvolver programas personalizados.

Durante os anos de 1995 e 1996, foram desenvolvidas centenas de telas a partir da necessidade de aproximadamente 40 pacientes da clínica. O *software* foi usado como instrumento para o desenvolvimento da comunicação alternativa de pessoas com dificuldades motoras graves e com potencial de comunicação, cognição, visual e motor bastante diversos. Os quadros mais comuns eram o de paralisia cerebral, traumatismo craniano, lesão medular e acidente vascular cerebral.

O *software* permite diferentes possibilidades de acesso através do uso dos periféricos do próprio computador como o teclado, *mouse*, *joystick* ou através de recursos mais sofisticados como a tela sensível ao toque ou acionadores externos de pressão, tração, sopro, voz, entre outros.

Apresenta possibilidades de ajuste quanto ao número de informações na tela que podem variar de 1 a 64 células; o tamanho e tipo de letras e o contraste utilizado. Os símbolos podem estar organizados em uma mesma tela ou em telas encadeadas e, há cinco diferentes maneiras de escaneamento com controle da velocidade.

Até meados de 1997, todo o trabalho realizado com o Comunique foi desenvolvido na clínica. A partir dessa data quando a autora já integrava o grupo de estudos sobre comunicação alternativa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, como aluna do Mestrado de Educação, o *software* passou a ser utilizado em projetos de pesquisa na área de educação.

### **Sistemas de Comunicação da linha Imago**

Os sistemas de comunicação da linha Imago (Capovilla, Macedo, Duduchi, Capovilla & Thiers, 1997) são o ImagoVox, ImagoAnaVox e o ImagoDiAnaVox, sistemas que foram desenvolvidos no Laboratório de Neurolingüística Experimental da USP. Todos os sistemas permitem compor sentenças, produzindo um *feedback* auditivo e impresso.

Os sistemas podem ser operados por pessoas com os mais variados quadros clínicos incluindo os portadores de paralisia cerebral. O acesso aos sistemas pode ser feito através do teclado, tela sensível ao toque, dispositivos sensíveis ao sopro, acionadores de voz, entre outros. Os sistemas podem ser personalizados e incorporar fotos e filmes tirados do ambiente natural da pessoa portadora de necessidades educativas especiais, além de símbolos, letras, sílabas ou palavras.

### **LM Brain**

O LM Brain foi desenvolvido em 1992 por Michalaros e equipe em continuidade a trabalhos que já vinham realizando com o objetivo de auxiliar a comunicação de portadores

de distúrbios neuromotores como a prancha eletrônica *Pytia*<sup>37</sup> em 1989 e o *COMU*<sup>38</sup> em 1990 (Panhan, 1998).

O sistema foi concebido para ser configurável e adaptado às necessidades especiais de seus usuários. Panhan (1998) descreve a filosofia de trabalho de LM Brain como sendo “baseada na utilização de pranchas virtuais apresentadas para o usuário da tela do computador. Estas pranchas são matrizes de células que contêm as informações necessárias à comunicação ou comandos do usuário” (p. 147-148).

O sistema é aberto composto por células que podem ser preenchidas com necessidades particulares de cada indivíduo através da inclusão do alfabeto, fotos, desenhos e símbolos gráficos. Outro aspecto importante é que o LM Brain utiliza voz gravada e voz sintetizada, o que permite que o computador decodifique a combinação de letras escritas pelo usuário.

### **2.6.2 - Comunicação escrita**

Na escola a criança necessita escrever. Ela tem que colocar seu nome em todos os seus trabalhos, deve copiar as atividades do quadro negro, responder aos exercícios no livro, fazer ditados e provas. Não é, então, nenhuma surpresa que a dificuldade de comunicação escrita seja um problema que mobilize tanto aos professores.

Dentro de uma perspectiva educativa a avaliação deverá estar relacionada com o currículo escolar. A avaliação determinará os movimentos voluntários que o aluno realiza, os recursos e estratégias que possui para expressar-se e, as adaptações no material escolar que serão necessárias para facilitar sua inclusão (Rosell, 1998).

A estratégia de trabalho para a comunicação alternativa escrita dependerá da dificuldade que a criança apresentar, da série em que ela se encontra, das características da escola além, da condição sócio-econômica da sua família.

Crianças com características semelhantes poderão ter soluções diferentes dependendo da análise desses fatores. Uma criança lenta para escrever poderá fazer uso de um recurso bastante simples como o de um carbono, até um recurso de alta tecnologia como o computador.

---

<sup>37</sup> Prancha eletrônica com símbolos gráficos, varredura por *leds* luminosos e possibilidade de comunicação entre usuários.

<sup>38</sup> COMU é um programa de edição de texto com varredura matricial e predição de palavras.

Uma escola onde o computador está disponível em sala de aula facilitará a escolha por esse recurso. Por outro lado, uma escola ainda distante da informática terá sucesso buscando recursos de baixa tecnologia.

### **A introdução da Comunicação Alternativa e Ampliada Escrita na escola**

O primeiro passo é sempre avaliar o potencial da criança para o desempenho da escrita. O resultado dessa avaliação pode ser bastante diverso, com crianças lentas, muito lentas, crianças com necessidades de adaptações e crianças sem possibilidade de escrita convencional<sup>39</sup>.

- **A criança lenta:** a criança é capaz de segurar o lápis, escrever seu nome e qualquer outra coisa que seja solicitada pelo professor. Apesar de ser mais lenta, consegue escrever todo o conteúdo da sua série. O professor dará um pouco mais de tempo para que a criança realize suas atividades e não precisará introduzir nenhum recurso alternativo.

Uma criança de primeira série necessitará escrever menos do que uma da terceira série. Essa mesma criança poderá vir a necessitar de um recurso alternativo mais tarde, se não conseguir melhorar sua coordenação motora no decorrer desse percurso.

- **A criança muito lenta:** a criança apresenta a escrita convencional, mas não consegue copiar as atividades do quadro, fazer ditado no mesmo tempo dos colegas, responder as provas, etc. Essa criança necessitará de recursos alternativos para melhorar seu desempenho escolar. Esses recursos podem ser:
  - **Carbono** – onde um colega de turma faz a cópia dos trabalhos com carbono para a criança que necessita da CAA.
  - **Gravador** – utilizado pela criança para gravar a aula das séries mais adiantadas que são depois transcritas por ela ou por algum familiar e que pode também ser utilizado como registro de resposta das provas dissertativas nas áreas de ciências, geografia, história e literatura.

- **Máquina elétrica** – esse recurso pode trazer muita velocidade para as crianças com dificuldades motoras. A máquina elétrica deve ser a pilha para que a criança possa sentar em qualquer lugar da sala, deve ser leve para poder ser transportada diariamente de casa para a escola e deve ter visor para que a criança possa rever sua escrita antes de ser impressa.
- **Computador** – a utilização do computador requer que a criança tenha autonomia para sua utilização.

Freqüentemente o trabalho da comunicação alternativa escrita não se restringe ao uso de uma única solução. A mesma criança pode ter o trabalho copiado com carbono por um colega, fazer o dever de casa em uma máquina elétrica e realizar suas provas de ciências ou história oralmente, com o uso de um gravador.

- **A criança que não consegue segurar o lápis:** as crianças com dificuldades motoras podem apresentar dificuldade em manter o lápis na mão ou serem muito incoordenadas. Para essas crianças será necessária a avaliação e orientação de um terapeuta ocupacional para determinar o recurso mais adequado para facilitar a escrita e desenvolver sua funcionalidade.
- **A criança que não apresenta a escrita :** para as crianças que não apresentam habilidades motoras para a escrita serão necessários outros recursos para facilitar seu processo escolar.

As crianças podem realizar a escrita com o auxílio de letras, palavras, frases e números confeccionados em vários materiais. A criança faz a seleção das letras e organiza formando as palavras. Quando a criança não tem habilidade motora para pegar as letras, essas podem ser apontadas pela criança ou pela professora.

Sugestões de materiais:

- **Letras emborrachadas** – as letras emborrachadas podem ser utilizadas na própria mesa da criança ou serem adaptadas com *velcro* na parte de trás. As letras podem ser fixadas em uma prancha de madeira forrada com carpete ou em um flanelógrafo.

---

<sup>39</sup> Foi considerado como escrita convencional a possibilidade da criança escrever com as mãos utilizando

- **Letras imantadas** – necessitam de uma placa para serem organizadas.
- **Letras confeccionadas em papelão** – as letras devem ser plastificadas e podem ser utilizadas em prancha imantada<sup>40</sup>, em prancha com carpete ou sobre a própria mesa de trabalho. Nas fases mais adiantadas de alfabetização, as letras podem ser substituídas por palavras e frases.

O importante na utilização desses recursos é que o professor faça o registro da construção da criança para que posteriormente possa avaliar seu desempenho.

Podem ser utilizados, ainda, outros recursos:

- **Livro didático** – o próprio livro da criança pode ser utilizado no trabalho da comunicação alternativa escrita. O professor deve procurar no livro onde aparecem as informações que ele está querendo trabalhar e a criança pode dar sua resposta apontando o próprio livro ou olhando para a resposta correta. Nesse caso o professor deve fazer o registro das respostas com sua própria letra<sup>41</sup>. Os exercícios do livro podem ser respondidos com o auxílio de outros recursos como a máquina elétrica ou o computador e as respostas das perguntas devem ser recortadas pelo professor e coladas nos lugares correspondentes.
- **Atividades de múltipla escolha** - onde a criança vai riscar a resposta correta ou dar a resposta visualmente.
- **Máquina elétrica** – as crianças com maior comprometimento motor muitas vezes não conseguem fazer uso da máquina elétrica. Quando elas conseguem podem precisar de uma colméia colocada sobre o teclado.

---

qualquer tipo de letra.

<sup>40</sup> Para realizar essa adaptação basta colocar no verso da letra um clipe, uma argola ou ruela de metal.

<sup>41</sup> É importante observar que a prática de segurar a mão da criança para que ela escreva com o auxílio do professor não traz nenhum benefício para a mesma no aspecto motor. O tempo gasto na realização dessa atividade pode ser utilizado para o desenvolvimento de outras atividades que desenvolvam seu potencial cognitivo.

Outros recursos como as pranchas de comunicação, o *eye-gaze*, o avental, os comunicadores em forma de relógio, os comunicadores com *feedback* auditivo e o computador, já descritos anteriormente, também podem ser utilizados com eficiência para a comunicação escrita.

A proposta da educação inclusiva, deve ser pensada com cuidado para que não traga uma exclusão ainda maior. Os professores precisam ser dotados de instrumentos tão especiais quanto as necessidades de suas crianças e essas crianças também precisam de instrumentos tão especiais quanto as suas necessidades. Instrumentos que permitam comunicar-se efetivamente de modo falado e escrito (Capovilla, Macedo, Duduchi, Charin & Raphael, 1998).

Não se trata de criar professores especialistas ou de aspirar recursos tecnológicos fora da realidade brasileira, o que está sendo posto é que com a formação continuada dos professores, o auxílio dos facilitadores da inclusão e recursos muito simples como o papel podem tornar realidade a Educação para Todos.

## CAPÍTULO III

### A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Na minha CRE fui a única que participei desses encontros e fiquei com a função de repassar para as outras um pouco do que aprendi, inclusive em relação aos materiais (Professora Rita 1998).

Cada dia, com maior intensidade, as atenções estão voltadas para o professor, enquanto profissional responsável pela natureza e qualidade do cotidiano educativo na sala de aula e na escola. A formação desses profissionais é o eixo atual das reflexões.

Gomez (1995) argumenta que:

A formação de professores não pode considerar-se um domínio autônomo de conhecimento e decisão. Pelo contrário, as orientações adotadas ao longo da sua história encontram-se profundamente determinadas pelos conceitos de escola, ensino e currículo prevalentes em cada época. A partir da definição de cada um destes conceitos desenvolvem-se imagens e metáforas que pretendem definir a função do docente como profissional na escola e na sala de aula (p.95-96).

A perspectiva atual da inclusão define-se como partidária da reconstrução da escola com o objetivo de proporcionar um ensino de qualidade para todos os alunos, sem exceção, e com o objetivo maior de desenvolver a consciência social do cidadão para construir uma sociedade mais justa e igualitária. Sanches (1995) considera que na educação inclusiva “o processo educativo processar-se-á num meio o menos restritivo possível, privilegiando a sala de aula regular e alargando-se à **escola**, à **família**, à **comunidade**, ao lugar onde se processar o cotidiano da criança e do jovem, mobilizando recursos humanos e materiais” (p.17, grifos do autor).

Nesse contexto de mudança, os programas de formação de professores devem estar voltados tanto para a formação inicial como para a continuada.

Como argumentou Nóvoa (1995):

A mudança educacional depende dos professores e de sua formação. Depende também da transformação das práticas pedagógicas na sala de aula. Mas hoje em dia nenhuma inovação pode passar ao lado de uma mudança ao nível das organizações escolares e do seu funcionamento. Por isso, falar de formação de professores é falar de um investimento educativo dos projetos de escola. (p.28-29)

Essa mesma formação de professores é, segundo Garcia (1995), o elemento chave do projeto de reforma do sistema educativo. A formação de professores não é um conceito unívoco. Quando falamos de formação de professores, estamos assumindo determinadas posições relativas ao ensino, ao professor e aos alunos.

A formação contínua, dependendo da concepção teórica que a fundamente, a região, o país ou outros fatores pode ser sinônimo de: capacitação, qualificação, reciclagem, aperfeiçoamento, atualização, formação em serviço, formação permanente, treinamento, aprofundamento, aprimoramento, superação, desenvolvimento profissional, compensação, profissionalização, especialização, entre outras.

Segundo Prada (1997), a *capacitação* tem por objetivo proporcionar determinada capacidade a ser adquirida pelos professores através de um curso. A concepção dos cursos de *capacitação* é mecanicista e considera os professores descapacitados ou incapacitados. A *qualificação* não implica na ausência de capacidades, como no caso anterior, mas visa apenas melhorar algumas qualidades já existentes e continua sendo mecanicista. A *reciclagem* é um termo usado na indústria e em geral em relação à recuperação do lixo. O *aperfeiçoamento* implica tornar os professores perfeitos.

Outros termos são: a *atualização* que é uma ação similar ao jornalismo onde os professores são informados para se manterem na atualidade dos acontecimentos; a *especialização* que é a realização de um curso superior sobre um tema específico; o *aprofundamento* que visa tornar mais profundos os conhecimentos que os professores já têm, o *treinamento* que está mais relacionado à possibilidade de adquirir uma habilidade por repetição e o *re-treinamento* que seria voltar a treinar o que já tinha sido treinado.

Ainda pode-se falar em *aprimoramento* que visa melhorar a qualidade do conhecimento dos professores; na *superação* que significa subir a outros níveis, por exemplo, de titulação universitária; no *desenvolvimento profissional* que busca melhorar o desempenho profissional através de cursos de curta duração; a *compensação* que seriam atividades que buscam suprir conhecimentos que tenham faltado na formação inicial e a *profissionalização* que tem o objetivo de formar profissionais e a obtenção do diploma.

Considerou-se, nesse estudo, a formação em serviço como uma das estratégias da formação contínua como cita Magalhães (1999), em seu estudo sobre a formação dos educadores visando a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais:

A terminologia mais utilizada, por permitir uma abordagem mais ampla e por prever um *continuum* na formação é a formação contínua ou continuada (Candau, 1997; Demailly, 1997; Nóvoa, 1997; Pimenta, 1997). Também é utilizado o termo formação em serviço, como um sinônimo ou estratégia de formação contínua (p.59).

A formação contínua foi utilizada neste estudo como aponta Prada (1997), compreendendo a pessoa como um ser humano integral, com “múltiplos valores, conhecimentos, atitudes, aptidões e hábitos” (p.87).

### **3.1- A configuração do estudo**

Esse estudo configurou-se em uma formação contínua cujo modelo utilizado foi o interativo-reflexivo. Nesse modelo, o formador e os formadores foram colaboradores e o motor central do processo de formação foi a negociação contínua dos conteúdos realizada de maneira coletiva.

Chantraine-Demailly (1995) discorre sobre quatro modelos de formação contínua: a forma universitária, a forma escolar, a forma contratual e a forma interativa-reflexiva. A forma universitária tem um caráter voluntário e sua finalidade essencial é a transmissão do saber e da teoria. A forma escolar tem um caráter obrigatório e o ensino organizado por um *poder legítimo* exterior aos professores. O que é ensinado é definido por um programa *oficial*. A forma contratual apresenta-se como um modelo oposto ao escolar onde há um contrato entre o formando e o formador e algumas vezes com a instituição onde o professor trabalha. O último modelo de formação é a forma interativa-reflexiva, que abrange as iniciativas de formação ligadas à resolução de problemas reais, com a ajuda mútua de formandos e uma ligação à situação de trabalho.

### 3.2- O professor reflexivo e o trabalho com as crianças com necessidades educacionais especiais

Sanches (1995) assinala que na educação inclusiva haverá um aumento significativo de estudantes com deficiência nas escolas regulares e isso exigirá um aumento nos recursos disponíveis para auxiliar o professor do ensino regular. A autora considera que o professor de educação especial surgirá como um dos principais recursos dos professores atuando como consultores, agente de formação e dinamizadores de meios disponíveis para a integração de crianças e jovens com necessidades educativas especiais nas escolas de ensino regular.

Estes professores poderão desempenhar um papel importante na formação de outros professores, pelo saber que foram acumulando durante anos de reflexão e de prática de trabalho com esta faixa populacional, abrindo as portas à investigação, promovendo o diálogo humano/profissional com os professores do ensino regular, através de situações concretas de integração ou de acolhimento dos professores que querem ingressar neste campo (Sanches, 1995, p.19).

No trabalho com a criança com necessidades educacionais especiais é fundamental que o professor seja um professor reflexivo, pois quais são as chances de um aluno motoramente comprometido e que não fala avançar no seu processo pedagógico quando o professor não se permite ser surpreendido?

O processo de reflexão-na-ação tal como Tolstoi o descreve pode ser desenvolvido em quatro momentos combinados em uma habilidosa prática de ensino. Primeiro o professor reflexivo permite-se ser surpreendido pelo que o aluno faz, segundo pensa sobre o que o aluno disse ou fez e, simultaneamente procura entender a razão pela qual foi surpreendido, terceiro reformula o problema levantado pela situação e finalmente o professor reflexivo realiza nova experiência para testar sua nova hipótese (Schön, 1995 p. 83)<sup>42</sup>

Segundo Lalanda e Abrantes (1996), “o pensamento reflexivo parte do princípio que uma coisa é possível como consequência da outra. Os dados e as idéias são as duas pedras

---

<sup>42</sup> Revendo a bibliografia sobre formação de professores observa-se referências constantes a um autor - Donald Schön – cujo interesse não tem se centrado sobre formação de professores, mas que giram em torno de três temas atuais: o conceito de profissional que tem de ser eficiente e a quem se pedem contas, a relação entre a teoria e a prática e a temática da reflexão e da educação para a reflexão. O único trabalho que se tem conhecimento sobre a formação de professores é a conferência intitulada “Coaching Reflective Teaching” em 1987 e que foi posteriormente publicada em Grimmett e Erickson em 1988 (Alarcão, 1996, p.11).

basilares do processo reflexivo porque da interação entre eles há de surgir uma conclusão” (p.47).

### **3.3- Considerações sobre a formação contínua**

Para a elaboração da formação contínua, objeto desse estudo, considerou-se, assim como Nóvoa (1995) “que os professores têm de ser protagonistas ativos nas diversas fases dos processos de formação: na concepção e no acompanhamento, na regulação e na avaliação” (p.30).

Os professores devem ser colaboradores do processo de formação, pois como diz Prada (1997):

Ser educador é educar-se permanentemente, pois o processo educativo não se fecha e é contínuo. Cada conhecimento que os educadores com seus estudantes constroem, implica novas relações com outros conhecimentos, novas construções. Diante desta situação, a formação de docentes em serviço, pode ser entendida como uma “formação contínua”, uma “qualificação” no cotidiano e do cotidiano profissional destes (P. 95).

Outro aspecto fundamental levantado por Prada (1997) é o papel exercido pelos dinamizadores que atuam junto com os professores para que esses possam construir a mudança de sua prática pedagógica.

A formação contínua dos professores não é o único aspecto do sistema educativo, mas é um elemento fundamental, pois melhorar a principal atividade que cada ser humano realiza significa um desenvolvimento individual e coletivo necessário à transformação social. As ações dos professores, como profissionais que dinamizam a construção de conhecimento na sociedade, refletem na melhoria da “qualidade de vida” de seus alunos e de suas famílias.

Sanches (1995) analisa os modelos de formação de professores de educação especial apresentados por Daniels, Porter e Sandow (1988) e Bardon, Vacc e Vallecorsa (1984) onde ambos optaram pelo modelo do professor-investigador e considera que o importante é existir uma diversidade de propostas nos modelos de formação de professores; serem consideradas as necessidades dos professores, numa perspectiva de desenvolvimento profissional e pessoal; desenvolver nos professores uma atitude reflexiva, através da prática

---

da investigação das situações educativas com que se confrontam no cotidiano; transformar os professores em “práticos científicos” de resolução de problemas no seu próprio contexto e realizar a avaliação dos cursos para que possam ser introduzidos os necessários ajustes.

É importante salientar, que ao desenvolver atividades de formação é comum observar na avaliação dos cursos ou nas suas solicitações a manifestação do desejo por parte dos professores para que estes se refiram ao seu cotidiano, às metodologias para desenvolver seu trabalho profissional, aos problemas vivenciados nas escolas e nas salas de aula. Também, observam-se reclamações pela falta de aplicabilidade ou concreticidade dos mesmos, significando com isto que os temas tratados são muito gerais, teóricos, e distantes de sua prática profissional (Prada, 1997).

Acontecem, ainda, *cursos pontuais* que não atendem aos interesses de grupos heterogêneos de professores, favorecendo assim a participação efetiva de poucos e principalmente a organização de cursos com pouca ou nenhuma participação coletiva dos professores na sua elaboração.

Considerar as experiências dos docentes, em sua “qualificação” (considero que o melhor termo aqui seria o de formação) implica identificar quem são eles, quais são seus conhecimentos construídos na sua prática, quais suas maiores possibilidades e interesses profissionais. Estes elementos são de fato fundamentais na tentativa de transformar os processos educativos, a partir de concepções teórico-metodológicas claras e de realidades do cotidiano escolar docente (Prada, 1997, p.93).

Na realidade, o professor intervém num meio complexo, em um cenário vivo definido pela interação simultânea de múltiplos fatores e condições. O professor precisa dar um tratamento singular as situações individuais de aprendizagem e as situações de grupo que enfrenta.

É importante frisar que a reflexão implica a imersão consciente do professor no mundo da sua experiência, um mundo carregado de conotações, valores, intercâmbios simbólicos, correspondências afetivas, interesses sociais e cenários políticos. O conhecimento acadêmico, teórico, científico ou técnico só pode ser considerado instrumento dos processos de reflexão se for integrado significativamente, não em parcelas isoladas de situações do cotidiano, mas em esquemas de pensamento mais genéricos ativados pelo professor quando interpreta a realidade concreta em que vive e quando organiza a sua própria experiência (Gomez, 1995).

O êxito do profissional depende da sua capacidade para manejar a complexidade e resolver problemas práticos, através da integração inteligente e criativa do conhecimento e da técnica (Yinger, 1986). Esta capacidade, também denominada *conhecimento prático*, é analisada em profundidade por Shön (1983, 1987) como um processo de reflexão-na-ação ou como um diálogo reflexivo com a situação problemática concreta. (apud. Gomez, 1995, p.102).

Os processos que integram a atividade do professor prático não são independentes, completam-se entre si para garantir uma intervenção prática racional.

O *conhecimento-na-ação* é o componente inteligente que orienta toda atividade humana e se manifesta no *saber fazer*. Há um tipo de conhecimento em qualquer ação inteligente, ainda que este conhecimento, fruto da experiência e de reflexão passadas, se tenha consolidado em esquemas semiautomáticos ou em rotinas. A *reflexão-na-ação* pode ser considerada como o primeiro espaço de confrontação entre a teoria e a prática e a *reflexão sobre a ação* e *sobre a reflexão-na-ação* pode ser considerada como a análise que o indivíduo realiza posteriormente ao processo de sua própria ação.

O professor defronta-se com múltiplas situações para as quais não encontra respostas pré-elaboradas. Na prática profissional, o processo de diálogo com a situação deixa transparecer aspectos ocultos da realidade divergente e cria novos marcos de referência, novas formas e perspectivas de perceber e reagir. A criação e construção de uma nova realidade obrigam a ir além das regras, fatos, teorias e procedimentos conhecidos e disponíveis (Gomez, 1995).

Segundo o autor, para cada caso-problema, não existe uma única solução correta. O professor competente atua refletindo na ação, criando uma nova realidade, experimentando, corrigindo e inventando através do diálogo que estabelece com essa nova realidade.

No modelo de formação de professores como artistas reflexivos, a *prática* adquire o papel central de todo o currículo, assumindo-se como lugar de aprendizagem e de construção do *pensamento prático* do professor. A prática encontra-se sempre num equilíbrio difícil e instável entre a realidade e a simulação (p. 110, grifos do autor).

Como Nóvoa (1995), acredita-se que o que está em jogo não é apenas o aperfeiçoamento, a qualificação ou a progressão na carreira docente, o que está em pauta aqui é a possibilidade de uma reforma educativa coerente e inovadora.

A formação de professores reflexivos permite que o professor reveja a sua prática e possa adequar seu conhecimento em um mundo em constante mudança.

### **3.4- Estudos realizados sobre formação de professores**

A formação de recursos humanos em Educação Especial tem sido tema amplamente discutido na atualidade. Observa-se que com a diretriz das propostas de inclusão escolar surgem muitos questionamentos em torno da formação e prática desses profissionais.

Em uma análise das quase 200 dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da UERJ e no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da UFSCar Nunes, Glat, Ferreira e Mendes (1998) encontraram que 15% das dissertações tiveram como alvo a formação de recursos humanos em Educação Especial.

Os trabalhos dessa área foram divididos em três sub-grupos onde sete trabalhos preocuparam-se com a relação entre a fundamentação teórico-prática acadêmica oferecida e o desempenho profissional; cinco dissertações trataram da formação profissional de outras áreas que fazem inserção com a Educação Especial como a Psicologia, Odontologia, Medicina e Enfermagem e nove trabalhos discutiram a prática dos profissionais de Educação Especial. Nesse último grupo, nenhum dos trabalhos foram destinados aos profissionais que trabalham com portadores de deficiência física.

As conclusões dos estudos sobre capacitação do educador especial, seja em sua formação inicial seja em sua formação em serviço, destacam ainda uma velha dicotomia teoria *versus* prática. Contrapõe-se assim, o conhecimento produzido na academia com aquele produzido pelo professor que, respaldado por sua experiência cotidiana em sala de aula, anuncia que “na prática, a teoria é outra”. De fato, a pesquisa sobre formação de profissionais em seus diferentes níveis tem primado pelo pouco interesse e porque não dizer pouco respeito ao conhecimento prático produzido pelos bons professores (Nunes, Glat, Ferreira & Mendes, 1998 p.70)

Sanches (1995) relata que em inquérito realizado pela UNESCO em 58 países-membros durante 1986-87 com o intuito de ser conhecida a situação da educação especial um dos itens analisados foi a formação de professores. Em relação a esse aspecto apurou-se

que uma minoria de países tinha formação em necessidades educacionais especiais na formação de seus professores, que apenas 24% dos países preocupavam-se na formação inicial dos professores em dar informações sobre o ensino de crianças com necessidades educacionais especiais e que apenas 22% proporcionavam formação em serviço para os professores de ensino regular.

Dentre as preocupações para o futuro expressas pelos 58 países inquiridos, a formação de professores surgiu em terceiro lugar, ficando em primeiro a integração e em segundo a intervenção precoce, denotando a preocupação dos responsáveis dos países por essa matéria.

Em estudo realizado por Magalhães (1999), onde a autora ouviu a opinião de educadores, professores e diretores a respeito das propostas de integração e inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular do Estado do Rio de Janeiro e levantou as necessidades para realização desse trabalho a partir da ótica dos entrevistados, concluiu-se que a formação de professores foi considerada o aspecto primordial para o desenvolvimento da proposta inclusiva. Nesse estudo foram entrevistados doze diretores e vinte e dois professores de classes regulares de Educação Infantil, Classe de Alfabetização e 1ª série, que atuavam com alunos com necessidades educacionais especiais.

Dos professores que participaram da pesquisa 31% responderam que não tinham conhecimentos para atuar com os alunos com necessidades educacionais especiais e buscaram esse conhecimento sozinho; 36% responderam que obtiveram o conhecimento na prática, no dia a dia em contato com o aluno e 18% colocaram que discutem sobre o trabalho e sobre os alunos com os professores itinerantes, os professores da sala de recurso ou professores da classe especial, de onde o aluno saiu. Um professor relatou que procurou ajuda com os pais do aluno e dois professores já tinham trabalhado anteriormente na Educação Especial.

Quando questionados sobre o profissional que melhor auxiliaria o professor regente na realização do trabalho com o aluno com necessidades educacionais especiais os “professores concentraram sua atenção na área médica” (Magalhães, 1999, p.128). Apenas um professor considerou o professor itinerante como um profissional que poderia auxiliá-lo no trabalho com os alunos com necessidades educacionais especiais.

Em relação aos conhecimentos que os entrevistados gostariam de obter, os dois grupos (diretores e professores) desejaram obter conhecimentos sobre a deficiência e sobre o trabalho que pode ser desenvolvido com esse alunado.

Magalhães (1999), complementa:

Os desejos e interesses referem-se ao alunado e às dificuldades que estão vivenciando no momento, o que mais uma vez nos remete ao problema do despreparo desses profissionais no trabalho que realizam. Apenas um profissional se mostrou curioso em conhecer, mais detalhadamente, a proposta da inclusão (p.132).

A proposta da inclusão questiona os atuais paradigmas da escola e isso implica no redimensionamento do seu papel. A curto ou a longo prazo, será indispensável que os educadores reflitam sobre esta nova concepção de escola.

Em outro estudo, Carneiro (1999), que teve como tema a formação de professores na perspectiva da educação inclusiva, com ênfase na formação continuada, os relatos também apontaram para a importância de se repensar a formação de professores. Foram entrevistados vinte professores de turmas pré-escolar à 4ª série na rede regular de ensino de Juiz de Fora – MG, nas quais encontravam-se inseridos alunos com deficiência.

Segundo a autora:

“os dados revelaram a necessidade de uma formação que tenha como ponto de partida a análise reflexiva da prática cotidiana, indicando que a formação em serviço pode representar um dos caminhos para que a integração/inclusão se efetive com sucesso” (Carneiro, 1999, p.7).

Muitas foram as áreas temáticas sobre formação apresentadas pelos entrevistados. Contudo o maior interesse centrou-se no processo de desenvolvimento da pessoa deficiente, seguidos da necessidade de discussão dos métodos e técnicas para trabalhar o aluno e ainda alguns indicaram a importância de trabalhos com a própria professora em termos pessoais (Carneiro, 1999).

## CAPÍTULO IV

### OS CAMINHOS PERCORRIDOS

Foi um curso interessante e produtivo. Ampliei meus conhecimentos, consegui material e informações sobre esse conhecimento. Também foi muito interessante a divisão do curso por módulos permitindo que cada um tivesse seus interesses e expectativas atendidas mais adequadamente (Professora Vânia, 1998).

A dissertação envolveu dois estudos: o Estudo I, uma pesquisa descritiva, na qual através de dois *surveys* foi realizada a caracterização dos professores itinerantes da área de deficiência física e suas ações pedagógicas, e a caracterização da população de crianças com deficiência física inseridas nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro acompanhadas por esses professores; e o Estudo II, uma pesquisa-ação desenvolvida sob forma de formação em serviço dos professores e na supervisão que se seguiu ao curso.

#### **4.1. Estudo I – Caracterização da população de professores itinerantes e os alunos atendidos**

##### **4.1.1. Participantes**

Os participantes da pesquisa foram vinte e um professores itinerantes do município do Rio de Janeiro da área de deficiência física (DF) do Instituto Helena Antipoff (IHA).

### 4.1.2. Local e instrumentos

Este estudo foi desenvolvido no anfiteatro do Instituto Helena Antipoff.

Os instrumentos utilizados para o *survey* que caracterizou os professores itinerantes da área de deficiência física do Instituto Helena Antipoff e a população de crianças com deficiência física inseridas nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro foram os *Questionário 1*, *Questionário 2* e o *Questionário de follow up*. Estes instrumentos encontram-se nos Anexos 1, 2 e 3 respectivamente.

Para a caracterização dos professores itinerantes foram utilizadas as questões relacionadas na Tabela 1.

**Tabela 1**

#### **Questões utilizadas para a caracterização dos professores itinerantes**

<b>Instrumentos</b>	<b>Questões</b>
Questionário 1	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 15,
Questionário 2	12, 13
Questionário do Follow up	02, 05

Para a caracterização das crianças com deficiência física acompanhadas por esses professores foi utilizado o *Questionário 2*.

### 4.1.3. Procedimentos gerais

Para a realização do *survey* que caracterizou os professores itinerantes da área de deficiência física e suas ações pedagógicas foi solicitado que os professores respondessem ao *Questionário 1* no primeiro encontro do curso de formação de professores e para os demais professores itinerantes, os questionários foram enviados através dos coordenadores de área.

As demais questões que fizeram parte do *survey* foram respondidas no *Questionário 2*, e ao término do período do curso e da supervisão do Estudo II, quando foi realizado o *follow up*.

O universo dos professores itinerantes da área de deficiência física do Instituto Helena Antipoff, que era de 21 professores em setembro de 1998, participaram do *survey*. Nesse universo havia dois professores que faziam dupla regência.

Os professores itinerantes estavam divididos em dez Conselhos Regionais de Educação (CRE) como mostra a Quadro 1.

### Quadro 1

#### Distribuição dos professores itinerantes pelas CREs do Município do Rio de Janeiro em setembro de 1998 \*

1a CRE	2a CRE	3a CRE	4a CRE	5a CRE
Rosa	Marina Solange Madalena	Hana ** Augusta **	Rita # Dalva #	Mário Carmem ** Vânia
6a CRE	7a CRE	8a CRE	9a CRE	10a CRE
Carla Ondina	Ester Madalena Nilma **	Shirley Keila **	Vera	Renata Esmeralda **

\* Os nomes dos participantes são fictícios

\*\* Professores que não participaram do curso

# Professores com dupla regência

Para a realização do *survey* que realizou a caracterização da população das crianças com deficiência física inseridas nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro os participantes da pesquisa responderam ao *Questionário 2*. Os questionários também foram entregues aos professores itinerantes que estavam participando do curso e enviados através dos coordenadores de área para os demais professores. Foi solicitado que os professores preenchessem um questionário para cada uma das crianças que acompanhavam, independentemente da frequência de acompanhamento e grau de dificuldade que a criança apresentava.

Os professores tiveram quatro meses para fazer o preenchimento, de setembro a dezembro de 1998, período de duração do curso. Os questionários foram entregues de três em três no decorrer do curso e havia uma solicitação sistemática para que os professores respondessem a eles.

Os quinze professores itinerantes da área de deficiência física que responderam ao *Questionário 1* declararam acompanhar 135 alunos com necessidades educacionais especiais inseridos nas escolas do município do Rio de Janeiro e foram recebidos 120 questionários respondidos. Um dos professores itinerantes que participou do primeiro

encontro desistiu após ter declarado que não teria disponibilidade de tempo para participar e não respondeu a nenhum questionário das dez crianças que acompanhava.

A amostra representou 91% do universo declarado pelos professores que responderam ao *Questionário 1*. Os seis professores itinerantes que não participaram do curso não enviaram nenhum questionário respondido.

#### 4.1.4. Procedimentos específicos

O *Questionário 1* do *survey* foi respondido no pré-teste do Estudo II, e em casa no caso das questões do *Questionário 2* e do *follow up*.

O *Questionário 2* do *survey* que caracterizou os alunos com necessidades educacionais especiais foi levado pelo professor para ser respondido com o auxílio das informações da pasta da criança.

A partir da análise desses questionários foi feita a caracterização das crianças com deficiência física acompanhadas pelos professores itinerantes da área de DF inseridas nas escolas regulares da rede oficial de ensino e realizada uma caracterização das ações pedagógicas dos professores itinerantes da área de deficiência física do município do Rio de Janeiro.

Foram realizadas análises quantitativas das questões fechadas e análise de conteúdo das questões descritivas utilizando-se a técnica da análise categorial, que funciona por operações de desmembramento do texto em categorias segundo reagrupamentos analógicos (Bardin, 1977).

A análise de conteúdo foi organizada, como cita Bardin, em três etapas: 1) a pré-análise, 2) a exploração do material e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise consistiu no estabelecimento de contato com os documentos que foram analisados conhecendo o texto e deixando-se invadir por impressões e orientações. Nessa etapa as respostas dadas pelos participantes foram destacadas do questionário como mostra o Anexo 4.

A segunda etapa, a exploração do material, consistiu na análise do material destacado do questionário. Foi realizada a análise de conteúdo dessas respostas e feito o

desmembramento do texto em categorias. Esta foi a fase mais longa e se consistiu essencialmente em operações de codificação, exemplo no Anexo 5.

Na terceira etapa os dados brutos foram tratados de maneira a se tornarem significativos. A partir da frequência das respostas foram criados quadros de resultados e gráficos que condensaram as informações fornecidas pela análise.

Tratar o material é codificá-lo.

A codificação corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas - dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, susceptível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices (Bardin, 1977, p.103).

A organização da codificação compreendeu três itens: o recorte com a escolha das unidades, a enumeração com a escolha das regras de contagem e a classificação e agregação com a organização das categorias. Nas regras de enumeração foi escolhida a medida frequencial simples onde se considerou que todas as aparições possuíam o mesmo peso. A regularidade quantitativa da aparição foi, portanto, aquilo que se considerou como significativo.

A categorização comportou duas etapas: o inventário onde os elementos foram isolados e a classificação que significou repartir os elementos e procurar uma certa organização às mensagens. O sistema de categorias não foi fornecido previamente e resultou da classificação analógica e progressiva dos elementos. O título de cada categoria só foi definido no final da operação.

Como exemplo pode-se analisar a resposta da professora Ondina sobre as observações do trabalho que realizava como professora itinerante para a aluna GGR: *“Para a aluna o meu acompanhamento se faz de duas maneiras: procuro dar sugestões para a professora de turma e trabalho individualmente a matemática, desenvolvendo o raciocínio lógico.”*

As informações contidas na resposta da professora puderam ser desmembradas em duas: 1) Orientação à professora de turma;

2) Acompanhamento individual da aluna em matemática.

Após a análise de todas as respostas dos participantes foram criadas categorias como as descritas no Tabela 2 e os itens 1 e 2 da resposta da professora incluídos nas

categorias “Orientação à professora de turma” e “Acompanhamento individual”. Com a análise de todas as respostas dos participantes obteve-se os itens mais frequentes.

**Tabela 2:**

**Síntese da análise de conteúdo**

<b>Frequência</b>	<b>Análise de conteúdo das respostas</b>
34	Orientação à professora de turma.
29	Auxílio à professora de turma.
25	Adaptação do material escolar e confecção de materiais adaptados.
18	Confecção e utilização de recursos da CAA como pranchas, máquina elétrica, computador, etc.
16	Acompanhamento individual
16	Não respondeu
14	Orientação à família
7	Orientação para avaliação do aluno na Oficina Vivencial.
7	Encaminhamento para atendimento ou avaliação
7	Observações em relação a criança e não ao trabalho
6	Trabalho com a escola para a inclusão do aluno com deficiência física
5	Trabalho com a escola para a realização de adaptações no prédio escolar.
4	Orientação à escola, à direção
4	Adaptação do mobiliário
2	Organização de grupos de estudo.
2	Encaminhamento para atividades de lazer.
1	Participação em estudo de caso
1	Orientação do aluno em casa no uso do computador.
1	Orientação para mudança de escola

A interpretação dos resultados obtidos a partir da síntese realizada nos quadros e nos gráficos constituiu os textos apresentados no capítulo de resultados.

## **4.2. Curso de formação de professores em serviço**

O modelo de estudo utilizado no curso de formação dos professores e na supervisão que se seguiu ao curso foi a pesquisa-ação.

O processo de pesquisa-ação como definido por André (1995), apresentou como traços essenciais a análise, a coleta de dados, a conceituação do problema, o planejamento da ação, a execução da ação e uma nova coleta de dados onde foi avaliada a execução

dessa ação. A combinação de vários registros escritos pelos próprios participantes constituiu o material analisado no estudo.

Esse processo de formação de professores teve como princípio considerar o professor como sujeito de sua ação e não como mero executor de atividades ou técnicas. Através da reflexão sobre sua prática o professor pode compreendê-la, analisá-la e buscar elementos para transformá-la.

#### **4.2.1. Participantes**

Os participantes do curso foram quinze professores itinerantes do município do Rio de Janeiro, uma professora que fazia parte da equipe de coordenação da área de DF, uma professora da sala de leitura, uma professora itinerante do município de Duque de Caxias e duas professoras da Oficina de Informática do Instituto Helena Antipoff (IHA).

Participaram da pesquisa professores itinerantes de nove dos dez Conselhos Regionais de Educação. Apenas a 3ª CRE não teve nenhum representante participante da pesquisa. Dos 21 professores itinerantes que compunham o quadro do IHA, na área de DF no segundo semestre de 1998, seis não puderam participar do curso por não conseguirem a liberação do outro trabalho, por estarem em processo de aposentadoria ou de licença.

Para a realização do curso de formação os participantes foram distribuídos em quatro grupos dependendo do estágio de conhecimento que apresentavam em relação a informática e a CAA. O objetivo foi o de formar grupos homogêneos de trabalho, pois o conteúdo do curso foi centrado nas necessidades dos participantes.

- Grupo 1 : Participantes que não conheciam a CAA e conheciam, ou não, a informática;
- Grupo 2 : Participantes que conheciam a CAA, mas não conheciam a informática;
- Grupo 3 : Participantes que conheciam a CAA e conheciam a informática.
- Grupo 4 : Participantes que conheciam a CAA e a informática e que já trabalhavam com informática educativa.

### 4.2.2. Local e instrumentos

O estudo foi desenvolvido no anfiteatro do Instituto Helena Antipoff, com apoio dos recursos materiais da Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas para Ação Educativa, e no Laboratório de Educação Especial do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ.

Os primeiros e os últimos encontros e a parte teórica da formação foram realizados no anfiteatro do Instituto Helena Antipoff, por ser um local de referência para os professores. Como a Oficina contava apenas com dois computadores foi escolhido o Laboratório de Educação Especial da UERJ como o local para as aulas práticas. A localização da universidade também foi considerada pois era um local bastante próximo do Instituto Helena Antipoff.

O Laboratório de Educação Especial contava com 4 computadores, sendo que três deles eram PC – *Pentium* com *Windows 95*, *CD-Rom* e *kit* multimídia. O quarto computador era um PC – 486 que não tinha *CD-Rom* e *kit* multimídia e possuía *Windows 3.11*.

Foi considerado um aspecto importante o aprendizado em um computador PC – 486 com *Windows 3.11*, pois muitos participantes teriam contatos posteriores com computadores que não seriam de última geração.

A avaliação do curso foi realizada através da análise de instrumentos aplicados no pré-teste e pós-teste. Os instrumentos foram divididos em cinco grupos como mostra o Quadro 2.

## Quadro 2

### Instrumentos utilizados no pré-teste e no pós-teste

Classificação do Instrumento	Objetivo	Pré-teste	Pós-teste
Grupo 1	Avaliação do conhecimento e opiniões dos participantes sobre o tema do curso.	Questionário 1	Questionário 1 final
Grupo 2	Avaliação da mudança de atitude do participante na proposta de orientação ao professor regente.	Plano de trabalho	Plano de trabalho
Grupo 3	Avaliação da generalização do conhecimento dos participantes em relação ao curso de formação de professores.		Questionário do <i>Follow up</i>
Grupo 4	Avaliação da viabilidade de utilização do <i>software</i> comunique como ferramenta para o desenvolvimento da CAA.		Avaliação do <i>software</i> Comunique
Grupo 5	Avaliação do curso		Avaliação do curso por módulos Avaliação do curso e do professor

### Grupo 1 - Instrumentos que visavam a avaliação do conhecimento e opiniões dos participantes sobre o tema do curso

**Questionário1** - Foi utilizado no pré-teste parte do *Questionário 1* que se encontra no Anexo 1, com uma questão fechada que avaliou o conhecimento dos participantes na área de informática e uma questão fechada que avaliou o conhecimento dos participantes em relação a comunicação alternativa e ampliada. Observou-se também a opinião dos participantes em relação ao tema do curso com três questões abertas.

**Questionário 1 final** – questionário pós-teste do *Questionário1* cujo objetivo foi o de avaliar o aprendizado dos participantes em relação ao curso e suas opiniões em relação ao tema do curso.

## **Grupo 2 – Instrumentos que avaliavam a mudança de atitude do participante na proposta de orientação ao professor regente.**

**Plano de trabalho utilizando a CAA nas atividades escolares** - Plano de trabalho individual, aberto, com o objetivo de avaliar os recursos de CAA que os participantes já utilizavam antes do início do curso e após a realização da formação (Anexo 6).

Os participantes assistiram a um vídeo com duração de 10 minutos onde observaram uma criança portadora de paralisia cerebral em atividade pedagógica e tiveram que realizar um plano individual de trabalho utilizando os recursos da CAA para o trabalho, na escola, com essa criança.

As características da criança eram:

- . Menina de 5 anos;
- . Diagnóstico de Paralisia Cerebral do tipo atetósica;
- . Inserida em escola regular particular em turma de jardim II com computador na sala;
- . Usava carrinho adaptado;
- . Na escola fazia uso de cadeira e mesa adaptadas;
- . Ia ao recreio no colo da professora;
- . Conseguia apontar;
- . Conseguia pegar alguns objetos;
- . Emitia alguns sons, e apresentava algumas palavras com significado;
- . Fazia o movimento de “sim” e “não” com a cabeça;
- . Era incoordenada e não apresentava escrita manuscrita;
- . Usava óculos para perto;
- . Tinha bom potencial cognitivo.

**Plano de trabalho utilizando a CAA nas atividades escolares** – Mesmo instrumento que foi aplicado no pós-teste.

### **Grupo 3 – Instrumento que avaliou a generalização do conhecimento dos participantes em relação ao curso de formação de professores**

*Follow up* – questionário com cinco questões abertas e duas fechadas cujo objetivo foi o de avaliar o uso das informações do curso na prática profissional dos participantes (Anexo 3).

### **Grupo 4 – Instrumento que avaliou a viabilidade de utilização do *software* de autoria *Comunique* como ferramenta para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada**

**Avaliação do *software* *Comunique*** – o objetivo desse instrumento com quatro questões abertas foi o de avaliar a viabilidade do uso do *software* *Comunique* para as crianças com necessidades educacionais especiais nas escolas do município do Rio de Janeiro na visão dos participantes do curso (Anexo 7).

### **Grupo 5 – Instrumentos que avaliaram o curso**

**Avaliação dos módulos do curso** – a avaliação por módulos teve como objetivo considerar os itens que foram satisfatoriamente abordados no decorrer do curso na opinião dos participantes, e avaliar se o módulo do curso que o professor participou atendeu as suas expectativas. Cada participante respondeu a avaliação com o conteúdo planejado para o seu módulo. Havia apenas uma questão aberta e as demais eram fechadas (Anexo 8).

**Avaliação final do curso e do professor** - esse instrumento teve o objetivo de avaliar o desempenho do professor e do curso ao seu término (Anexo 9).

#### **4.2.3. Procedimentos gerais**

O Estudo II foi desenvolvido em cinco etapas: contato inicial e pré-teste; formação através de curso teórico-prático; pós-teste, supervisão e *follow up* como mostra o Quadro 3.

### Quadro 3

#### Etapas do Estudo II

<b>Etapas</b>	<b>Período</b>	<b>Frequência</b>	<b>Instrumentos</b>
Contato inicial e pré-teste	Setembro de 1998	1 encontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário 1</li> <li>• Plano de trabalho</li> </ul>
Curso teórico-prático	2o semestre de 1998 Setembro a dezembro	Quinzenal 11 encontros – 44 horas	
Pós-teste	Dezembro de 1998	3 encontros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise do curso por módulos</li> <li>• Avaliação do <i>software</i> Comunique</li> <li>• Plano de trabalho</li> <li>• Questionário final dos professores</li> <li>• Avaliação final do curso e do professor</li> </ul>
Supervisão	Fevereiro a junho de 1999	Mensal 5 encontros – 20 horas	
<i>Follow up</i>	Junho de 1999	Entregue no último encontro da supervisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário de <i>follow up</i></li> </ul>

Os trabalhos foram realizados duas vezes por semana, às terças e quartas, sendo os encontros com cada grupo quinzenal, com a duração de quatro horas no horário de 8:00 às 12:00. Em função das outras atividades que os professores itinerantes desenvolviam não foi possível marcar encontros semanais com todo o grupo. As três primeiras etapas do trabalho foram desenvolvidas no decorrer do 2o semestre de 1998, tendo seu início ocorrido em 01/09/98 e o término em 08/12/98.

Cada professor participou de 44 horas de formação distribuídas em 11 encontros, mas foram realizados seis encontros que reuniram todos os participantes, e mais cinco encontros para cada um dos grupos.

Para a realização do curso em quatro módulos foram realizados pela pesquisadora 26 encontros em quatro meses, que somaram 104 horas de trabalho.

Nesse estudo os participantes foram colaboradores do projeto discutindo o conteúdo e o formato dos módulos do curso, discutindo o módulo do curso que gostariam de participar e reavaliando a dinâmica do curso.

Os grupos tinham um observador que era um participante da pesquisa de outro módulo. A função de observador, realizada pelos próprios professores, surgiu do interesse de alguns participantes em acompanhar os trabalhos dos outros grupos. Os observadores registravam a presença, a seqüência das atividades, as discussões que surgiam no grupo e as dúvidas mais freqüentes.

Esse material foi constantemente avaliado no decorrer do curso e auxiliou no planejamento das atividades de cada um dos módulos.

As etapas quatro e cinco ocorreram no primeiro semestre de 1999 com a freqüência de uma vez por mês e duração de quatro horas. A etapa de supervisão não foi prevista no projeto inicial, tendo sido uma solicitação do grupo ao término do curso.

As atividades foram desenvolvidas como mostra o Quadro 4.

## Quadro 4

### Atividades desenvolvidas

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
<b>1a aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do projeto.</li> <li>• Autorizações.</li> <li>• Resposta do questionário sobre os professores.</li> <li>• Vídeo e elaboração de uma proposta de trabalho utilizando os recursos do computador e/ou de outros instrumentos para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada de uma criança de 5 anos.</li> <li>• Apresentação e entrega do questionário sobre os alunos.</li> </ul>			
<b>2a aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussão dos módulos do curso.</li> <li>• Confronto com as sugestões do pesquisador e elaboração final do conteúdo dos módulos.</li> <li>• Separação dos grupos – cada participante escolheu onde queria ficar.</li> <li>• Organização dos dias de trabalho, horário e local.</li> <li>• Definição do formato das aulas.</li> <li>• Lista dos observadores.</li> </ul>			
<b>3ª aula</b>	<p><b>Texto:</b> Programa do curso  <b>Texto:</b> Gill, 1997.  <b>Texto:</b> Basil, 1995.</p> <p><b>Aula teórica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que é CAA, para quem, quais os recursos (vídeo, transparências e slides).</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Programa do curso  <b>Texto:</b> Souza, 1996.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como ligar o computador, suas partes.</li> <li>• Entrar no <i>Word</i>, escrever</li> <li>• Modificar a fonte.</li> <li>• Salvar o arquivo no computador e no disquete.</li> <li>• Explorar um <i>CD-Rom</i>.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Programa do curso</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentação de acionadores e adaptações.</li> <li>• Trocar <i>mouse</i> e teclado.</li> <li>• Ligar o computador.</li> <li>• Usar o <i>Word</i>, utilizar os recursos de formatação.</li> <li>• Criar uma pasta, salvar o arquivo no disquete e no computador.</li> <li>• Instalar o CD, explorar o CD, uso do <i>software</i> como recurso para CAA.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Programa do curso  <b>Texto:</b> Brasil, 1997.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postura do aluno frente ao computador</li> <li>• Experimentação de adaptações e órteses para o computador,</li> <li>• Uso de CD mais material adaptado: Jardim de Infância, <i>Dally Doo</i>, Ursinho de Pijama, Meu primeiro dicionário, Mônica dentuça, Banana de Pijama, e os disquetes: <i>Mickey ABC</i> e Formas.</li> <li>• Apresentação do Comunique.</li> </ul>

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
<b>4<sup>a</sup> aula</b>	<p><b>Texto:</b> catálogos</p> <p><b>Aula teórico-prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussão do texto: (Basil, 1995).</li> <li>• Discussão sobre inclusão, sala especial para DF.</li> <li>• Discussão sobre tipos de pranchas.</li> <li>• Elaboração de pranchas de comunicação.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> catálogos</p> <p><b>Texto:</b> Pereira e Lotufo, 1995.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impressão dos trabalhos de casa.</li> <li>• Elaboração de uma tarefa para todo o grupo utilizando o <i>Word</i>.</li> <li>• Explicação sobre C:/, A:/; diretório, arquivo e programa.</li> <li>• Criação de um diretório com o nome de cada um.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> catálogos</p> <p><b>Texto:</b> Oliveira, 1997.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussão de caso.</li> <li>• Discussão do Roteiro de Avaliação do <i>Software</i>.</li> <li>• Imprimir os trabalhos de casa.</li> <li>• Explorar <i>CD-Rom</i>.</li> <li>• Preencher Roteiro de Avaliação do <i>Software</i>.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> catálogos</p> <p><b>Texto:</b> Oliveira, 1997.</p> <p><b>Texto:</b> Pelosi, 1998b.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentação do Comunicar.</li> <li>• Avaliação do Guia de Referência do Comunicar.</li> </ul>
<b>5<sup>a</sup> aula</b>	<p><b>Texto:</b> Pelosi, 1998a.</p> <p><b>Texto:</b> Ficha de observação</p> <p><b>Texto:</b> Material para prática de construção de acionadores</p> <p><b>Aula Prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa com os participantes de material adequado para avaliação das crianças.</li> <li>• Avaliação de duas crianças: N. e R.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> O Globo, 1997.</p> <p><b>Texto:</b> Ficha de Observação</p> <p><b>Texto:</b> Material para prática de construção de acionadores</p> <p><b>Aula Prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação de duas crianças no computador: Na. e Re..</li> <li>• Discussão com o grupo sobre as crianças.</li> <li>• No computador: utilizar os recursos de acessibilidade do <i>Windows 95</i>.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Canziani, Sassaki, Regen, Schartzman, Ferreira &amp; Amaral, 1998.</p> <p><b>Texto:</b> Material para prática de construção de acionadores</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação de softwares educativos (Parque da Alfabetização, BR 105).</li> <li>• Uso do <i>Word</i> para elaboração de pranchas de comunicação.</li> <li>• Comparação de pranchas feitas no <i>Word</i> e no <i>Boardmaker</i>.</li> <li>• Restruturação do Roteiro de Avaliação dos softwares.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Brett, 1995.</p> <p><b>Texto:</b> Sheldon, 1996.</p> <p><b>Texto:</b> Material para prática de construção de acionadores</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação do Comunicar.</li> <li>• Apresentação da forma de programação do Comunicar.</li> <li>• Programação do <i>software</i> Apresentação da forma de gravar som e imagem e inserir no programa.</li> <li>• Entrega do <i>software</i> para ser exercitado em casa.</li> </ul>

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
<b>6<sup>a</sup> aula</b>	<b>Aula prática:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de um acionador artesanal utilizando caixa de vídeo cassete.</li> <li>• Construção de um interruptor de pilha.</li> <li>• Apresentação do comunicador artesanal.</li> <li>• Apresentação do <i>mouse</i> adaptado.</li> <li>• Preenchimento da avaliação parcial do curso.</li> </ul>			
<b>7<sup>a</sup> aula</b>	<b>Texto:</b> Almeida, 1996  <b>Aula prática:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussão do uso do computador como recurso para a CAA.</li> <li>• Apresentação de órteses e adaptações para o computador e de <i>softwares</i>.</li> <li>• Como instalar teclado e <i>mouse</i>, partes do computador e suas funções.</li> <li>• Como ligar, cuidados gerais.</li> <li>• Apresentação dos <i>softwares</i>: <i>Hyper Studio</i> e <i>Comunique</i>.</li> <li>• Experimentação de <i>softwares</i> pedagógicos.</li> </ul>	<b>Texto:</b> Almeida, 1996. <b>Texto:</b> Valente, 1993.  <b>Aula Prática:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de pranchas utilizando o <i>Word</i> e o <i>Boardmaker</i>.</li> <li>• Apresentação dos <i>softwares</i> <i>Hyper Studio</i> e <i>Comunique</i>.</li> <li>• Apresentação do <i>software</i> tutorial ABC do micro.</li> </ul>	<b>Texto:</b> Almeida, 1996 <b>Texto:</b> Valente, 1993. <b>Texto:</b> Hernandes, 1998.  <b>Aula Prática:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de pranchas utilizando o <i>Word</i> e o <i>Boardmaker</i>.</li> <li>• Avaliação de uma criança: J.</li> <li>• Apresentação do <i>Hyper Studio</i> e do <i>Comunique</i>.</li> <li>• Avaliação de um <i>software</i> a partir da nova proposta (em casa).</li> </ul>	<b>Texto:</b> Almeida, 1996 <b>Texto:</b> Zulian, 1998. Panhan, 1998. Fernandes, 1998. Andrade, 1998.  <b>Aula Prática:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programação do <i>software</i> <i>Comunique</i>.</li> <li>• Apresentação do <i>software</i> <i>Hyper Studio</i>.</li> </ul>

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
<b>8<sup>a</sup> aula</b>	<p><b>Texto:</b> Campos &amp; Silveira (1998).  <b>Texto:</b> Pereira e Lotufo, 1995.  <b>Texto:</b> O Globo, 1997.  <b>Texto:</b> Johnson, 1998.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploração de <i>softwares</i> educativos.</li> <li>• Construção de pranchas a partir da tela de um programa educativo.</li> <li>• Apresentação dos recursos de acessibilidade do <i>Windows</i>.</li> <li>• Apresentação da construção de pranchas no <i>Word</i> e <i>Boardmaker</i>.</li> <li>• Experimentação da construção de pranchas no <i>Word</i>.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Campos &amp; Silveira (1998).  <b>Texto:</b> Johnson, 1998.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de pranchas utilizando o <i>Word</i> e o <i>Boardmaker</i>.</li> <li>• Construção de pranchas a partir da tela de um programa educativo.</li> <li>• Avaliação de <i>softwares</i> educacionais com auxílio do roteiro.</li> <li>• Criação de uma história com a utilização do <i>software</i> Oficina do Livro.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Campos &amp; Silveira (1998).  <b>Texto:</b> Johnson, 1998.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da nova avaliação do <i>software</i></li> <li>• Execução de pranchas no <i>Word</i> e <i>Boardmaker</i>.</li> <li>• Construção de pranchas a partir da tela de um programa educativo.</li> <li>• Apresentação dos <i>softwares: Hyper Studio</i> e <i>Comunique</i>, mostrando as possibilidades de programação.</li> <li>• Avaliação de novos <i>softwares</i> pedagógicos.</li> </ul>	<p><b>Texto:</b> Campos &amp; Silveira (1998).  <b>Texto:</b> Snider &amp; Badgett, 1995.  <b>Texto:</b> Storeygard, Simmons, Stumpf &amp; Pavloglou, 1993.  <b>Texto:</b> Capovilla, 1993.</p> <p><b>Aula prática:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programação do <i>Comunique</i>.</li> <li>• Apresentação do programa para os demais participantes.</li> </ul>

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
<b>9a aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação a todo grupo da síntese do conteúdo de cada módulo.</li> <li>• Avaliação dos módulos do curso.</li> <li>• Análise dos textos complementares e a entrega para o IHA dos quatro cadernos que reuniram os textos complementares de cada módulo.</li> <li>• Síntese dos tipos de pranchas de comunicação elaboradas durante o curso e entrega para o IHA do caderno que reuniu todas essas pranchas.</li> <li>• Síntese da análise dos roteiros dos softwares.</li> <li>• Apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos participantes do grupo 4 com o <i>software</i> <i>Comunique</i> no Laboratório do IHA.</li> <li>• Avaliação escrita realizada pelos participantes sobre o <i>software</i> <i>Comunique</i>.</li> </ul>			
<b>10a aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntese das observações dos alunos realizadas nos grupos 1, 2 e 3.</li> <li>• Apresentação de um vídeo trazido por uma das participantes de uma aluna utilizando máquina elétrica dentro da sua sala de aula.</li> <li>• Apresentação de um vídeo de duas crianças, uma atáxica e outra atetóide, utilizando diferentes recursos para a escrita.</li> <li>• Preenchimento do questionário dos professores.</li> <li>• Vídeo e elaboração de uma proposta de trabalho utilizando os recursos do computador e/ou de outros instrumentos para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada de uma criança de 5 anos.</li> <li>• Avaliação final do curso por escrito.</li> </ul>			
<b>11a aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos resultados parciais da pesquisa.</li> <li>• Avaliação por escrito dos módulos do curso, <i>software</i> <i>Comunique</i>, vídeo, questionário dos professores e avaliação final do curso para os participantes que ainda não haviam respondido aos instrumentos.</li> <li>• Marcação de horários para supervisão para o primeiro semestre de 1999 com a frequência de uma vez por mês, por solicitação dos participantes.</li> <li>• Depoimento dos observadores dos grupos.</li> <li>• Depoimento dos participantes do curso.</li> <li>• Fechamento da pesquisadora.</li> <li>• Entrega dos certificados.</li> <li>• Festa de encerramento e presente para a pesquisadora organizada pelos participantes da pesquisa.</li> </ul>			

#### **4.2.4. Procedimentos específicos**

##### **Etapa 1 - Pré-teste**

No primeiro encontro com os participantes da pesquisa foi apresentado o projeto em todas as suas etapas e os participantes assinaram as autorizações para utilização dos dados de pesquisa. Responderam ao *Questionário 1* que auxiliou o respondente a analisar seus conhecimentos nas áreas de CAA e informática. Após o preenchimento do questionário os participantes dividiram-se nos quatro grupos de trabalho que foram descritos anteriormente. Os participantes debateram sobre o conteúdo de cada módulo do curso e sobre a forma como os conteúdos seriam abordados.

Ainda no primeiro encontro os participantes assistiram a um vídeo com uma criança portadora de paralisia cerebral realizando atividades pedagógicas e realizaram um plano individual de trabalho utilizando os recursos da CAA e informática para o trabalho na escola com essa criança.

##### **Etapa 2 - Curso de formação**

No segundo encontro foram divididos os grupos e organizado o conteúdo de cada módulo do curso. Os módulos foram:

- Módulo 1 – Noções básicas de CAA
- Módulo 2 – Noções básicas de informática
- Módulo 3 – Utilização do computador como ferramenta para o desenvolvimento da CAA
- Módulo 4 – Programação do *software* de autoria Comunique no uso da CAA na escola

Na segunda etapa foi realizada a formação dos participantes através de quatro módulos teórico-práticos. O conteúdo dos módulos foi determinado a partir da análise dos questionários iniciais somado as necessidades dos participantes.

O conteúdo programado para cada módulo foi:

## **Módulo 1 – Noções básicas de CAA**

- O que é comunicação, sua função e formas ;
- O que é comunicação alternativa e ampliada;
- Qual o aluno que necessita do trabalho da CAA;
- Como podem ser as respostas desse aluno;
- Quais são os sistemas de comunicação alternativa – símbolos estáticos e dinâmicos e os recursos;
- Quando introduzir a CAA;
- Como começar o trabalho com a CAA;
- Como escolher um sistema de comunicação;
- Como selecionar o vocabulário;
- Quais os sistemas alternativos para a escrita;
- O que considerar na escolha de um sistema alternativo para escrita;
- Como adequar o material escolar;
- Como estimular a participação da criança que não fala;
- Como incluir o aluno nas outras atividades escolares;
- Como avaliar a potencialidade do aluno;
- Onde obter mais informações sobre a CAA.

### **A forma escolhida para desenvolver o trabalho foi:**

- 1ª aula: expositiva com textos em português para leitura em casa.
- 2ª aula:
  - Discutir pranchas de comunicação
  - Analisar os modelos construídos pelos outros grupos
  - Esboçar uma prancha para uma criança que o participante acompanhasse
- 3ª aula: Avaliação de um aluno, sugestões de trabalhos utilizando a CAA e a avaliação da possibilidade de passar a discutir o conteúdo do módulo 2.

## Módulo 2 – Noções básicas de informática

- Como conectar as partes do computador;
- Como ligar;
- Como desligar;
- Quais os cuidados básicos necessários com o computador;
- Quais as partes do computador (*hardware* e *software*), quais as suas funções;
- Usar o *mouse*;
- Explorar o teclado;
- Pesquisar as características do computador: *Windows 3.11*, *Windows 95* e multimídia.
- Como entrar em um programa já instalado – *Word*
- Recursos básicos do *Word*: tamanho de letra, posição do texto, recortar, colar e inserir figuras.
- Criar um diretório
- Salvar arquivo no computador;
- Salvar arquivo no disquete;
- Imprimir;
- Usar o *Help* do *Word*;
- Instalar um programa a partir do manual de referência;
- Explorar o programa;
- Sair do programa
- Criar um arquivo de som;
- Desenhar no *Paint Brush* ;
- Utilizar o *Windows Explorer*.

### Como trabalhar:

- Prática
- Leitura de textos sobre informática básica
- Introdução de *softwares* educativos

### **Módulo 3 – Utilização do computador como ferramenta para o desenvolvimento da CAA**

- Adaptações para o uso do teclado (adaptações para serem colocadas no aluno–órteses);
- Cuidados com a postura do aluno frente ao computador;
- Uso da colméia;
- Uso do teclado expandido;
- Apresentação de diferentes *mouses*;
- Como utilizar um *mouse* adaptado;
- Qual a função do acionador externo;
- Quais os tipos de acionadores que existem;
- Como confeccionar um *mouse* adaptado;
- Como confeccionar um acionador artesanal;
- Uso do *Word* para elaboração de pranchas de comunicação e como recurso para a CAA escrita;
- Como usar o *Boardmaker*;
- Exploração de *softwares* pedagógicos como recurso para a CAA;
- Elaboração de roteiros dos *softwares* explorados;
- Uso da *Internet*.

#### **Como trabalhar:**

- Prática
- Textos para ler em casa (ProInfo, artigos sobre trabalhos com o uso do computador).

### **Módulo 4 – Programação do *software* de autoria Comunique no uso da CAA na escola**

- O que é um *software* de autoria;
- Quais as características do Comunique;
- Como instalar;
- Como programar o Comunique como recurso facilitador da comunicação alternativa oral e escrita;
- Como escanear;
- Como gravar som;

- Como manipular imagem;
- Quais os usuários que se beneficiariam do trabalho;
- Adaptações para o uso do teclado (adaptações para serem colocadas no aluno – órteses);
- Cuidados com a postura do aluno frente ao computador;
- Uso da colméia;
- Uso do teclado expandido;
- Experimentação de diferentes *mouses*;
- Como utilizar um *mouse* adaptado;
- Qual a função do acionador externo;
- Quais os tipos de acionadores que existem;
- Como confeccionar um *mouse* adaptado;
- Como confeccionar um acionador artesanal;
- Elaborar um Guia de referência sobre o Comunique;
- Sugestões para nova versão do Comunique;
- Avaliar uma criança no uso do Comunique.

#### **Como trabalhar:**

- Prática
- Leitura de textos em inglês e português (história da informática e artigos sobre informática educativa).

### **Etapa 3 – Pós-teste**

A terceira etapa foi o pós-teste. Após o curso de formação os professores responderam ao questionário final, elaboraram novo plano de trabalho para a criança com paralisia cerebral do início do projeto e realizaram avaliações sobre o curso e o professor.

### **Etapa 4 – Supervisão**

A quarta etapa foi realizada no período de fevereiro de 1999 a junho de 1999, através de supervisões mensais, às terças-feiras no horário de 13:00 às 17:00 horas.

O dia e horário foram escolhidos em função da maior disponibilidade da Oficina Vivencial de Ajudas Técnicas onde as supervisões foram realizadas.

### **Etapa 5 – *Follow up***

A quinta etapa aconteceu em junho de 1999 e contou com um *follow up* que teve como objetivo avaliar a aplicação do conteúdo abordado nas atividades de acompanhamento da criança com necessidades educacionais especiais. O questionário foi respondido em casa e os participantes tiveram três meses para responderem.

## **CAPÍTULO V**

### **OS RESULTADOS ENCONTRADOS**

O trabalho do professor itinerante é de acompanhamento às escolas regulares, auxiliando as professoras. É um trabalho inicial que tem por objetivo dar apoio aos professores planejando atividades, elaborando materiais pedagógicos e articulando grupos de estudos (Professora Amália, 1998).

#### **5.1. Caracterização da população de professores itinerantes**

Esse estudo caracterizou a população de professores itinerantes do município do Rio de Janeiro que trabalhavam com as crianças com deficiência física inseridas nas escolas regulares do município.

Pesquisou-se características quanto: ao sexo, idade, formação, especializações, número de crianças acompanhadas, tempo de serviço como professor itinerante, a frequência de acompanhamento que realizava para cada um dos seus alunos, outras atividades desempenhadas, utilização do uso do computador em casa e na escola, participação em cursos de informática básica e informática educativa, a participação em cursos de comunicação alternativa e as características do trabalho como professor itinerante que cada um realizava.

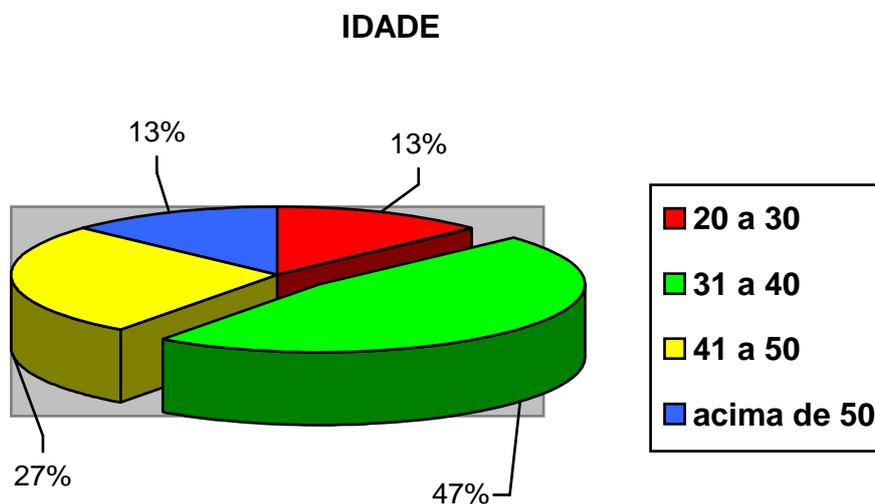
##### **I – Sexo**

Os resultados mostraram um número significativamente maior de mulheres do que de homens na função de professor itinerante, 14 professores itinerantes eram do sexo feminino e apenas um do sexo masculino.

##### **II – Idade dos participantes**

Os dados relativos a idade dos participantes estão apresentados na Figura 1.

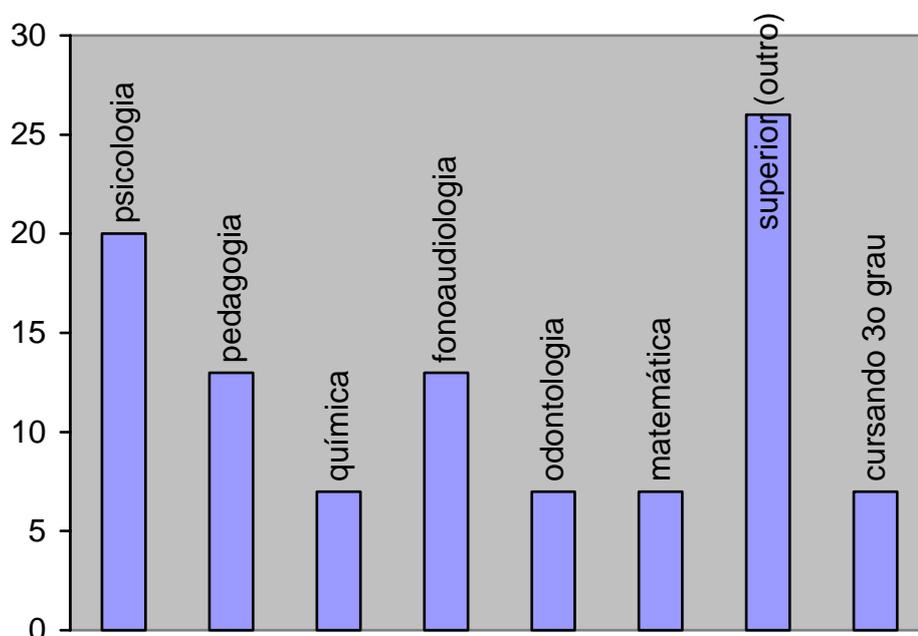
**Figura 1**  
**Idade dos professores itinerantes**



Quanto a idade observou-se que 47% dos professores itinerantes tinham idades entre 31 e 40 anos e apenas 13% estavam na faixa etária de 20 a 30 anos.

### **III – Formação universitária**

Os dados relativos a formação universitária dos participantes estão apresentados na Figura 2.

**Figura 2****Formação universitária dos professores itinerantes**

Todos os professores itinerantes tinham curso superior, sendo que apenas um deles ainda não havia concluído o 3o grau. Quatro não especificaram o curso de formação que haviam feito, três eram psicólogos, dois eram pedagogos, dois fonoaudiólogos e, havia ainda, pessoas formadas em química, odontologia e matemática.

#### **IV – Formação pós-universitária**

O Quadro 5 apresenta os dados sobre a formação pós-universitária dos professores itinerantes.

**Quadro 5****Formação pós-universitária dos professores itinerantes**

<b>Participantes</b>	<b>Formação</b>	<b>Conclusão</b>	<b>Curso de especialização</b>	<b>Curso oferecido pelo IHA</b>
Mário	Pedagogia - Educação Especial	1992	--	
Solange	Professora primária Fonoaudióloga	1966 1976	-- Audiologia	Não
Ester	Superior (fonoaudiologia)	1981	Neurofisiologia e Audiologia	Não
Madalena	Superior	1976	--	
Rosa	Superior	1977	Pós-graduação	Não
Ondina	Licenciatura Plena - matemática	1986	--	
Vera	Superior (odontologia)	1983	Odontopediatria	Não
Rita	Licenciatura e bacharelado em química	1979	Curso de CAA	Sim
Carla	Pedagogia - Orientação Educacional	1986	Especialização em RM - não concluiu	Não
Vânia	Psicologia	1995		
Dalva	Psicologia	1985	Dinâmica de grupo e Curso sobre CAA	Sim
Marina	Professora primária Psicologia	1965 1972	Pós-graduação em Sócio Psicomotricidade	Não --
Mônica	Superior	1982	Formação em Psicomotricidade - Ramain e Pós-graduação em psicomotricidade	Não
Renata	Superior	1997	--	--
Shirley	Formação de professores Cursando o 3o grau	1989	Informática Educativa Especialização em alfabetização	Não

Quanto aos cursos realizados após a formação universitária 66% dos professores itinerantes relataram ter realizado cursos como de audiologia, neurofisiologia, odontopediatria, audiologia, curso de especialização em retardo mental, curso sobre dinâmica de grupo, pós-graduação em sócio psicomotricidade, informática educativa e especialização em alfabetização. Dois professores relataram ter realizado curso de comunicação alternativa e ampliada oferecido pelo IHA.

## V – Acompanhamento de crianças

Os dados relativos ao número de crianças acompanhadas pelos professores itinerantes da área de deficiência física estão apresentados na Figura 3.

**Figura 3**

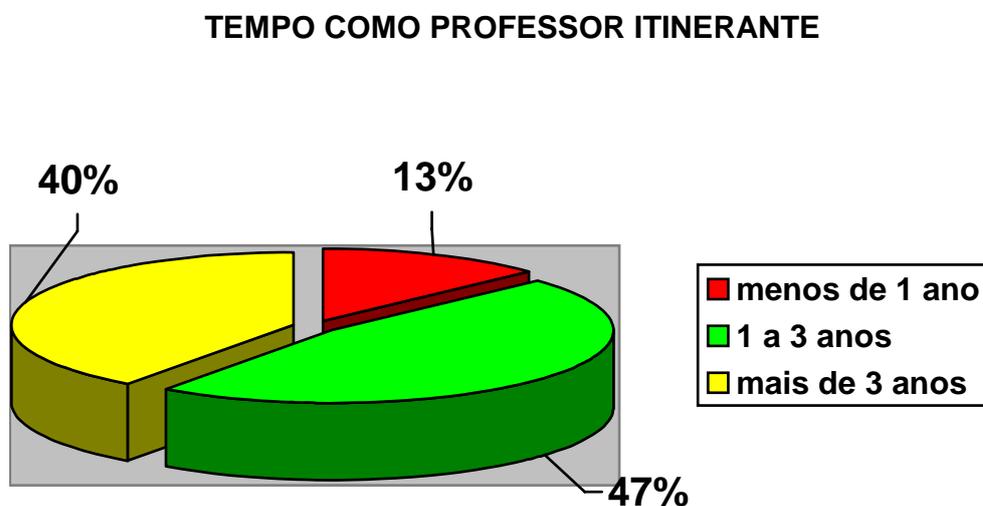
**Número de crianças acompanhadas pelo professor itinerante**



Cada professor itinerante acompanhava de 6 a 15 crianças, sendo que a maioria 67% acompanhava de 6 a 10 crianças com necessidades educacionais especiais inseridas nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro.

## VI – Tempo de trabalho como professor itinerante

Os dados relativos ao tempo de serviço como professor itinerante dos professores que participaram do estudo encontram-se na Figura 4.

**Figura 4****Tempo de trabalho como professor itinerante**

Dos professores itinerantes 13% trabalhavam na função a menos de um ano, 47% entre um e três anos e 40% a mais de três anos. O maior tempo de trabalho como professor itinerante declarado na pesquisa foi de cinco anos.

## **VII – Outras funções além da de professor itinerante exercidas pelos participantes**

O Quadro 6 apresenta a síntese das outras funções desenvolvidas pelos professores itinerantes.

**Quadro 6****Síntese das atividades profissionais dos professores itinerantes**

Participantes	Trabalho 1	Função	Tempo	Trabalho 2	Função	Tempo	Trabalho 3	Função	Tempo
Mario	Escola Municipal Pará	PI - DF	3 anos	CIEP Vicente Cilibino – Itaguaí	Professor I Biologia	13 anos	--	--	--
Solange	Escola Municipal Pedro Ernesto	PI - DF	14 anos	Sala de recurso de DA	--	--	Consultório de fonoaudiologia	Fonoaudióloga	--
Ester	Escola Municipal Victor Hugo	PI - DF	3 1/2 a	CMS Jorge Saldanha Bandeira de Mello - AP 4 SMS	Fonoaudióloga audiologista	14 anos	--	--	--
Madalena	Escola M. Rev. Martin Luther King	PI - DF	4 1/2 a	--	--	--	--	--	--
Rosa	E. M. Tiradentes	PI - DF dupla regência	4 1/2 a	--	--	--	--	--	--
Ondina	CIEP Fernando Pessoa	PI - DF	1 ano	E. M. Profa Venina Corrêa Torres	Professora regente	19 anos	--	--	--
Vera	SME Escola Marita Vasconcelos	PI - DF	5 anos	CMS Belizário Penna	Odontóloga	20 anos	--	--	--
Rita	Escola Municipal Eurico Dutra	PI - DF	3 anos	--	--	--	--	--	--
Carla	CIEP Poeta Fernando Pessoa	PI - DF dupla regência	3 anos	--	--	--	--	--	--
Vânia	E.M. Pará	PI - DF	6 meses	E.E.M. Francisco de Castro	Professora regente	6 anos	Consultório particular	Psicóloga	2 anos
Dalva	Escolas Municipais da 4a CRE	PI - DF	3 1/2 a	--	--	--	--	--	--
Marina	E.M. Martin Luther King	PI - DF	1 ano	Sala de recurso de altas habilidades		--	--	--	--
Mônica	E. M. Victor Hugo	PI - DF	3 anos	E. M. Menezes Côrtes	Professora de história	12 anos	--	--	--

Mais da metade dos professores itinerantes trabalhavam em outra função além da de professor itinerante. Um pouco menos da metade tinham duas atividades como a professora Ester que era professora itinerante da área de deficiência física e fonoaudióloga

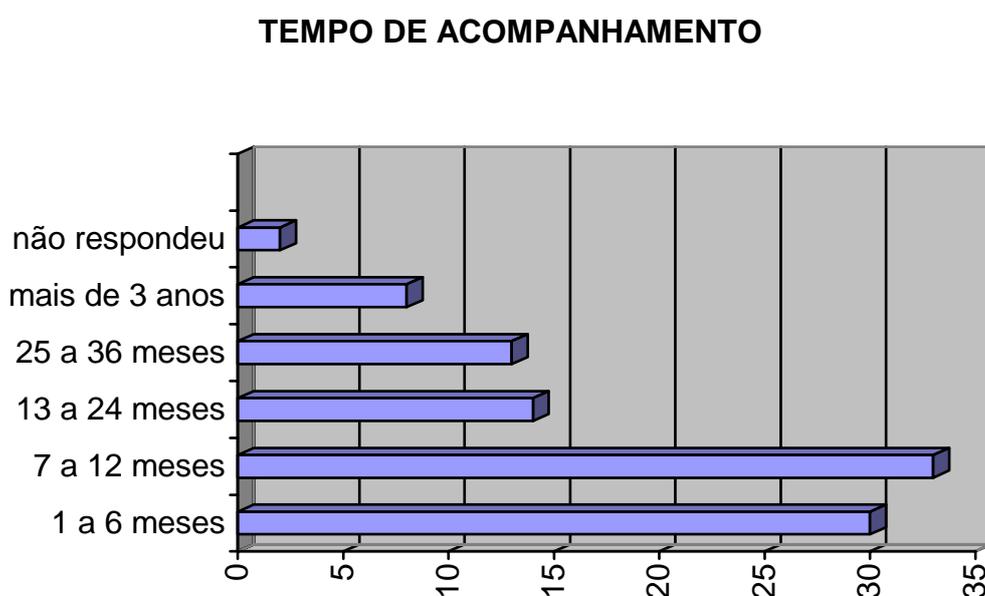
do Centro Municipal de Saúde. Havia, ainda um percentual de 20% de professores que desempenhavam três atividades. Apenas 40% trabalhavam apenas na função de professor itinerante sendo que, dois participantes desse grupo tinham dupla regência.

## VIII – Acompanhamento dos alunos

A Figura 5 apresenta o tempo de acompanhamento ao aluno com necessidades educacionais especiais realizado pelo professor itinerante.

**Figura 5**

**Tempo de acompanhamento do professor itinerante**



Observou-se que o acompanhamento dos alunos pelos professores itinerantes era recente em 1998. A grande maioria dos alunos, 91% deles, vinha sendo acompanhada há menos de 3 anos.

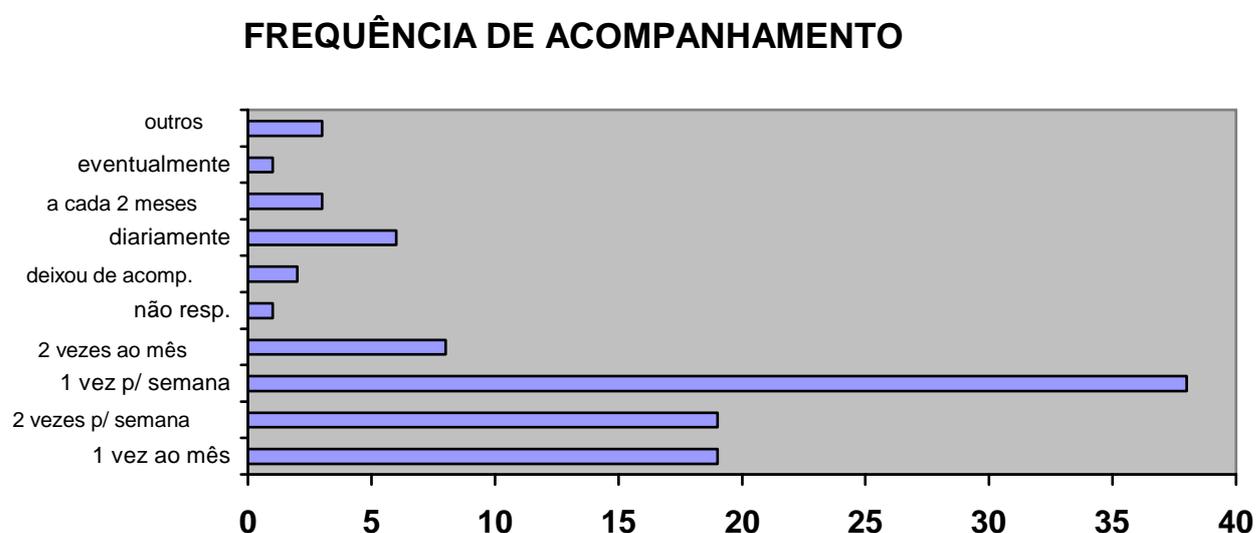
A Figura 5 mostra que 30% eram acompanhados no máximo há um semestre, 34% no máximo há um ano, 14% entre um e dois anos, 12% entre dois e três anos e apenas 7% há mais de 3 anos. Alguns professores não responderam a essa questão.

## IX – Frequência de acompanhamento dos alunos

A Figura 6 apresenta a forma de acompanhamento realizada pelos professores itinerantes aos alunos com necessidades educacionais especiais inseridos nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro.

**Figura 6**

### Frequência de acompanhamento



O acompanhamento realizado pelos professores itinerantes tinha frequência variada. Havia alunos acompanhados diariamente, duas vezes por semana, uma vez por semana, duas vezes por mês, uma vez por mês e alunos acompanhados eventualmente. Os maiores percentuais foram para os acompanhamentos semanais, 39%; acompanhamentos quinzenais, 20% e acompanhamentos mensais, 19%.

## X – Atividades desempenhadas pelo professor itinerante

A função desempenhada pelos professores itinerantes foi observada a partir da análise de conteúdo de questões onde o professor forneceu informações que auxiliaram a compreensão do seu trabalho.

Observou-se uma multiplicidade de funções atualmente desempenhadas pelos professores itinerantes como mostra a Tabela 3.

**Tabela 3**

### Atividades desempenhadas pelo professor itinerante

<b>Frequência</b>	<b>Análise de conteúdo das respostas</b>
34	Orientação à professora de turma.
29	Auxílio à professora de turma.
25	Adaptação do material escolar e confecção de materiais adaptados.
18	Confecção e utilização de recursos da CAA como pranchas, máquina elétrica, computador, etc.
16	Acompanhamento individual
16	Não respondeu
14	Orientação à família
7	Orientação para avaliação do aluno na Oficina Vivencial.
7	Encaminhamento para atendimento ou avaliação
7	Observações em relação a criança e não ao trabalho
6	Trabalho com a escola para a inclusão do aluno com deficiência física
5	Trabalho com a escola para a realização de adaptações no prédio escolar.
4	Orientação à escola, à direção
4	Adaptação do mobiliário
2	Organização de grupos de estudo.
2	Encaminhamento para atividades de lazer.
1	Participação em estudo de caso
1	Orientação do aluno em casa no uso do computador.
1	Orientação para mudança de escola

O trabalho do professor itinerante mostrou-se mais frequentemente relacionado à orientação à professora de turma; auxílio à professora de turma, onde o professor trabalhava a mesma atividade desenvolvida pela professora regente; adaptação do material escolar e confecção de materiais adaptados.

Outras funções como acompanhamento individual do aluno fora da sala de aula, a confecção e utilização de recursos de CAA como pranchas, máquina elétrica, computador e

a orientação à família também apareceram como importantes funções realizadas pelo professor itinerante.

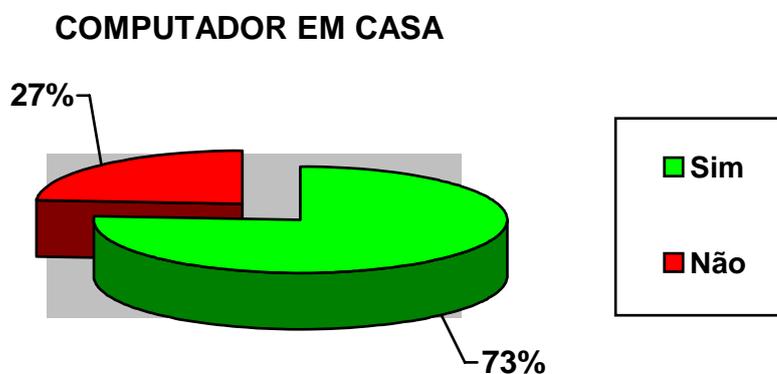
## **XI – Dados sobre o contato dos professores itinerantes com o computador**

Outro aspecto abordado foi o uso de computador pelos professores itinerantes, o percentual de participantes que possuía computador em casa, os que tinham computador no local de trabalho e os que já haviam feito algum curso de comunicação alternativa e ampliada ou cursos de informática básica ou educativa.

A Figura 7 apresenta o percentual de professores itinerantes que tinha computador em casa.

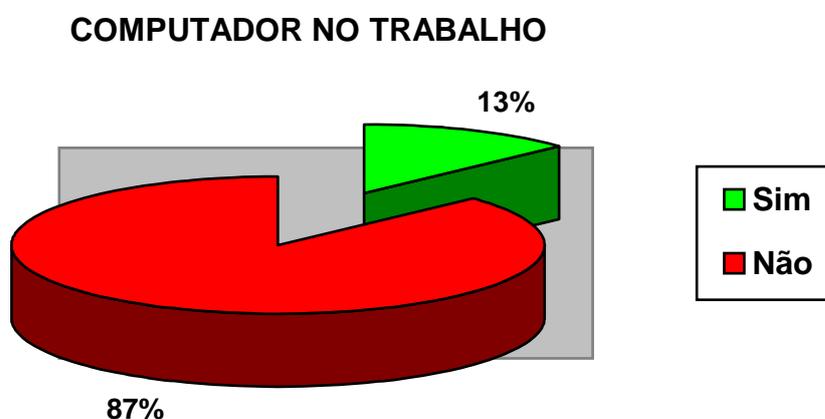
**Figura 7**

**Percentual de professores itinerantes com computador em casa**



Dos professores itinerantes que responderam ao instrumento, a maior parte deles (73%), possuíam computador em casa.

A Figura 8 apresenta o percentual de professores itinerantes que tinha computador no trabalho.

**Figura 8****Percentual de professores itinerantes com computador no trabalho**

Em relação ao percentual de professores itinerantes que tinham computador no trabalho observou-se acentuada redução quando comparado com a possibilidade de uso do computador em casa.

## **XII – Uso dos computadores**

O Quadro 7 apresenta os dados sobre a utilização que os professores itinerantes vinham fazendo do computador em casa e no trabalho, os cursos que já haviam feito sobre informática, informática educativa e sobre comunicação alternativa e ampliada.

**Quadro 7****Utilização do computador e cursos nas áreas de informática e CAA**

Participantes	Comp. casa	Uso	Comp. Trabalho	Uso	Curso de informática básica	Curso de informática aplicada a educação	Ano do curso de CAA
Mário	Não	--	Não	--	Não	Não	1996
Solange	Sim	Quase não uso	Sim (consultório)	Não relatou	Datanet incompleto	Não	1994 1996
Ester	Sim	Nada	Não	--	Não	Não	1994 1996
Madalena	Não	--	Não	--	Não	Não	1994 1996 1997
Rosa	Sim	Digitar trabalhos para a faculdade	Não	--	Não	Não	1994 1996 1997
Ondina	Não	--	Não	--	Não	Não	-
Vera	Sim	Trabalhos escritos	Não	--	Sim fornecido pela escola	Workshop fornecido pelo IHA	1994 1996 1997
Rita	Sim	Jogos	Não	--	Não	Informática na educação UERJ	1996
Carla	Sim	Nada	Não	--	Não	Não	1996
Vânia	Sim	Redigir textos, confecção de calendários, cartões de visita, palavras, ilustrações para confecção de mural e pranchas de comunicação.	Não	--	Não	Não	1996 1997
Dalva	Sim	Jogos e escrever	Não	--	Não	Não	1994 1996 1997
Marina	Não	--	Não	--	Não	Não	Não
Mônica	Sim	Para elaborar textos e provas	Não	--	Não	Não	1996 1997
Renata	Sim	Digitar trabalhos e lazer	Sim	Produção de textos, desenhos, relatórios, exercícios e atividades para os alunos, professores e direção.	Não	Não	1996 1997
Shirley	Sim	Digitação, tabelas e jogos	Não	--	Word, Excel, Windows	Informática educativa, Logo	não

Em casa, o computador era utilizado basicamente para redigir textos e para jogos, sendo que mais de 25% não utilizavam o computador para desenvolver qualquer atividade. Apenas um dos participantes relatou o uso do computador para o desenvolvimento de pranchas de comunicação.

No trabalho, foi relatado o uso do computador para produção de textos, desenhos, relatórios, exercícios, jogos e atividades para os alunos, professores e direção da escola.

Verificou-se, também, que apenas 20% já haviam realizado algum curso de informática básica e 20%, cursos de informática educativa. A maioria dos participantes, 80%, já havia feito cursos de CAA, sendo que 100% dos cursos realizados na área haviam sido ministrados pela pesquisadora, em programas de formação em serviço oferecidos pelo Instituto Helena Antipoff nos anos de 1994 (curso de 6 horas), 1996 (curso de 40 horas) e 1997 (curso de 8 horas).

### **XIII – Concluindo**

A formação de professores foi o eixo de reflexão desse estudo. O veículo para essa formação foram os professores itinerantes da área de deficiência física para quem já vinham sendo realizadas atividades de formação continuada desde 1994. A grande maioria dos professores itinerantes da área de deficiência física havia participado de atividades de formação continuada que somaram 54 horas nos últimos quatro anos.

O ensino itinerante como modalidade de atendimento de educação especial nas escolas públicas do município do Rio de Janeiro era recente.

Os professores itinerantes possuíam múltiplas atribuições como regia a resolução nº 628 da SME que implementou, em dezembro de 1996, o ensino itinerante como modalidade da educação especial. Dentre as suas atribuições estavam: dar assessoramento aos profissionais da escola que atuavam com menores portadores de necessidades educacionais especiais, orientar os responsáveis por esses menores, atuar diretamente com os alunos nas atividades realizadas na sala de aula e produzir recursos pedagógicos adaptados a necessidade específica do aluno (Rio de Janeiro, SME, 1996b).

A função de professor itinerante da área de deficiência física do IHA no segundo semestre de 1998 quando havia vinte e um professores nessa função, era tipicamente exercida por mulheres, com idades entre 30 e 50 anos e nível superior nas áreas de psicologia, pedagogia e fonoaudiologia.

Esses profissionais tinham em média quinze anos de experiência profissional e cursos de especialização nas suas áreas de formação. Acompanhavam de seis a dez crianças com necessidades educacionais especiais inseridas nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro e trabalhavam na função de professor itinerante há mais de um ano.

Na prática esses professores desempenhavam uma multiplicidade de atividades como: orientação ao professor de turma; auxílio a professora de turma, onde o professor itinerante trabalhava dentro da sala de aula realizando a mesma atividade desenvolvida pela professora regente; adaptação e confecção do material escolar e confecção de materiais adaptados.

Tenho orientado a professora no uso das adaptações realizadas no material escolar do aluno (Professora Madalena, 1998).

Auxílio a professora de turma no que ela me pede adaptando a atividade do dia para que ele possa participar. Por exemplo: fixando a folha para que não caia, usando plástico para que não rasgue ou molhe com a baba, usando recursos no lápis para que consiga segurá-lo como uma bola de isopor, fita crepe, ou ajudando a segurá-lo para sair da sala e participar do parquinho (Professora Ondina, 1998).

O trabalho realizado com a aluna é feito em parceria com a professora de turma, com a preparação de aulas e atividades que possam facilitar a participação e a aprendizagem da aluna (Professora Renata, 1998).

Os professores itinerantes realizavam ainda acompanhamento individual do aluno fora da sala de aula, orientavam a família e utilizavam recursos de comunicação alternativa e ampliada como pranchas, máquinas elétricas e computadores.

Retiro o aluno da sala para tentar trabalhar de acordo com suas necessidades. A professora só há pouco tempo aceitou apresentar atividades ao aluno, sem porém compreender suas respostas. Percebo que as pranchas confeccionadas não são utilizadas (Professora Vânia, 1998).

O trabalho atualmente está sendo mais voltado para que a escola aceite o momento atual do aluno que é bastante difícil. A escola várias vezes tentou expulsá-lo. Sei que não é tarefa do PI (professor itinerante) esse trabalho, mas criou-se um vínculo com a família (Professora Dalva, 1998).

O professor itinerante na proposta inclusiva da SME/RJ tem trabalhado como um elemento facilitador da inclusão. A sua formação contínua, assim como a de todos os profissionais da área de educação torna-se um elemento fundamental no processo de transformação da escola.

Por outro lado a necessidade de acompanhamento dos alunos fora da sala de aula como vem ocorrendo com frequência faz com que seja inevitável o questionamento sobre a adaptação curricular as necessidades educacionais desses alunos, assim como a possibilidade do professor regente como facilitador desse processo de inclusão.

A multieducação, teve como objetivo lidar com os múltiplos universos que se encontravam na escola, “múltiplas idéias e visões de mundo, múltiplos contextos e culturas de pessoas de diferentes idades e lugares” (SME/RJ, 1996a, p.108). Resta saber como as 1033 escolas do município do Rio de Janeiro estão compreendendo a multieducação e de que maneira estão adaptando seus currículos. Resta saber, também, que tipo de formação tem recebido os professores regentes, os profissionais que trabalham na sala de aula, que vivem o cotidiano escolar.

## **5.2 - Caracterização da população de crianças portadoras de deficiência física inseridas nas escolas regulares**

Este item apresenta os resultados do *survey* que teve por objetivo caracterizar as crianças portadoras de deficiência física inseridas nas escolas de 1º grau do município do Rio de Janeiro que eram acompanhadas pelos professores itinerantes da área de deficiência física do Instituto Helena Antipoff.

Nesse estudo coletou-se dados sobre: idade, sexo, diagnóstico, possibilidade de locomoção, necessidade de recursos adaptados para sentar na escola, série escolar, estágio de alfabetização, possibilidade de comunicação oral e escrita e os recursos de comunicação alternativa e ampliada que vinham sendo utilizados na escola.

Foram analisados 120 questionários respondidos por 14 professores itinerantes.

Para auxiliar a apresentação dos resultados estes foram organizados em cinco grupos como mostra o Quadro 8.

### Quadro 8

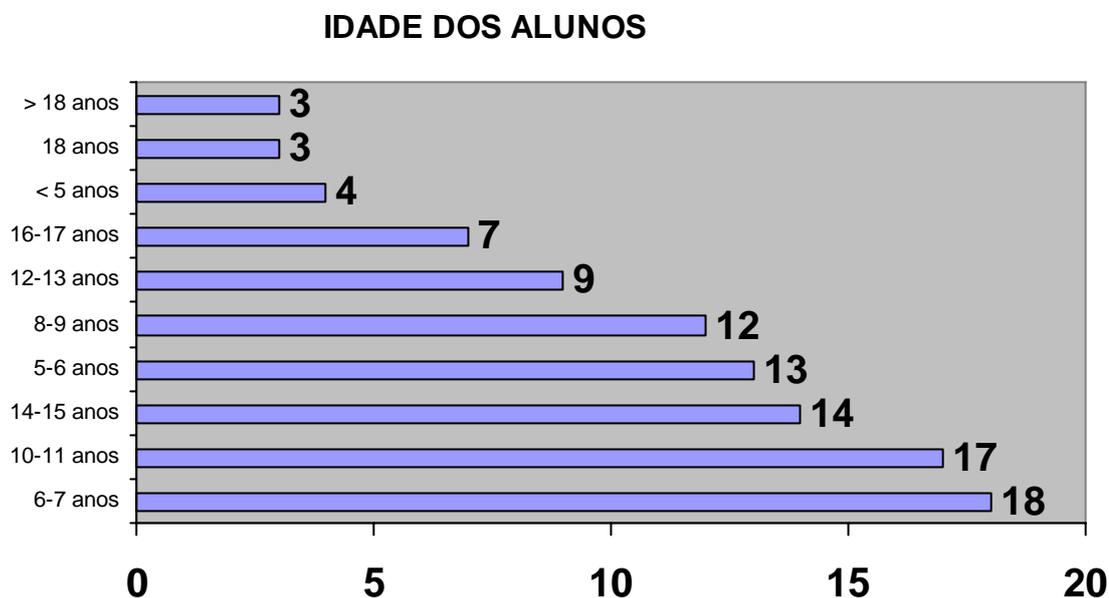
#### Agrupamento dos dados sobre os alunos com necessidades educacionais especiais

Dados gerais	Condições clínicas	Comunicação oral e escrita	Recursos de CAA	Dados sobre a escola
Idade	Diagnóstico	Escrita	Adaptação para escrita	Tipo de escola
Sexo	Problemas associados	Fala	Recursos para comunicação	Nº de crianças por turma
Série	Possibilidade de locomoção	Alfabetização	Utilização do computador na escola	Computadores na escola
	Possibilidade de sentar			Local de utilização dos computadores
				Andar da escola onde estavam os computadores
				Profissional que trabalhava com a criança no computador
				Adaptações do computador

### Dados gerais

#### I – Idade dos alunos

A idade dos alunos atendidos pelos professores itinerantes está apresentada na Figura 9.

**Figura 9****Idade dos alunos**

Os alunos acompanhados pelos professores itinerantes que participaram da pesquisa tinham idade que variava entre 4 e 20 anos, sendo que 83% tinham entre 5 e 15 anos. Apenas 4% das crianças tinham menos de 5 anos e 12,6% estavam com mais de 15 anos.

**II – Sexo**

As meninas representavam 43% da amostra enquanto os meninos representavam 57%.

**III – Série**

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos alunos portadores de deficiência física nas séries de 1º grau.

**Tabela 4****Distribuição dos alunos portadores de deficiência física nas séries do 1o grau**

<b>Série</b>	<b>Alunos</b>	<b>Percentual</b>
JI	26	21,7%
CA	19	15,8%
1a série	38	31,7%
2a série	10	8,3%
3a série	9	7,5%
4a série	2	1,7%
5a série	4	3,3%
6a série	2	1,7%
7a série	3	2,5%
Não responderam	7	5,8%
Total	120	100,0%

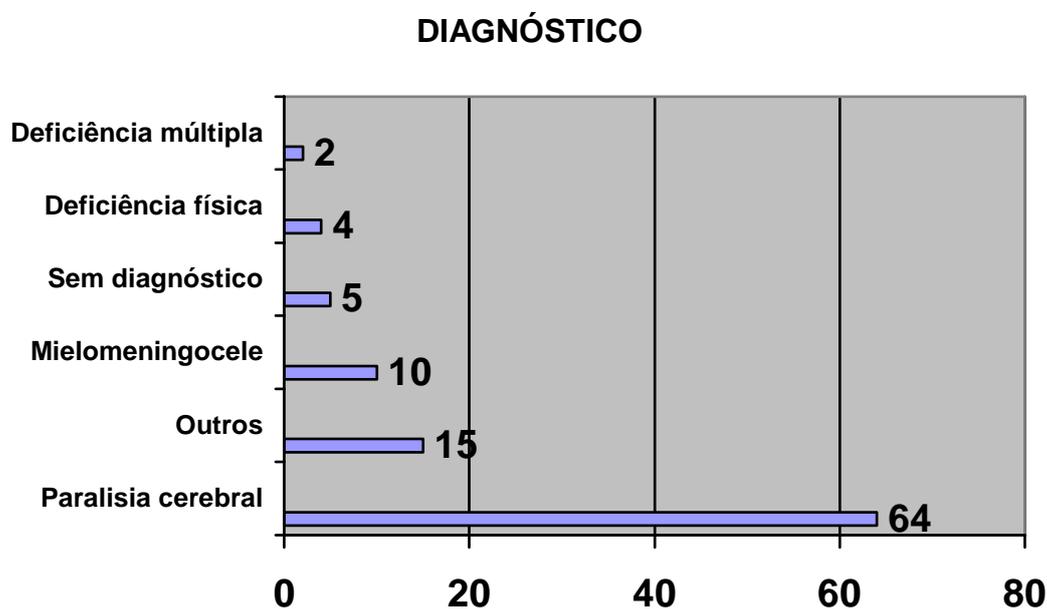
Dos 120 alunos da amostra que eram acompanhados pelos professores itinerantes da área de deficiência física, 83 deles estavam no jardim de infância, no CA ou na 1a série. Esse número representava 69% dos alunos em período de pré-alfabetização ou em período de alfabetização. Os alunos que freqüentavam da 2a a 4a séries somavam 17% da amostra e de 5a a 8a séries havia apenas 7% do grupo.

## **Condições clínicas**

### **IV – Diagnóstico**

O diagnóstico dos alunos atendidos está indicado na Figura 10.

**Figura 10**  
**Diagnóstico dos alunos**



Os alunos com diagnóstico de paralisia cerebral somavam 64% da amostra. Havia ainda 4% de crianças com diagnóstico genérico de deficiência física e 2% com diagnóstico de múltipla deficiência que também poderiam ser crianças com paralisia cerebral, o que elevaria o percentual para 70%. Apenas 5% das crianças não tiveram seus diagnósticos explicitados pelos professores itinerantes, 10% apresentavam seqüelas de mielomeningocele e os 15% restantes eram de alunos com retardo mental, amputados, com seqüela de traumatismo crânio-encefálico, distrofia muscular, tumor e síndromes.

### **V – Fonte de dados do diagnóstico**

As fontes de dados sobre o diagnóstico dos alunos estão apresentadas na Tabela 5.

**Tabela 5****Fonte de dados do diagnóstico dos alunos**

<b>Fonte de dados</b>	<b>Percentual</b>
Com a família	47,5%
Pasta da criança	16,7%
Observou + família	11,7%
Observou	6,7%
Pasta + família	5,8%
Outros e a combinação de mais de 2 recursos	4,2%
Observou + pasta	3,3%
Equipe de reabilitação/professor/PI	3,3%
Médico + pasta	0,8%
Com o médico	0,0%
Total	100,0%

As famílias foram a principal fonte de informação sobre o diagnóstico dos seus filhos. O médico e a equipe de reabilitação tiveram participação inexpressiva no esclarecimento aos professores itinerantes quanto ao diagnóstico dos alunos.

## **VI – Problemas associados**

Os alunos que apresentavam algum problema associado a deficiência física representavam 40% da amostra. Os problemas associados considerados foram: problemas de visão, audição, visão e audição e outros como retardo mental, problemas emocionais, má formação dos membros e bexiga neurogênica.

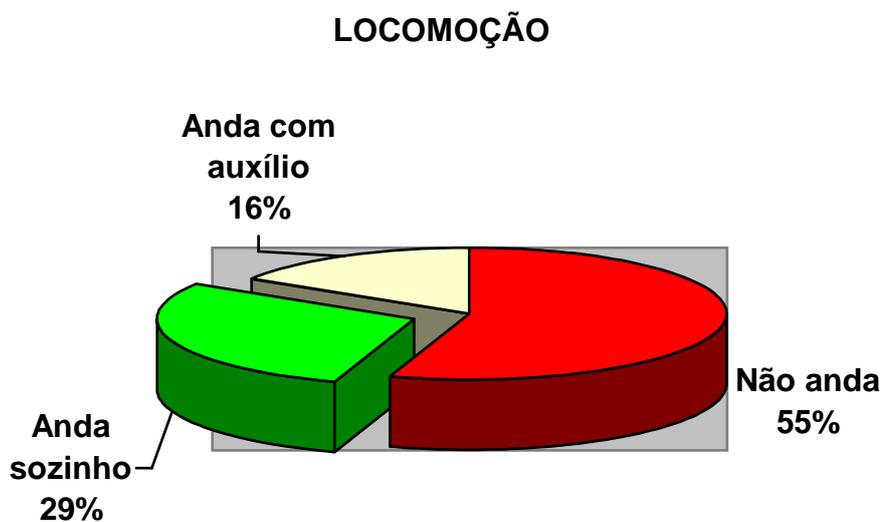
Dos alunos que apresentavam algum problema associado à deficiência física 72% apresentavam problemas de visão, 4% apresentavam problemas de audição, 4% apresentavam problemas de audição e visão e o restante outros problemas como retardo mental, problemas emocionais, má formação dos membros entre outros. Essas informações foram obtidas através da observação do professor itinerante, consulta à pasta da criança e conversa com os familiares.

## VII – Possibilidades de locomoção

As informações relativas a possibilidade de locomoção dos alunos acompanhados está apresentada na Figura 11.

**Figura 11**

**Possibilidade de locomoção das crianças inseridas no município**

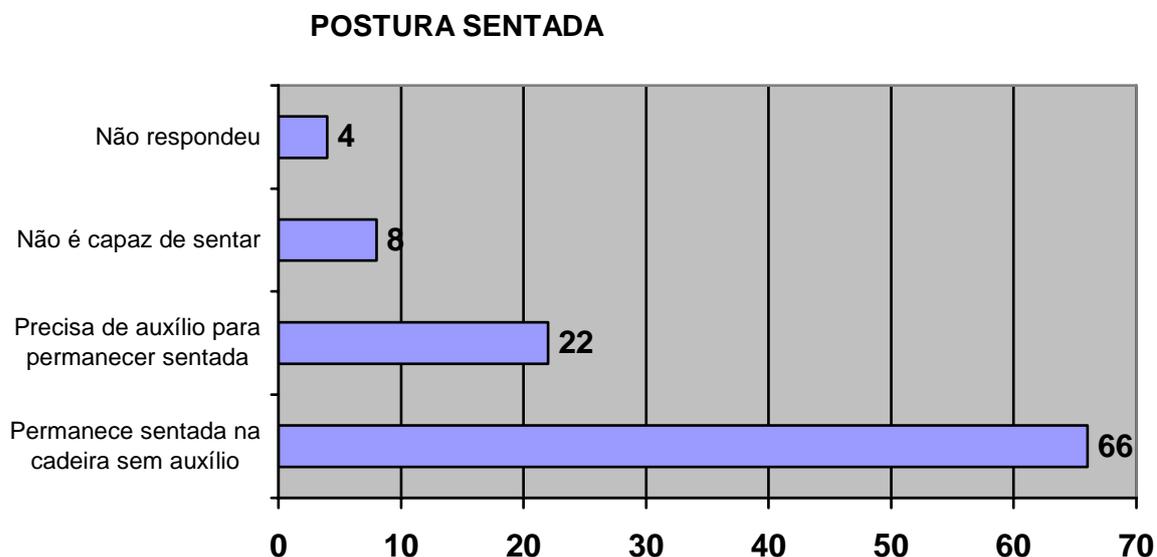


Quanto ao aspecto motor dos alunos acompanhados observou-se que 55% deles não andavam, 16% andavam com auxílio e apenas 29% eram capazes de se deslocar na posição de pé com independência.

## VIII – Possibilidade de sentar

As informações relativas a manutenção da posição sentada estão exibidas na Figura 12.

**Figura 12**  
**Manutenção da postura sentada**



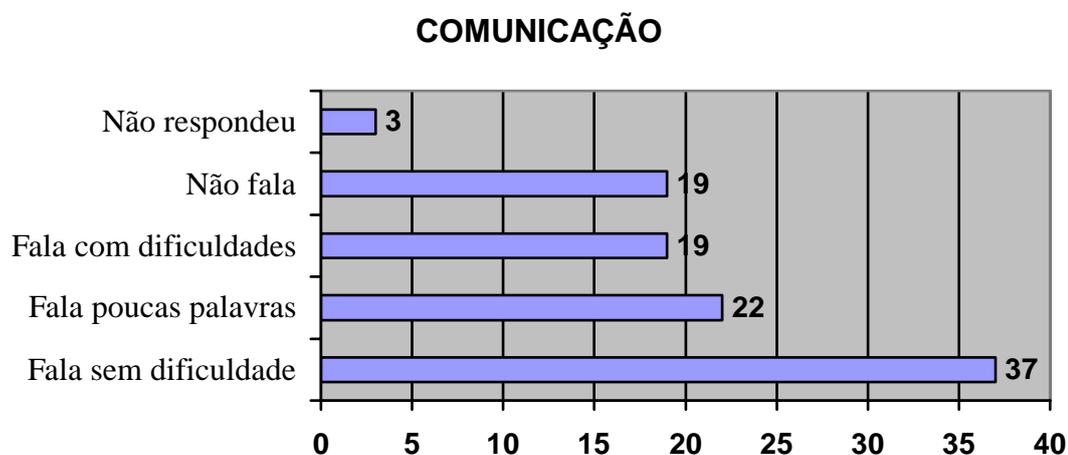
Quanto à manutenção da postura sentada, observou-se que, 67% eram capazes de se manterem sentados sem auxílio, 22% necessitavam de auxílio para permanecerem sentados e 7% não eram capazes de sentar. Nesse item 4% dos professores não responderam. Aproximadamente metade dos alunos da amostra, 48%, sentavam em cadeiras da própria escola sem nenhuma adaptação, 8% estavam em cadeiras que permaneciam na escola, mas estavam adaptadas, 38% permaneciam em sala de aula sentados em cadeiras de rodas e 8% em carrinhos especiais.

## **Comunicação oral e escrita**

### **IX – Comunicação oral**

Os dados referentes à possibilidade de comunicação dos alunos estão apresentados na Figura 13.

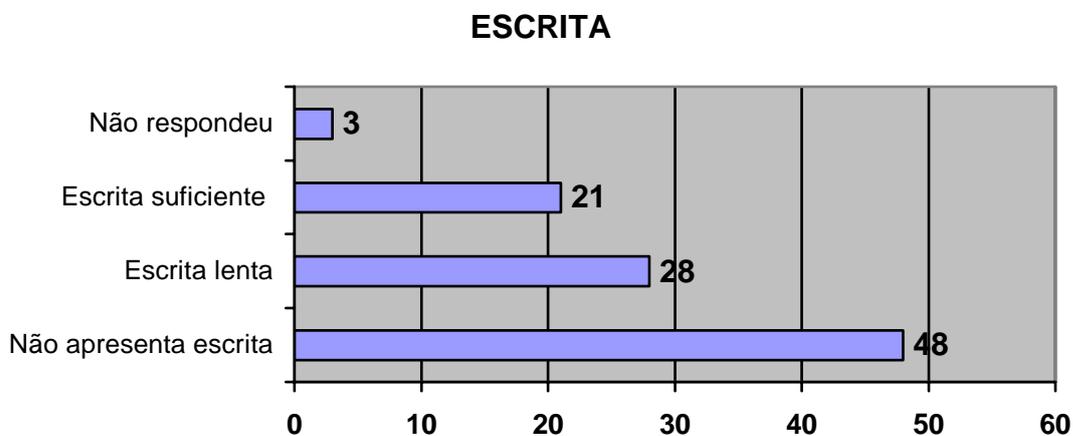
**Figura 13**  
**Possibilidade de comunicação oral**



Quanto à possibilidade de comunicação oral dos alunos com necessidades educacionais especiais observou-se que 60% da população analisada não falavam, falavam com dificuldade ou falavam poucas palavras. O percentual de crianças que falavam sem dificuldade era de 37% da amostra.

### **X – Escrita**

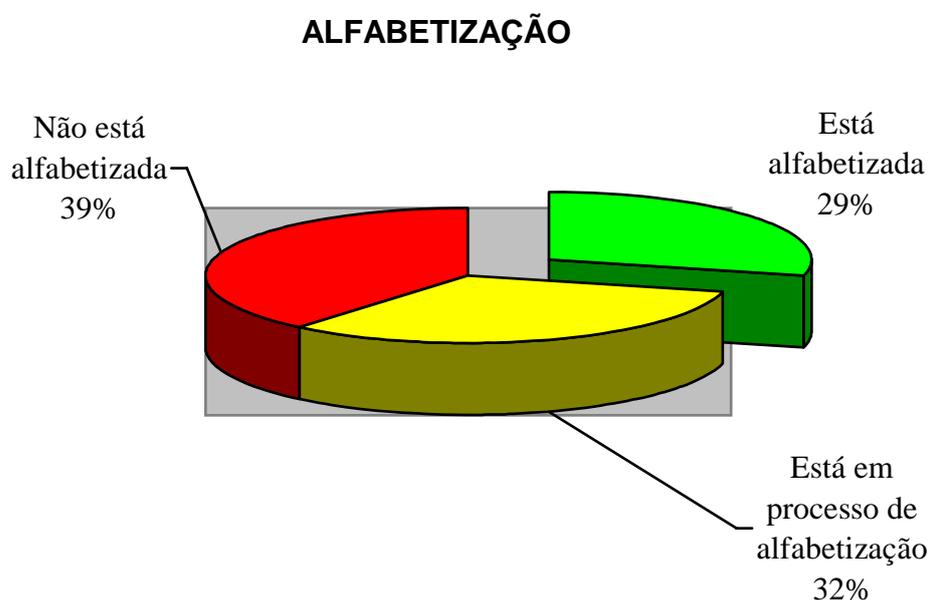
Os dados referentes a possibilidade de escrita dos alunos portadores de deficiência física inseridos nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro estão apresentados na Figura 14.

**Figura 14****Possibilidade de escrita dos alunos portadores de deficiência física**

Observou-se que apenas 21% dos alunos da amostra possuíam possibilidade de escrita suficiente para sua série escolar, enquanto que 48% dos alunos com necessidades educacionais especiais não apresentavam escrita e 28% possuíam escrita considerada lenta ou insuficiente para sua série escolar.

**XI – Alfabetização**

As informações relativas ao domínio da leitura/escrita dos alunos pesquisados estão exibidas na Figura 15.

**Figura 15****Domínio da leitura/escrita dos alunos pesquisados**

Os alunos alfabetizados representavam 29% do grupo de alunos pesquisados. Os alunos em processo de alfabetização ou não alfabetizados somavam 71% da amostra.

**Recursos da comunicação alternativa e ampliada****XII – Adaptação para escrita**

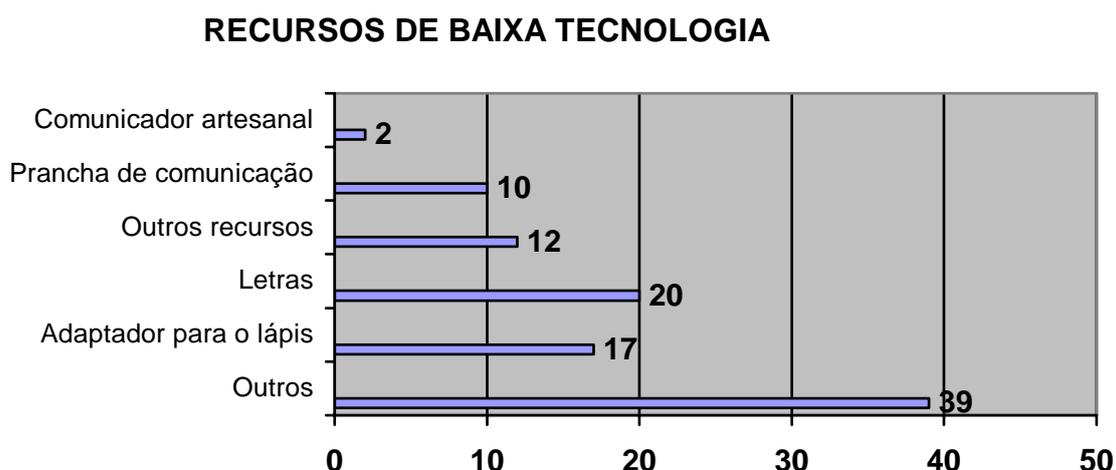
Quanto aos recursos utilizados para auxiliar a escrita observou-se que 61% da amostra utilizavam recursos de baixa tecnologia para auxiliar a escrita e apenas 9% dos alunos utilizavam recursos de alta tecnologia, onde estavam incluídos o uso do computador na escola e a utilização do computador em casa. A população que utilizava máquinas elétricas na escola era de 4,8%. Os alunos que não necessitavam de nenhum recurso somavam 12% e os professores que não responderam a essa questão somavam 18%.

### XIII – Recursos de comunicação

A Figura 16 apresenta os recursos de baixa tecnologia utilizados na escola.

**Figura 16**

#### **Recursos de baixa tecnologia**



A análise dos recursos de baixa tecnologia que estavam sendo utilizados na escola mostrou que os recursos mais utilizados eram as letras emborrachadas, de madeira ou similares que representavam 20%. O uso de adaptadores para o lápis somava 17%, a utilização de pranchas de comunicação representava 10% e o item que agrupava outros recursos e que incluía o uso de máquinas manuais, o uso de cartazes, o uso de papel carbono para realizar as cópias, recorte e colagem das atividades, além dos alunos que se recusavam a utilizar qualquer recurso representava 12%. Apenas 2% dos alunos utilizavam comunicadores artesanais.

É importante observar que 32% dos alunos que necessitavam de recursos adaptados para a escrita utilizavam mais de um recurso. Essa combinação mostrou-se bastante diversa e incluía: adaptador para o lápis e o carbono, letras emborrachadas e prancha, máquina elétrica e adaptador para o lápis, entre outros.

As pranchas de comunicação para auxiliar a comunicação oral vinham sendo utilizadas pelos professores itinerantes para apenas 4% dos alunos com necessidades educacionais especiais.

## XIV – Utilização de computadores na escola

Os recursos de alta tecnologia utilizados para auxiliar a comunicação oral dos alunos com necessidades educacionais especiais inseridos nas escolas do município do Rio de Janeiro eram de apenas 1% e eram representados por comunicadores com voz gravada. Não havia, no segundo semestre de 1998, nenhum aluno utilizando o computador como recurso facilitador da comunicação oral dentro da amostra de 120 alunos analisada.

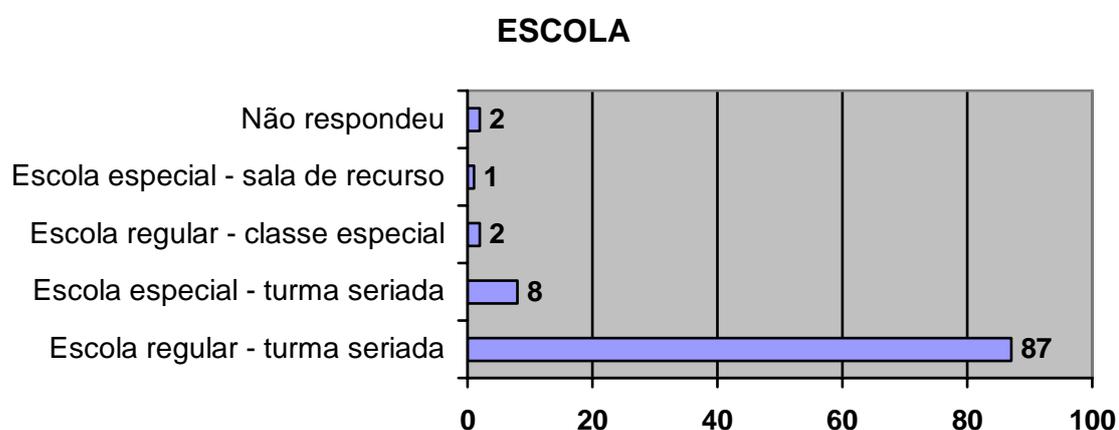
### Dados sobre a escola

## XV – Tipo de escola

As informações relativas ao tipo de escola que os alunos da amostra freqüentavam estão descritos na Figura 17.

**Figura 17**

**Tipo de escola freqüentada pelos alunos**



Os alunos da amostra freqüentavam em sua maioria escolas regulares e estavam inseridos em turmas seriadas. Apenas um pequeno percentual estava em escola regular, mas em classe especial. Os alunos inseridos em escolas especiais somavam 8,3% da amostra e havia um aluno que freqüentava a sala de recurso de uma escola especial. Apenas dois professores não responderam a essa informação.

Os 120 alunos pesquisados estavam inseridos em 84 escolas como mostra a Tabela 6.

**Tabela 6**

**Escolas onde os alunos com deficiência física estavam inseridos**

Número	Escolas	Alunos inseridos
1	C.C. Isabel	1
2	C.C. Prof. Enyr Portilho Avellar	1
3	Casa da Criança São Fernando	1
4	CIEP 1o de maio	1
5	Ciep A.M. Doutel de Andrade	1
6	Ciep Augusto César Sandino	1
7	CIEP Dr. Adelino da Palma Carlos	1
8	Ciep Gustavo Capanema	4
9	CIEP João Batista dos Santos	3
10	Ciep João do Rio	2
11	Ciep Poeta Fernando Pessoa	2
12	Don Meinrado	1
13	E. M. Alberto José Sampaio	2
14	E.M. Zituo Yoneshigue	1
15	Escola Municipal Octávio Tarquínio	1
16	Escola Adlai Stevenson	1
17	Escola Alfredo de Paula Freitas	1
18	Escola Almirante Saldanha da Gama	1
19	Escola Amazonas	1
20	Escola Baltazar Lisboa	1
21	Escola Barão de Itararé	1
22	Escola Carvalho Mourão	2
23	Escola Clóvis Bevilaqua	1
24	Escola Francisco Sertório Portinho	1
25	Escola General Gomes Carneiro	1
26	Escola Maria Montessori	2
27	Escola Miguel Ângelo	1
28	Escola Municipal Alina de Brito	2
29	Escola Municipal Ana Barros Câmara	1
30	Escola Municipal Antenor Nascente	1
31	Escola Municipal Antônio Austrugézilo	1
32	Escola Municipal Armando Salles de Oliveira	2
33	Escola Municipal Baptista Pereira	1
34	Escola Municipal Barão de Itacuruçá	2
35	Escola Municipal Barão Homem de Mello	1
36	Escola Municipal Bárbara Ottoni	1
37	Escola Municipal Claudio Fanns	1
38	Escola Municipal Conde de Agrolongo	1
39	Escola Municipal Conselheiro Mayvink	2

Número	Escolas	Alunos inseridos
40	Escola Municipal Costa e Silva	1
41	Escola Municipal Costa Rica	1
42	Escola Municipal Denise Maria Torres	1
43	Escola Municipal Dom Aquino Corrêa	1
44	Escola Municipal Edna Poncione Ferreira	1
45	Escola Municipal Equador	1
46	Escola Municipal Estácio de Sá	1
47	Escola Municipal Eugênia Dutra Hamann	1
48	Escola Municipal Eurico Dutra	1
49	Escola Municipal Francisco de Castro	6
50	Escola Municipal Friedenreich	2
51	Escola Municipal Hilton Gama	1
52	Escola Municipal IV Centenário	3
53	Escola Municipal Joaquim Nabuco	1
54	Escola Municipal José Gomes Moreira	1
55	Escola Municipal Luxemburgo	1
56	Escola Municipal Manuel da Nobrega	1
57	Escola Municipal Maria Florinda Paiva da Cruz	1
58	Escola Municipal Mário Faccini	1
59	Escola Municipal Mestre Valentim	1
60	Escola Municipal Naturalista Augusto Ruschi	2
61	Escola Municipal Ney Palmeiro	1
62	Escola Municipal Noel Rosa	1
63	Escola Municipal Octávio Kelly	1
64	Escola Municipal Olegário Domingues	1
65	Escola Municipal Oswaldo Goeldi	1
66	Escola Municipal Paula Fonseca	1
67	Escola Municipal Pierre Janet	1
68	Escola Municipal Roquete Pinto	1
69	Escola Municipal Rotary Club	3
70	Escola Municipal São Vicente	1
71	Escola Municipal Shakspeare	5
72	Escola Municipal Tarcília do Amaral	1
73	Escola Municipal Telêmaro Gonçalves Maia	2
74	Escola Municipal Thomas Jefferson	1
75	Escola Prof. Leila Niehl	1
76	Escola Professor João Galberto	1
77	Escola República Dominicana	1
78	Escola Reverendo Martin Luther King	1
79	Escola Ribeiro Couto	1
80	Escola Rômulo Gallegos	1
81	Escola São Paulo	1
82	Escola Sócrates Galvês	1
83	Escola Vital Brasil	2
84	J.I. Francisco José Moraes	2
	Não informado	4
	<b>Total</b>	<b>120</b>

## XVI – Número de alunos por turma

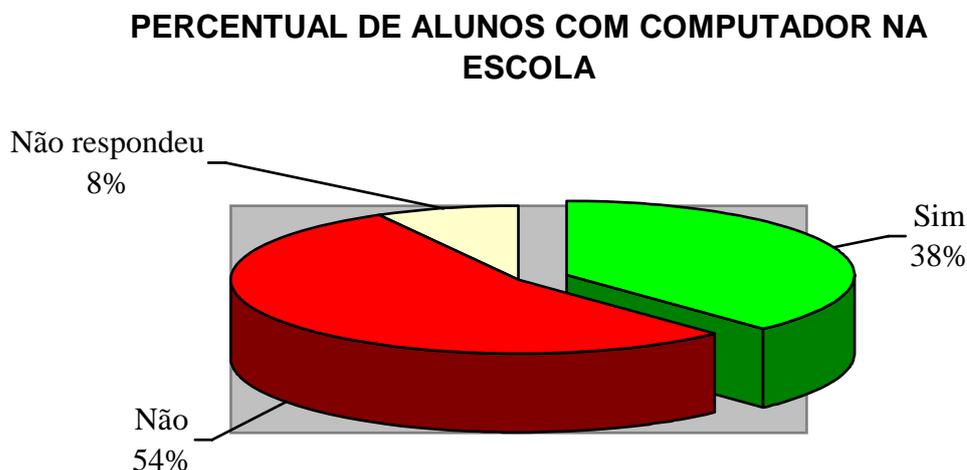
A grande maioria dos professores itinerantes indicou o número de alunos que freqüentavam a sala de aula em que a criança com necessidades educacionais especiais estava inserida. Contudo, 18,3% do grupo não respondeu a esse item. Dos questionários respondidos observou-se que 26% estudavam em turmas com até 20 alunos, 45% em turmas entre 20 e 30 alunos e 28% em salas com mais de 30 alunos. Nesse último grupo estava incluído o percentual de 2% dos alunos que freqüentavam turmas com mais de 40 alunos.

## XVII – Computadores nas escolas

A Figura 18 apresenta os dados sobre o percentual de alunos que estudavam em escolas que possuíam computador.

**Figura 18**

**Percentual de alunos que estudavam em escolas com computador**



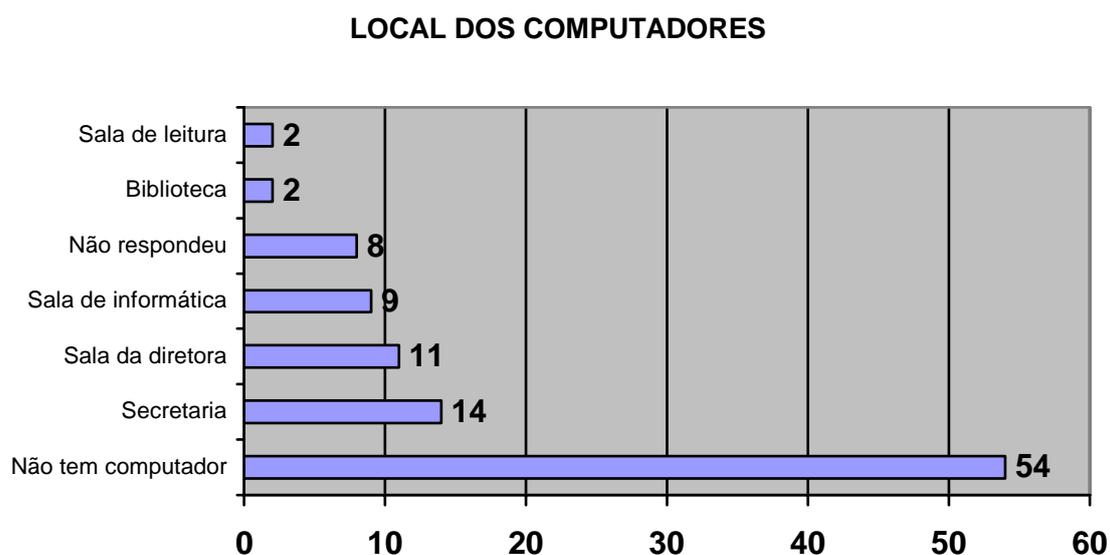
No segundo semestre de 1998 aproximadamente 40% dos alunos com necessidades educacionais especiais estudavam em escolas em que havia computadores.

## XVIII – Local de utilização dos computadores

Os dados sobre a localização dos computadores nas escolas estão apresentados na Figura 19.

**Figura 19**

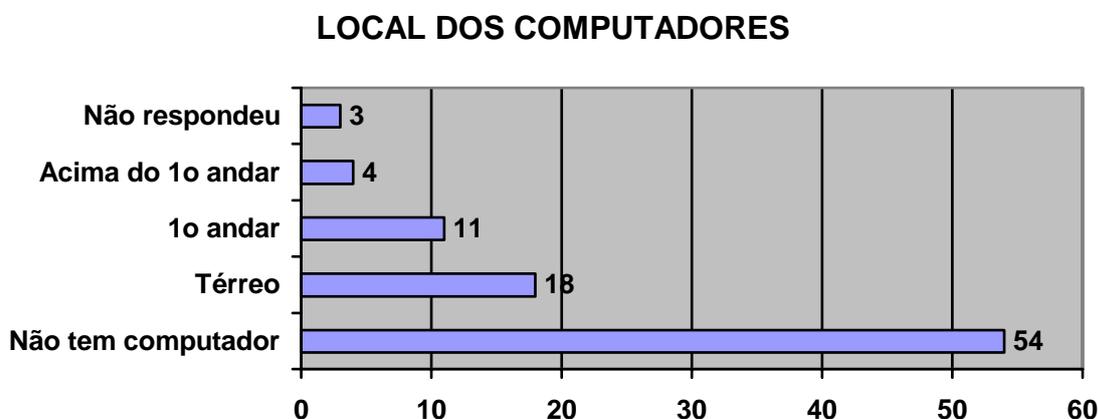
### Local dos computadores



As escolas que tinham computadores estavam com seus computadores localizados na secretaria, na sala da diretora e sala de informática. Não havia nenhum computador alocado na sala de aula como seria necessário para o desenvolvimento do trabalho da CAA.

## XIX – Acesso aos computadores

A Figura 20 apresenta os dados quanto ao acesso aos computadores.

**Figura 20****Acesso aos computadores no prédio da escola**

Das escolas que tinham computador quinze deles estavam no primeiro andar ou acima dele. Nas escolas onde não havia alternativas de acesso para os andares superiores a localização dos computadores já inviabilizava seu uso.

Das escolas que tinham computador, a maior parte, 44% delas tinha apenas um computador. O percentual de professores que não soube responder essa informação foi de 20%. Apenas 2,5% das crianças com necessidades educacionais especiais inseridas nas escolas utilizavam os computadores e eram auxiliadas pelos professores itinerantes, os agentes administrativos ou os professores das salas de leitura. Apenas 1% dos computadores tinham algum tipo de adaptação.

## **XX – Concluindo**

As crianças com necessidades educacionais especiais acompanhadas pelos professores da área de deficiência física apresentavam tipicamente quadro de paralisia cerebral com idade entre cinco e quinze anos, apresentavam problema associado de visão, não andavam, poucas eram capazes de falar, não apresentavam escrita, não estavam alfabetizadas e freqüentavam as salas de jardim de infância (JI) à 1a série em escolas regulares. Utilizavam recursos de baixa tecnologia como letras de vários materiais, estudavam em escolas sem computador e eram acompanhadas pelos professores itinerantes a mais de seis meses.

## **5.3 - Curso de formação de professores**

### **5.3.1 - Conhecimento e opiniões dos participantes sobre o tema do curso**

Os resultados apresentados a seguir mostram o conhecimento que os participantes julgavam ter sobre informática e comunicação alternativa antes do curso de formação e após o término do curso e suas opiniões sobre o tema. A análise foi feita a partir da avaliação dos questionários respondidos pelos participantes no pré-teste e no pós-teste.

O *Questionário 1* foi respondido por 19 dos 20 participantes do curso no primeiro encontro e o *Questionário 1 final* dos professores foi respondido na 3ª etapa do estudo quando foi realizado o pós-teste. Esse questionário foi respondido por 18 participantes.

Pesquisou-se a opinião dos participantes quanto ao uso da informática educativa para as crianças com quem eles trabalhavam, suas opiniões quanto a introdução da comunicação alternativa para essas crianças e o melhor aproveitamento do trabalho da comunicação alternativa e ampliada (CAA) comparando as escolas regular e especial.

#### **I – Uso da informática educativa para as crianças com necessidades educacionais especiais**

A análise da questão mostrou que, no início, o computador era visto como facilitador do processo de ensino-aprendizagem e como facilitador da comunicação oral e escrita. Havia uma preocupação com a falta de computadores nas escolas e com a formação dos professores para a utilização dos mesmos.

Ao término do curso não havia mais a preocupação com a formação dos professores. Apontava-se o computador como facilitador do processo de ensino-aprendizagem, como facilitador da comunicação e como elemento fundamental no processo de autonomia e de integração social desse aluno.

## **II - Introdução da comunicação alternativa e ampliada para as crianças com necessidades educacionais especiais**

No início do curso a CAA era vista como instrumento facilitador da comunicação, da integração escolar, da integração social e da aprendizagem. Foi considerado como fator não inibidor da fala e seu uso ainda restrito.

Ao término do curso, os professores acrescentaram que a CAA era um recurso que beneficiava o professor quando facilitava sua comunicação com o aluno e surgiram os relatos de como as crianças mostravam-se felizes quando iniciavam o uso da CAA. Houve relatos sobre a falta de informações em relação a comunicação alternativa e ampliada.

## **III – A CAA na escola regular e especial**

O recurso da CAA vinha sendo utilizado com crianças com necessidades educacionais especiais inseridas nas escolas regulares e especiais desde 1994 quando iniciou a formação de professores na área de CAA no Instituto Helena Antipoff. Como no grupo participaram professores que atuavam nas duas situações houve uma preocupação em conhecer a opinião desses professores quanto ao aproveitamento do trabalho da CAA, comparando essas escolas.

Observou-se, inicialmente, que a resposta mais freqüente foi a de que, tanto na escola regular quanto na escola especial, o trabalho da CAA poderia ser desenvolvido. Alguns informantes se sentiram impossibilitados de opinar porque só acompanhavam crianças nas escolas regulares.

Ao término do curso, a maior parte dos respondentes considerava a escola regular como a mais indicada para a realização do trabalho. A possibilidade do uso da CAA na escola regular com a intervenção do professor itinerante junto ao professor regente surge como uma nova possibilidade.

Outro aspecto que pode ser observado foi o conhecimento que os participantes tinham em relação ao tema do curso e o aprendizado que os professores tiveram com o curso.

#### **IV – Conhecimento dos participantes em relação ao computador**

Inicialmente os professores assinalaram o que já sabiam fazer no computador e quais os recursos de CAA que já sabiam utilizar, a partir de itens relacionados. Os dados declarados foram comparados nos questionários inicial e final. No questionário inicial, 5% dos participantes não responderam ao instrumento e no final 10%. Os percentuais consideram apenas os questionários onde foi possível a comparação.

Foi necessário considerar para a análise da avaliação do curso que este foi desenvolvido por módulos. O módulo 1 ao completar o conteúdo a que se havia proposto inicialmente, passou a desenvolver o conteúdo do módulo 2, mas não chegou a conhecer em profundidade os conteúdos dos módulos 3 e 4. O mesmo aconteceu com os módulos 2 e 3.

Os dados sobre o conhecimento dos participantes em relação ao computador estão apresentados na Tabela 7.

**Tabela 7**  
**Conhecimento dos participantes em relação ao computador**

<b>Ações a serem realizadas no computador</b>	<b>Antes do curso</b>	<b>Após o curso</b>
Ligar o computador	74%	100%
Desligar o computador	68%	100%
Colocar o disquete	63%	100%
Colocar o <i>CD-Rom</i>	47%	100%
Entrar no <i>Word</i>	53%	100%
Imprimir um trabalho	56%	100%
Sair do <i>Word</i>	47%	100%
Abrir um programa já instalado	53%	94%
Modificar o tamanho e tipo de letra no <i>Word</i>	53%	94%
Executar o <i>CD-Rom</i>	37%	89%
Saber se o computador tem <i>Windows 95</i>	47%	89%
Instalar um programa	32%	83%
Salvar um documento no disquete	37%	83%
Substituir o <i>mouse</i>	42%	83%
Substituir o teclado	32%	83%
Ligar um computador novo	21%	83%
Usar o <i>Windows Explorer</i>	21%	78%
Salvar um documento no computador	53%	78%
Saber se o computador tem <i>kit</i> multimídia	37%	72%
Criar uma pasta	16%	67%
Usar o <i>Paint Brush</i>	23%	50%
Gravar som	10%	28%

Quanto ao uso do computador observou-se que houve um aumento significativo do percentual de participantes que se sentiram capazes de realizar 21 das 22 tarefas analisadas nos questionários.

Todos os participantes se sentiram capazes ao término do curso de ligar e desligar o computador; colocar o disquete; colocar um *CD-Rom*; entrar e sair do *Word* e imprimir um trabalho.

A grande maioria, mais de 80%, se sentiu capaz de executar um *CD-Rom*; instalar um programa; abrir um programa já instalado; modificar o tamanho e o tipo de letra no *Word*; salvar um documento no disquete; avaliar a versão do *Windows* que estava instalada no computador; substituir o *mouse* por um *mouse* adaptado; substituir o teclado por um teclado expandido e se sentiram capazes de ligar o teclado, o monitor, o *mouse*, a caixa de som, o microfone e a impressora de um computador novo.

Mais da metade dos participantes se sentiu capaz de usar o *Windows Explorer*; criar uma nova pasta, salvar um documento no computador, usar o *Paint Brush* e avaliar a presença de recursos de multimídia no computador.

O curso mostrou-se insuficiente no ensino do uso do gravador de som onde apenas 28% dos participantes se sentiram capazes de realizar a ação. Em relação a esse item apenas um dos computadores do laboratório de informática possuía microfone o que inviabilizou o uso do recurso nas atividades desenvolvidas pelos grupos.

## **V – Conhecimento dos participantes quanto a CAA**

Quanto ao conhecimento dos participantes em relação a comunicação alternativa e ampliada pode-se observar, como mostra a Tabela 8, um crescimento significativo no percentual de ações que os participantes se sentiam capazes de realizar ao término do curso.

**Tabela 8****Conhecimento dos participantes em relação a CAA**

<b>Ações a serem realizadas para o desenvolvimento da CAA</b>	<b>Antes do curso</b>	<b>Após o curso</b>
Uso de letras emborrachadas e outros materiais adaptados para facilitar a escrita da criança com dificuldade motora	79%	100%
Uso de acionador	63%	100%
Uso de interruptores de pilha	37%	100%
Elaboração de pranchas de comunicação	74%	94%
Utilização dessas pranchas	68%	94%
Utilização da prancha como auxiliar no trabalho escolar	74%	94%
Uso de comunicador artesanal em forma de relógio	68%	94%
Confecção de comunicador em forma de relógio	63%	89%
Confecção de acionadores artesanais	42%	89%
Confecção de interruptores de pilha	32%	89%
Uso de computador com editor de texto	37%	83%
Uso de computador com <i>software</i> educativo	26%	83%
Uso de máquina elétrica	63%	78%
Uso de adaptações para facilitar o teclado como órteses, pulseira de peso, etc.	37%	78%
Uso de colméia	42%	78%
Uso de computador com teclado expandido	32%	72%
Uso de computador com <i>mouse</i> adaptado	23%	68%
Uso de comunicador com voz	23%	61%
Uso de computador com o <i>software</i> de autoria Comunique para o desenvolvimento da comunicação alternativa oral e escrita	5%	44%

Todos os participantes se sentiram capazes de utilizar letras emborrachadas e outros materiais adaptados para facilitarem a escrita da criança com dificuldade motora e a fazer uso de acionadores e interruptores de pilha.

A grande maioria declarou a possibilidade de elaborar e utilizar pranchas de comunicação e pranchas como auxiliar no trabalho escolar.

A maioria dos participantes pode confeccionar e fazer uso de comunicadores artesanais em forma de relógio; de confeccionar interruptores de pilha; de usar máquina

elétrica e o computador como recursos alternativos para a comunicação escrita; de usar o computador com um *software* educativo utilizando adaptações para facilitar o teclado como órteses e pulseiras de peso e de usar a colméia.

Mais da metade dos participantes se sentiram capazes de utilizar um comunicador de voz, o computador com um teclado expandido e o computador com um *mouse* adaptado.

Todos os participantes do módulo 4, se declararam aptos a utilizar o computador com o *software* de autoria Comunique para o desenvolvimento da comunicação oral e escrita. Os demais participantes apenas conheceram o *software*.

## **VI - Concluindo**

O curso desenvolveu dois temas: um tema relacionado à informática e outro relacionado a área de comunicação alternativa e ampliada.

A maior ênfase do curso foi o da utilização da informática para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada, pois se considerou que a maior parte dos participantes já possuía conhecimento suficiente para a realização do trabalho com a CAA. A análise do conhecimento prévio dos participantes em relação aos recursos de baixa tecnologia mostrou que 70% do grupo possuíam os conhecimentos necessários para a realização do trabalho, e considerando-se que 80% do grupo já tinha feito cursos de comunicação alternativa e ampliada, essa hipótese se confirma.

O curso organizado por módulos considerou a experiência dos professores, seus conhecimentos construídos na prática pedagógica e seus interesses profissionais. Não foi um curso pontual, que atendeu aos interesses de grupos heterogêneos, mas um curso que favoreceu a participação efetiva de todos (Prada, 1997).

Os participantes foram colaboradores do projeto discutindo o conteúdo e o formato dos módulos do curso, escolhendo o módulo do curso que gostariam de participar e reavaliando a dinâmica do mesmo, o que levou a um resultado bastante positivo. O desempenho dos participantes de cada módulo foi bastante homogêneo, pois o conteúdo partiu das possibilidades e necessidades do grupo.

### **5.3.2 - Mudança de atitude do participante na proposta de orientação ao professor regente**

Esse instrumento constou da apresentação do caso de uma menina de cinco anos com paralisia cerebral, inserida em uma escola regular na turma de jardim II , cuja comunicação oral era restrita a algumas palavras como “mamãe” e “papai”. Comunicava-se com gestos e respondia as perguntas com movimentos de cabeça.

Os participantes receberam o relatório realizado pela terapeuta ocupacional que a acompanhava, Anexo 6, e assistiram a um vídeo de dez minutos onde ela realizava atividades sem a utilização de nenhum recurso para facilitar a comunicação oral e escrita.

O instrumento continha uma questão aberta onde foi solicitado que o participante elaborasse uma proposta de trabalho utilizando os recursos do computador e/ou outros instrumentos para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada para essa aluna. A proposta de trabalho deveria conter sugestões de atividades utilizando a comunicação alternativa e ampliada que seriam apresentadas à professora de turma com o objetivo de auxiliar o desempenho escolar dessa criança. Foram esclarecidas as dúvidas em relação ao caso e cada participante realizou a orientação que julgou pertinente a professora de turma.

O instrumento inicial foi respondido por 17 participantes e o final por 18 dos participantes do curso.

Foram realizadas a análise de conteúdo das propostas apresentadas pelos participantes do curso no pré-teste e no pós-teste e determinado o conteúdo das categorias.

Esse instrumento foi analisado sob diferentes ângulos: 1) uma comparação entre as orientações sugeridas pelos participantes no pré-teste e no pós-teste, escolhidas aleatoriamente; 2) uma análise da frequência com que os itens: postura, comunicação, prancha de comunicação, uso de recursos artesanais, sugestões de adaptações para a escrita e o uso do computador apareceram no relato dos participantes, e 3) uma análise mais detalhada sobre os tipos de pranchas sugeridos pelos professores e o uso proposto para o computador como recurso para desenvolvimento da CAA.

## I - Comparação entre as orientações sugeridas pelos participantes no pré-teste e no pós-teste

A comparação entre os dois relatos da professora Madelena ilustra a mudança de atitude dos participantes frente ao novo conhecimento apresentado no curso. Os dados da proposta inicial à professora regente estão apresentados no Quadro 9.

### Quadro 9

#### Proposta Inicial da professora Madalena para orientação ao professor regente

PARTICIPANTE	POSTURA	COMUNICAÇÃO	PRANCHAS	COMO USAR
Madalena	Posturar antes de iniciar o trabalho	-----	Prancha de novidades Prancha de atividades da escola Prancha dos brinquedos, alimentos, fotografias das pessoas mais significativas Prancha de números	apontar contar o que fez na hora da novidade conversar com a família sobre a escola
RECURSOS ARTESANAIS	COMO USAR	ADAPTAÇÃO PARA ESCRITA	COMPUTADOR	OUTROS
Relógio com acionador Letras imantadas Letras emborrachadas Blocos de madeira	Trabalhar os conteúdos: letras do nome, cores	Lápis mais grosso folhas com pautas largas	-----	-----

O relato da professora apresentou como mostra o Quadro 9, maior ênfase no uso de recursos artesanais como relógio com acionador, letras imantadas, letras emborrachadas e blocos de madeira, sem nenhuma sugestão para o computador. Não houve orientação em relação à comunicação também.

Após o curso observou-se a atenção da professora voltada para a necessidade de introdução da comunicação alternativa e ampliada, pois as sugestões que realizou para o conteúdo das pranchas envolveram propostas facilitadoras para esse processo, como mostra o Quadro 10.

**Quadro 10****Proposta Final da professora Madalena para orientação ao professor regente**

PARTICIPANTE	POSTURA	COMUNICAÇÃO	PRANCHAS	COMO USAR
Madalena	----	Introduzir a CAA	Elaboração de pranchas de comunicação. Prancha com as atividades diárias da sala: hora da novidade, atividades como pintura, modelagem, recorte, merenda, recreio, descanso, história e estudo dirigido.	Fazer levantamento de vocabulário a partir de entrevistas com a mãe.
RECURSOS ARTESANAIS	COMO USAR	ADAPTAÇÃO PARA ESCRITA	COMPUTADOR	OUTROS
----	----	----	Uso do computador para elaboração de material: prancha de figuras, palavras para reconhecimento das vogais. Uso de <i>softwares</i> educativos para trabalhar o conteúdo. A professora precisa ser orientada a utilizar o computador. Mostrar a tecla de repetição e filtragem para diminuir o erro na hora de teclar. O uso da colméia também é recomendável. Utilizar os <i>softwares</i> educativos para a construção de pranchas.	----

A professora sugeriu a construção de pranchas com atividades diárias de sala de aula como: a hora da novidade, atividades como pintura, modelagem, recorte, momento do descanso e hora do recreio, merenda, história e estudo dirigido.

Houve a indicação por parte da professora de que faria o levantamento do vocabulário a partir de entrevistas com a mãe, o que é uma atitude muito coerente com a proposta de trabalho da comunicação alternativa e ampliada.

No pós-teste, a professora Madalena, não mais se referiu aos recursos artesanais e sim ao computador. Foram incluídas sugestões de como utilizá-lo como ferramenta para elaboração de material, como instrumento facilitador da escrita e como recurso para o desenvolvimento pedagógico. As sugestões foram detalhadas com a orientação de recursos como a colméia e os recursos de acessibilidade do *Windows 95* e *98* que facilitam o acesso ao teclado.

No relato inicial da professora Vânia pode-se também observar que suas orientações centravam-se nos recursos artesanais. Os dados estão apresentados no Quadro 11.

### Quadro 11

#### Proposta Inicial da professora Vânia para orientação ao professor regente

PARTICIPANTE	POSTURA	COMUNICAÇÃO	PRANCHAS	COMO USAR
Vânia	----	----	Prancha de cores	----
RECURSOS ARTESANAIS	COMO USAR	ADAPTAÇÃO PARA ESCRITA	COMPUTADOR	OUTROS
Material concreto Massinha Colagem com bolas de papel ao invés de grãos Máquina elétrica Quadro imantado Letras emborrachadas Flanelógrafo Letras na caixa de fósforo Cartão com o nome.	Atividades como pintura e desenho realizados com auxílio: destampar canetinhas, molhar o pincel na tinta. A massinha pode ser trabalhada livremente ou com auxílio onde a criança realizaria a escolha das forminhas.	----	Usar o computador para escolher figuras, cores apontando no vídeo ou respondendo com SIM e NÃO.	----

A professora sugeriu o uso de material concreto e recursos adaptados para escrita como: máquina elétrica, letras emborrachadas, adaptadas com caixa de fósforos ou imantadas.

O uso do computador foi sugerido como instrumento para escolha de figuras e cores sem a indicação de recursos adaptados, além do uso do apontar e de perguntas de “sim” e “não” como facilitadores da comunicação.

Após o curso, como mostra o Quadro 12 a professora Vânia manteve algumas orientações e sugeriu outras novas envolvendo a informática.

**Quadro 12****Proposta Final da professora Vânia para orientação ao professor regente**

PARTICIPANTE	POSTURA	COMUNICAÇÃO	PRANCHAS	COMO USAR
Vânia				
RECURSOS ARTESANAIS	COMO USAR	ADAPTAÇÃO PARA ESCRITA	COMPUTADOR	OUTROS
Letras e números emborrachados Objetos concretos	Ampliar os exercícios de ligar ou apenas solicitar que aponte. Auxiliar no recorte e colagem. Para a colagem fixar a folha, a figura deve ser ampliada e substituir os grãos por bolas de papel Para pintura e desenho utilizar carimbos que podem ser industrializados ou improvisados como os feitos com legumes.	Verificar uma adaptação para o lápis	Utilizar para desenvolver atividades de português e matemática. Utilizar teclado comum. Apontar na tela o que quer para que o mouse possa ser posicionado. Utilizar o Comunique em várias atividades facilitando a compreensão da professora quanto a resposta da aluna.	

As sugestões de uso de recursos adaptados, sugeriu a verificação de uma adaptação para o lápis e realizou sugestões mais detalhadas quanto ao uso do computador. Suas novas orientações incluíram o uso do computador como recurso para o desenvolvimento de atividade de matemática e português e a utilização do *software* Comunique em várias atividades auxiliando a compreensão da professora quanto a resposta da aluna.

Nesse exemplo não houve a introdução de pranchas de comunicação após o término do curso, o que seria uma necessidade para o caso.

O Quadro 13 apresenta os dados do terceiro exemplo analisado.

**Quadro 13****Proposta inicial da professora Renata para orientação ao professor regente**

PARTICIPANTE	POSTURA	COMUNICAÇÃO	PRANCHAS	COMO USAR
Renata	Orientação para postura (adaptação da cadeira)		Prancha com a rotina da turma e atividades como pintar, desenhar, ouvir música, ouvir história, vestir a boneca.	
RECURSOS ARTESANAIS	COMO USAR	ADAPTAÇÃO PARA ESCRITA	COMPUTADOR	OUTROS
			Utilizar o computador em atividades como ouvir histórias com auxílio do mouse adaptado, atividades de matemática (contar os frutos de uma árvore, etc). Iniciar o trabalho do computador a partir da escolha da criança.	

A professora Renata, inicialmente, sugere que a cadeira da aluna seja adaptada, orienta a utilização de pranchas de comunicação envolvendo a rotina da turma e a utilização do computador em atividades como ouvir histórias com o auxílio de *mouse* adaptado e atividades de matemática.

Os dados da proposta final estão no Quadro 14.

**Quadro 14****Proposta final da professora Renata para orientação ao professor regente**

PARTICIPANTE	POSTURA	COMUNICAÇÃO	PRANCHAS	COMO USAR
Renata	Melhorar a postura		Prancha de comunicação genérica para facilitar a comunicação com a professora (símbolos, fotos, sinais e símbolos como: "não e sim, não entendi?", não quero, ir embora e acabei".	
RECURSOS ARTESANAIS	COMO USAR	ADAPTAÇÃO PARA ESCRITA	COMPUTADOR	OUTROS
			História com acionador que pode ser ou não artesanal Programa com tela sensível ao toque. <i>Word</i> para escrita de vogais e números de 0 a 5. Uso de <i>softwares</i> educativos para auxiliar no desenvolvimento do conteúdo. Introduzir o <i>Comunique</i> em atividades específicas de alfabetização.	

Na proposta final a professora Renata realizou orientações sobre os mesmos aspectos assinalados na orientação inicial: postura, pranchas e computador, contudo, as sugestões foram mais detalhadas do que inicialmente.

A professora sugeriu a utilização de pranchas de comunicação com o objetivo de favorecer a comunicação da aluna com a professora.

Quanto ao computador manteve as orientações iniciais e acrescentou a utilização de *softwares* educativos como auxiliar no desenvolvimento do conteúdo escolar e sugeriu a introdução do *Comunique* em atividades específicas de alfabetização.

## II – Análise da frequência com que alguns itens surgiram

A segunda análise possibilitou a comparação da frequência com que alguns itens foram citados na orientação inicial e final realizada pelo participante ao professor regente.

A Tabela 9 mostra a frequência com que esses itens apareceram considerando que o instrumento inicial foi respondido por 17 participantes e o final por 18 dos participantes do curso.

**Tabela 9****Orientações realizadas pelos participantes do curso ao professor regente**

Orientações	Proposta inicial	Proposta final
Computador	13 sujeitos – 76%	18 sujeitos – 100%
Pranchas	13 sujeitos – 76%	13 sujeitos – 72%
Adaptação para a escrita	10 sujeitos – 59%	10 sujeitos – 55%
Postura	7 sujeitos – 41%	9 sujeitos – 50%
Recursos artesanais	16 sujeitos – 94%	8 sujeitos – 44%
Comunicação	8 sujeitos – 47%	6 sujeitos – 33%

Observou-se na proposta final um decréscimo significativo no percentual de sujeitos que fizeram orientações quanto aos recursos artesanais. Por outro lado todos os participantes do curso fizeram orientações quanto ao uso do computador na proposta final realizada ao professor regente.

### **III– Análise das pranchas de comunicação e do uso do computador**

A terceira análise, como mostram as Tabelas 10 e 11 apontam para a diversidade de preocupações sobre os temas: prancha de comunicação e uso do computador.

**Tabela 10**  
**Tipos de prancha**

<b>F</b>	<b>Proposta Inicial</b>	<b>F</b>	<b>Proposta Final</b>
6	Atividades da escola	1	Atividades da escola
4	Prancha de comunicação	6	Prancha de comunicação
3	Fotografia de pessoas significativas	2	Fotografia de pessoas significativas
2	Novidades	1	Novidades
2	Números	2	Números
2	Cores	1	Cores
2	Conceitos matemáticos	1	Conceitos matemáticos
1	Brinquedos	0	Brinquedos
1	Alimentos	0	Alimentos
1	Objetos	0	Objetos
1	Nome dos alunos	2	Nome dos alunos
1	Desenhos que começam com a letra “A”	0	Desenhos que começam com a letra “A”
1	Necessidades básicas	1	Necessidades básicas
1	Número e quantidade	1	Número e quantidade
		2	Palavras
		2	Letras
		1	Atividades do computador
		1	Uso do <i>Comunique</i> para construção de pranchas
		1	Transporte
		1	Animais
		1	Ciências
		1	Conteúdo escolar
		1	Estudos Sociais

F- Frequência

Observou-se que houve um aumento significativo do número de sugestões para elaboração de pranchas ao término do curso, mas os assuntos encontravam-se ainda muito dissociados. Parecia não haver no grupo uma proposta consistente de assuntos e vocabulário para a construção das pranchas.

A Tabela 11 mostra as orientações que foram sugeridas quanto ao uso do computador no início e ao término do curso.

**Tabela 11**  
**Uso do computador**

F	Proposta Inicial	F	Proposta Final
4	<i>Mouse</i> adaptado	11	<i>Mouse</i> adaptado
4	Escrever	6	Escrever
3	Comunicação	1	Comunicação
2	Colméia	2	Colméia
2	Acionador	6	Acionador
2	Histórias	2	Histórias
2	Matemática	2	Matemática
2	Desenhar, colorir e pintar	4	Desenhar, colorir e pintar
2	Figuras	0	Figuras
2	<i>Softwares</i> educativos	8	<i>Softwares</i> educativos
2	Recurso de acessibilidade do <i>Windows</i>	7	Recurso de acessibilidade do <i>Windows</i>
2	Aquisição do conhecimento	2	Aquisição do conhecimento
1	Aumento das letras	0	Aumento das letras
1	Iniciar o uso do computador	0	Iniciar o uso do computador
1	Percepção	0	Percepção
1	Jogos	0	Jogos
1	Tela com poucas informações	0	Tela com poucas informações
		7	Uso do Comunique
		4	Construção de pranchas
		4	Teclado expandido
		2	Tela sensível ao toque
		1	Adaptações para o computador
		1	Uso do <i>mouse</i> normal
		1	Cores
		1	Elaboração de material

F – Frequência

Observou-se que na orientação inicial a função de escrita para o computador foi a mais freqüente (4), mas não de maneira muito significativa. Apareceram também a

comunicação (3), o desenho e a pintura (2) e o uso de *softwares* educacionais (2). Alguns recursos para o uso do computador para a criança com necessidades educacionais especiais foram citados, mas não havia ênfase em nenhum deles.

Na orientação final, o uso de *softwares* educativos (8), o uso de *software* de comunicação Comunique (7), e a função da escrita (6) apareceram de maneira bem mais significativa. Surgiu a construção de pranchas de comunicação (4) e permaneceram outros itens como o desenho e a pintura (4).

Quanto aos recursos de acesso ao computador o número de adaptações citadas foi bastante superior, assim como sua frequência. O *mouse* adaptado (11), foi o mais freqüentemente citado, seguido do uso do recurso de acessibilidade do *Windows* (7), uso de acionadores (6), teclado expandido (4) e a tela sensível ao toque (2), sendo esses dois últimos citados apenas na orientação final.

## **Concluindo**

As orientações dadas pelos professores participantes no estudo de caso mostraram que ao término do mesmo todos os participantes realizaram orientações quanto ao uso da informática. Observou-se também que houve um decréscimo na preocupação com as orientações de recursos de baixa tecnologia.

A análise qualitativa das respostas mostrou que as orientações realizadas ao término do curso possuíam mais detalhes quanto a utilização do computador.

(...) para o computador sugiro o uso de *mouse* adaptado, tela sensível ao toque, o Comunique através do escaneamento com acionadores para a comunicação, alfabetização e pesquisa (Professora Vera, 1998).

A professora Vera, por exemplo, sugeriu, inicialmente, a utilização do *software Paint Brush*, para desenhar, pintar e colorir. Mais tarde, sua orientação já considerava a dificuldade motora da criança avaliada, e também demonstrava seu conhecimento de novos recursos da informática para o desenvolvimento da comunicação alternativa oral e escrita.

### 5.3.3 - Avaliação do *software* de autoria **Comunique**

O objetivo desse instrumento foi o de avaliar a viabilidade do uso do *software* **Comunique** para as crianças com necessidades educacionais especiais nas escolas do município do Rio de Janeiro na visão dos participantes do curso.

Todo o grupo que concluiu o curso, 19 participantes, respondeu ao formulário de avaliação do *software* que contava com quatro questões abertas, as quais indagavam de que maneira o *software* poderia ser utilizado no contexto escolar, a opinião do participante sobre a viabilidade de programação do *software* e o número de horas necessário para o aprendizado.

A opinião dos professores em relação ao *software* **Comunique** estão organizadas na Tabela 12

**Tabela 12**

#### **Opinião sobre o *software* **Comunique****

Número de vezes que essa opinião foi citada	Opinião sobre o <i>software</i> <b>Comunique</b>
9	Permite ao professor elaborar uma ferramenta personalizada de incentivo a aprendizagem e a CAA das crianças com necessidades educacionais especiais.
8	Possibilita maior participação do aluno com necessidades educacionais especiais às atividades que estão sendo desenvolvidas pelo professor de turma.
6	Excelente recurso, muito interessante, muito bom.
4	Pode ser usado para a construção de pranchas
4	Não conheço em detalhes.
2	É um <i>software</i> que pode ser programado com facilidade e adaptado as necessidades de cada criança
1	O professor relata já estar utilizando com bons resultados.

Pode-se observar a partir da análise dos dados que o *software* **Comunique** foi visto como uma ferramenta personalizada de incentivo à aprendizagem e ao desenvolvimento de uma comunicação alternativa ou ampliada para as crianças com necessidades educacionais especiais, possibilitando assim, uma maior participação desse aluno nas atividades escolares. A função de elaboração de pranchas de papel a partir do **Comunique**

foi citada quatro vezes pelos participantes do curso demonstrando que essa possibilidade secundária do *software* foi apreciada pelos participantes.

A segunda questão indagava sobre o uso que poderia ser feito do *software* *Comunique* no contexto escolar. As opiniões dos participantes são apresentadas na Tabela 13

**Tabela 13**

**Uso do *software* *Comunique* no contexto escolar**

Número de vezes que essa opinião foi citada	Uso do <i>software</i> <i>Comunique</i> no contexto escolar
7	Para o desenvolvimento dos conteúdos escolares dependendo da série em que o aluno está inserido.
6	Como facilitador da comunicação do aluno.
3	Como ferramenta para o desenvolvimento das potencialidades do aluno.
3	Utilizando as pranchas construídas no <i>Comunique</i> anteriormente.
2	Na educação infantil pode ser utilizado como facilitador da alfabetização.
1	Como facilitador da avaliação do aluno.
1	Outros
3	Pouco conhecimento para sugestão de utilização.
2	Não respondeu.

O uso do *software* *Comunique* no contexto escolar foi descrito como possível para: o desenvolvimento do conteúdo pedagógico dependendo da série em que o aluno estivesse inserido; como facilitador da comunicação das crianças com dificuldade de comunicação oral e/ou escrita e, como ferramenta para o desenvolvimento das potencialidades do aluno. O uso do *software* foi também citado, como na questão anterior, como instrumento para a construção de pranchas de comunicação.

A terceira questão colheu dados sobre a possibilidade dos professores em programarem o *software* *Comunique* para as crianças que eles acompanhavam. Entre os 19 participantes do curso 11 professores disseram se sentirem capazes de realizar a programação do *software*, sete responderam que ainda não se sentiam capazes de realizar a programação por conhecerem pouco a ferramenta e um dos participantes não respondeu.

As justificativas para a possibilidade ou impossibilidade de programação do *software* estão apresentadas na Tabela 14.

**Tabela 14****Possibilidades e impossibilidade de programação do *software***

<b>Número de vezes que essa justificativa foi citada</b>	<b>Possibilidade de programação do <i>Comunique</i></b>	<b>Número de vezes que essa justificativa foi citada</b>	<b>Impossibilidade de programação do <i>Comunique</i></b>
6	O curso forneceu subsídios para programação.	4	Necessidade de maior contato com o <i>software</i> .
1	Apreendi na função de observadora do Grupo 4.	2	Necessidade de maior domínio do computador.
1	Utilizei com um aluno na atividade prática e pareceu fácil de programar.	1	Pareceu trabalhoso ao ver a apresentação dos programas realizados.
1	Acredito que sim.		
1	Precisaria saber um pouco mais das possibilidades do programa.		
1	Sim, desde que fosse capacitada para isso.		

Os dados apresentados mostram que os seis participantes do módulo 4 consideraram que o curso forneceu subsídios para a programação do *software* *Comunique*. A observadora desse grupo também se sentiu capaz a partir do aprendizado na função de observadora e os demais participantes experimentaram seu uso ou acreditam que seria possível a partir de uma capacitação.

Dos seis participantes que se sentiram impossibilitados, quatro deles disseram necessitar de maior contato com o *software*, o que também leva a necessidade de capacitação, dois deles acreditavam necessitar maior contato com o computador antes de aprender a programação e um participante considerou o *software* complexo.

No último item do formulário questionava-se sobre o número de horas que os participantes consideravam como necessárias para o aprendizado da programação do *software* *Comunique*. Os participantes do módulo 4 trabalharam 24 horas na programação do *software* pois, as demais horas do curso que totalizou 44 horas foram utilizadas para outras atividades.

Seis dos participantes não opinaram sobre o número de horas necessárias para o aprendizado da programação do *software*, quatro deles consideraram que 40 horas seria um tempo suficiente, dois participantes sugeriram 30 horas e as demais sugestões foram: mais

do que os participantes do módulo 4 , 4 horas, 20 horas, 24 horas, 32 horas, 48 horas e 60 horas.

### **Concluindo**

A análise do *software* Comunique mostrou que o *software* foi visto como uma ferramenta personalizada de incentivo à aprendizagem e ao desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada para as crianças com necessidades educacionais especiais. Sua utilização poderia favorecer uma maior participação desses alunos nas atividades escolares.

A maior parte dos participantes se sentiu capazes de realizar a programação do Comunique após o curso de formação e todos os participantes do módulo 4, que trabalharam com o programa, consideraram que o curso forneceu subsídios para a programação do *software* Comunique.

Esse dado concretizou a hipótese de que 24 horas destinadas a programação do Comunique por professores que dominam o computador e que já utilizam a informática na sua prática pedagógica seria um tempo suficiente. Por outro lado, para os professores que não apresentam esse domínio o tempo necessário deverá ser bem maior.

### **5.3.4 - Avaliação do curso**

A avaliação do curso foi realizada em duas etapas:

- I- Avaliação dos módulos do curso e
- II- Avaliação final do curso e do professor.

#### **I - Avaliação dos módulos do curso**

O curso foi dividido em quatro módulos e o conteúdo dos módulos foi elaborado por todos os participantes pois, a divisão em grupos aconteceu após a definição do conteúdo de cada módulo.

A avaliação por módulos teve como objetivo considerar os itens que foram satisfatoriamente abordados no decorrer do curso na opinião dos participantes e avaliar se o módulo do curso que o professor fez parte, atendeu as suas expectativas.

Todos os participantes responderam ao instrumento.

#### **Módulo 1**

O módulo 1 teve quatro participantes que avaliaram os 16 tópicos que foram previamente selecionados para serem discutidos no decorrer do curso, como mostra a Tabela 15.

**Tabela 15****Avaliação do Módulo 1 do curso de CAA**

<b>Itens satisfatoriamente abordados</b>	<b>Módulo 1 – Noções Básicas de CAA</b>
100%	O que é comunicação, sua função e formas ;
100%	O que é comunicação alternativa e ampliada;
100%	Qual o aluno que necessita do trabalho da CAA;
100%	Como podem ser as respostas desse aluno;
100%	Quais são os sistemas de comunicação alternativa – símbolos estáticos, dinâmicos e os recursos;
100%	Quando introduzir a CAA;
100%	Como começar o trabalho com a CAA;
100%	Como escolher um sistema de comunicação;
100%	Como selecionar o vocabulário;
100%	Como estimular a participação da criança que não fala;
75%	Quais os sistemas alternativos para a escrita;
75%	O que considerar na escolha de um sistema alternativo para escrita;
75%	Como adequar o material escolar;
75%	Onde obter mais informações sobre a CAA.
50%	Como incluir o aluno nas outras atividades escolares;
25%	Como avaliar a potencialidade do aluno;

Dez itens foram considerados satisfatoriamente abordados por todos os participantes; quatro itens - *os sistemas alternativos para a escrita, o que considerar na escolha de um sistema alternativo para escrita; como adequar o material escolar e onde obter mais informações sobre a CAA* foram considerados satisfatoriamente abordados por 75% dos participantes.

A metade dos participantes considerou o item - *como integrar o aluno nas outras atividades escolares* como suficientemente abordado e apenas um dos participantes considerou a avaliação das potencialidades do aluno um tópico suficientemente abordado.

Quando perguntados se o curso atendeu às expectativas dos participantes do Módulo 1, 100% responderam afirmativamente. Um dos participantes considerou que

gostaria de ter vivenciado mais a parte de informática e outro de que necessitava de maior tempo para a fixação do conteúdo e para a prática. Outro participante percebeu a ligação entre a teoria e a prática e o último deles disse ter conseguido maior confiança para a atuação na função de professor itinerante.

## **Módulo 2**

O módulo 2 teve cinco participantes que consideraram os 21 tópicos que foram previamente selecionados para serem discutidos no decorrer do curso, como mostra a Tabela 16.

**Tabela 16****Avaliação do Módulo 2 do curso de CAA**

<b>Itens satisfatoriamente abordados</b>	<b>Módulo 2 – noções básicas de informática</b>
100%	Como ligar;
100%	Como desligar;
100%	Quais os cuidados básicos necessários com o computador;
100%	Usar o <i>mouse</i> ;
100%	Explorar o teclado;
100%	Como entrar em um programa já instalado – <i>Word</i>
100%	Recursos básicos do <i>Word</i> : tamanho de letra, posição do texto, recortar, colar e inserir figuras;
100%	Salvar arquivo no computador;
100%	Salvar arquivo no disquete;
100%	Imprimir;
80%	Como conectar as partes do computador;
80%	Quais as partes do computador ( <i>hardware e software</i> ), quais as suas funções;
80%	Saber se o computador tem <i>Windows 3.11, Windows 95</i> e multimídia.
80%	Criar um diretório;
60%	Explorar o programa;
60%	Utilizar o <i>Windows Explorer</i> .
40%	Usar o <i>Help</i> do <i>Word</i> ;
40%	Sair do programa;
20%	Instalar um programa a partir do manual de referência;
20%	Desenhar no <i>Paint Brush</i> ;
0%	Criar um arquivo de som;

Dez itens foram considerados satisfatoriamente abordados por todos os participantes; quatro tópicos foram considerados satisfatoriamente abordados por 80% dos participantes - *como conectar as partes do computador; quais as partes do computador (hardware e software), quais as suas funções; o conhecimento da plataforma de trabalho*

*do computador (Windows 3.11 ou Windows 95) e presença ou não de multimídia e, como criar um diretório.*

Dois tópicos foram considerados satisfatórios para apenas 60% dos professores - *como explorar os programas e como utilizar o Windows Explorer.*

Alguns tópicos foram considerados muito pouco trabalhados - *como usar o Help do Word; como instalar um programa a partir do manual de referência; como sair do programa; como criar um arquivo de som e a utilização do Paint Brush.*

O grupo que participou do módulo 2 era composto por professores que tinham muito pouco ou nenhum conhecimento de informática. Alguns dos tópicos inicialmente selecionados por esses professores não puderam ser explorados em função do tempo total do curso ou foram desenvolvidos de maneira insuficiente na opinião deles.

Não houve por parte da pesquisadora uma preocupação em contemplar todos os tópicos previamente estabelecidos, pois foi considerada de maior importância, a sedimentação de alguns conhecimentos.

Outro aspecto relevante foi o de que alguns itens tinham como objetivo o trabalho nos módulos subsequentes como o aprendizado do *Paint Brush* e a gravação de som, recursos necessários para a programação do *Comunique* e logo ficou claro que o grupo do módulo 2 não alcançaria o conteúdo do módulo 4 que era a programação de um *software* de autoria, o *Comunique*.

Quando perguntados se o curso atendeu às expectativas dos participantes do Módulo 2, 100% responderam afirmativamente. O curso superou as expectativas, deixou o grupo muito mais interessado na utilização do computador na sua prática pedagógica e deixou um pesar por seu término.

### **Módulo 3**

O módulo 3 teve quatro participantes que consideraram os 15 tópicos que foram previamente selecionados para serem discutidos no decorrer do curso, como mostra a Tabela 17.

**Tabela 17****Avaliação do Módulo 3 do curso de CAA**

<b>Itens satisfatoriamente abordados</b>	<b>Módulo 3 – Como utilizar o computador como ferramenta para o desenvolvimento da CAA</b>
100%	Adaptações para o uso do teclado (adaptações para serem colocadas no aluno);
100%	Cuidados com a postura do aluno frente ao computador;
100%	Qual a função do acionador externo;
100%	Como confeccionar um acionador artesanal;
100%	Uso do <i>Word</i> para elaboração de pranchas de comunicação e como recurso para a escrita;
100%	Como usar o <i>Boardmaker</i> ;
100%	Explorar <i>softwares</i> pedagógicos como recurso para a CAA;
100%	Elaborar roteiros dos <i>softwares</i> explorados;
75%	Quais os tipos de acionadores que existem;
50%	Uso da colméia;
50%	Uso do teclado expandido;
50%	Que tipo de <i>mouses</i> existe;
50%	Como utilizar um <i>mouse</i> adaptado;
50%	Como confeccionar um <i>mouse</i> adaptado;
0%	Uso da <i>Internet</i> .

Oito itens foram considerados satisfatoriamente abordados por todos os participantes; o tópico em *que os diferentes tipos de acionadores foram apresentados* foi considerado satisfatório por 75% dos participantes e os demais itens como *uso da colméia, uso do teclado expandido, os diferentes mouses, a utilização do mouse adaptado* e sua confecção foram considerados satisfatório por metade dos professores que participaram do módulo.

A ênfase do trabalho desse módulo foi o uso dos *softwares* pedagógicos no desenvolvimento da CAA e a elaboração de pranchas utilizando o *Word* e o *Boardmaker*. Os componentes do grupo não tinham domínio do uso do computador e muitas informações que faziam parte do módulo 2 tiveram que ser trabalhadas nesse módulo.

Apesar de terem sido considerados satisfatórios apenas por metade dos participantes, os recursos para adaptação do computador, foram apresentados, explorados por cada participante e utilizados pelas crianças na atividade prática em que essas estavam envolvidas.

Não foi possível o uso da *Internet* porque os computadores do laboratório não estavam conectados à rede.

Quando questionados se o curso atendeu às expectativas dos participantes do Módulo 3, metade do grupo respondeu que sim e a outra metade disse que o curso só atendeu parcialmente às suas expectativas pois, o tempo de trabalho foi muito curto. Os participantes sentiram a necessidade de mais tempo para trabalhar com a colméia, com o teclado expandido, *softwares* pedagógicos que facilitassem a escrita e a matemática, além da necessidade de continuidade do curso no ano seguinte.

## **Módulo 4**

O módulo 4 teve seis participantes que consideraram os 21 tópicos que foram previamente selecionados para serem discutidos no decorrer do curso, como mostra a Tabela 18.

**Tabela 18****Avaliação do Módulo 4 do curso de CAA**

<b>Itens satisfatoriamente abordados</b>	<b>Módulo 4 – Programação do <i>software</i> de autoria Comunique no uso da CAA na escola</b>
100%	Quais as características do Comunique;
100%	Como instalar;
100%	Como programar o Comunique como recurso facilitador da comunicação alternativa oral e escrita;
100%	Como manipular imagem;
100%	Quais os tipos de acionadores que existem;
100%	Como confeccionar um acionador artesanal;
83%	O que é um <i>software</i> de autoria;
83%	Quais os usuários que se beneficiam do trabalho;
83%	Adaptações para o uso do teclado;
83%	Cuidados com a postura do aluno frente ao computador;
83%	Uso do teclado expandido;
83%	Qual a função do acionador externo;
66%	Como gravar som;
66%	Sugestões para uma nova versão do Comunique;
50%	Uso da colméia;
50%	Exploração de diferentes <i>mouses</i> ;
50%	Como utilizar um <i>mouse</i> adaptado;
16%	Como confeccionar um <i>mouse</i> adaptado;
16%	Elaborar um Guia de Referência para o Comunique;
16%	Avaliar uma criança utilizando o Comunique.
0%	Como escanear;

Seis itens foram considerados satisfatoriamente abordados por todos os participantes - *as características do Comunique, como instalá-lo, sua programação, como manipular imagens, a variedade de acionadores e como confeccionar um acionador artesanal.*

Os tópicos considerados pouco trabalhados foram - *como gravar um som, uso da colméia, exploração dos diferentes mouses, a confecção de mouses adaptados e sua utilização.*

No grupo 4 não houve tempo para a utilização do *scanner*, apesar de haver um equipamento disponível no laboratório de informática. Não foi feita, também, a atividade prática com criança por opção do grupo, que preferiu utilizar o tempo disponível na programação do *software* *Comunique*.

O curso atendeu as expectativas de quatro dos seis participantes do módulo 4. Os dois participantes que consideraram suas expectativas atendidas parcialmente justificaram pelo pouco tempo que tiveram para aprofundar os assuntos propostos.

## **Concluindo**

Na avaliação do curso por módulos considerou-se: os itens suficientemente abordados e a opinião dos participantes quanto ao fato do curso ter atendido as expectativas.

O **módulo 1** que trabalhou - *Noções básicas de CAA* - teve quatro participantes que consideraram que o curso atendeu suas expectativas, o **módulo 2** que trabalhou – *Noções básicas de informática* - teve cinco participantes que também consideraram que o curso atendeu suas expectativas, o **módulo 3** que trabalhou – *Como utilizar o computador como ferramenta para o desenvolvimento da CAA* – teve quatro participantes sendo que dois consideraram que o curso atendeu suas expectativas e dois se sentiram parcialmente atendidos, pois acharam o tempo de trabalho muito curto, e finalmente, o **módulo 4** que trabalhou – *A programação do software Comunique no uso da CAA na escola* – com seis participantes onde quatro consideraram que o curso atendeu suas expectativas e dois acharam que houve a necessidade de mais tempo.

Os tópicos foram escolhidos pelos professores participantes, e alguns, não puderam ser trabalhados por falta de material como o acesso a Internet, ou a criação de arquivos de som, pois os computadores disponibilizados não permitiram a realização dessas atividades.

Outros tópicos, apesar de serem o objetivo principal do curso, também não foram considerados suficientemente abordados como o item – *Como incluir o aluno nas outras atividades escolares*. Esse tema voltou a ser discutido nos encontros de supervisão e nos trabalhos desenvolvidos com o *software* *Comunique* durante todo o ano de 1999. A inclusão das crianças com necessidades educacionais especiais vêm sendo o eixo de muitas discussões em todo o mundo e um curso de formação de quarenta e quatro horas não tinha a pretensão de esgotar o assunto.

## II - Avaliação final do curso e do professor

A avaliação final do curso e do professor foi respondida por todos os participantes que completaram o curso (19 pessoas).

Nas partes A e B, os participantes escolheram entre os itens A, B, C e D que apresentavam as seguintes descrições:

A – Concordo plenamente

B – Concordo parcialmente (houve mais pontos positivos que negativos)

C – Discordo parcialmente (houve mais pontos negativos que positivos)

D – Discordo completamente

Na tabela 19 foi inserida a coluna “E” com o objetivo de representar o percentual de participantes que não respondeu a um determinado item.

**Tabela 19**

### Parte A – Avaliação do Professor

Itens	A	B	C	D	E
Foi assíduo ao ministrar as aulas	100%				
Demonstrou domínio do assunto do curso	100%				
Revelou clareza e objetividade na exposição	100%				
Organizou o curso adequadamente	95%	5%			
Estimulou a discussão em aula e participação dos alunos	90%	10%			
O atendimento fora do período de aula foi satisfatório	58%				42%
Houve bom relacionamento professor / aluno	100%				

Observou-se que a avaliação do professor foi bastante positiva (100% concordou plenamente), que houve assiduidade, domínio do assunto do curso, clareza e objetividade na exposição e que houve um bom relacionamento entre professor e alunos. O curso foi organizado adequadamente para 95% dos participantes e houve estímulo para a discussão em aula e participação dos alunos para 90% do grupo.

O item que avaliou o atendimento fora do período de aula deveria ter sido retirado da avaliação porque não havia a proposta de atendimento extra aula. Os encontros eram

realizados fora do local de trabalho dos participantes e nos períodos em que não havia aula o professor encontrava-se, também, em outro espaço. Os participantes que responderam a esse item consideraram os períodos iniciais e finais do horário de aula.

A Tabela 20 apresenta a avaliação do curso inserida na parte B do formulário.

**Tabela 20**

**Parte B – Avaliação do Curso**

<b>Itens</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Os objetivos iniciais foram alcançados	84%	16%			
O conteúdo do curso mostrou-se adequado a sua prática profissional	63%	37%			
As leituras indicadas o auxiliaram no entendimento e apreensão do conteúdo do curso	74%	26%			
O sistema de avaliação revelou-se satisfatório	58%	37%			5%
O curso apresentou ritmo satisfatório	42%	58%			
O curso desenvolvido correspondeu a seu interesse e aspirações	90%	5%			5%

Quanto à avaliação do curso, 84% dos participantes concordaram plenamente que os objetivos foram alcançados e apenas 16% concordaram parcialmente, considerando que houve mais pontos positivos do que negativos. O conteúdo mostrou-se adequado para 63% do grupo e com mais pontos positivos do que negativos para 37%. As leituras indicadas auxiliaram o entendimento e apreensão do curso para 74% dos participantes e o curso correspondeu aos interesses e aspirações de 90% do grupo.

Dois pontos mostraram-se mais vulneráveis, apesar de sua avaliação ter se mantido entre as observações “A” e “B”: o sistema de avaliação do curso e o ritmo do mesmo.

**Na parte “C” – Qualificação das Respostas** - havia três perguntas dissertativas sendo que, em duas delas era solicitado que o participante destacasse até três pontos favoráveis ou desfavoráveis do curso e/ou professor. A terceira questão abria um espaço para que o participante fizesse qualquer comentário que considerasse útil.

A Tabela 21 apresenta, com mais detalhes, as observações favoráveis e desfavoráveis que foram feitas em relação ao curso e o número de vezes que essas observações foram citadas.

**Tabela 21****Aspectos favoráveis e desfavoráveis na avaliação do curso**

<b>F</b>	<b>Pontos favoráveis do curso</b>	<b>F</b>	<b>Pontos desfavoráveis do curso</b>
10	A metodologia do curso/A organização do curso por grupos de conhecimento / módulos. A excelente dinâmica do curso com conteúdos estimulantes. A organização do curso junto com os alunos.	11	Pouco tempo para praticar as informações recebidas / Carga horária pequena.
10	Escolha dos materiais (textos, apostilas, <i>softwares</i> )/ Divulgação dos materiais sobre CAA/ Socialização das informações / Informações para aquisição dos materiais.	4	Ritmo do curso (encontros quinzenais)
9	Conteúdo do curso aplicável a prática / Revisão dos conteúdos dados / Oportunidade de tirar dúvidas de informática / Oportunidade de conhecer novos recursos	3	Não houve tempo para ler todo o material e estudá-lo.
4	Atividades práticas (construção de pranchas, atividade nos computadores, programação do Comunique)	2	Muito conteúdo sobre o uso dos computadores em poucas aulas/ tempo insuficiente no laboratório de informática.
1	Uso de um computador por aluno.	2	Problemas com os computadores/ Poucos computadores
1	Possibilidade de continuidade em 1999.	1	Pouca discussão dos textos (os alunos não leram)
		1	Alguns textos têm um viés neoliberal.
		1	Alguns textos ou práticas pareceram com um viés comportamentalista.
		1	Impossibilidade dos alunos do módulo 1 chegarem ao módulo 4.
		1	A falta de prática com a criança no Módulo 4.
		1	Em alguns momentos o conteúdo não estava de acordo com o que se encontra na escola.
		1	O término do curso.

F – Frequência

Alguns pontos foram considerados favoráveis na avaliação do curso: a metodologia aplicada com a divisão do mesmo em módulos que levou em consideração as diferenças individuais dos participantes, a organização do curso em conjunto com os alunos, a sua dinâmica, a escolha dos materiais utilizados no decorrer do curso, a socialização das informações, como descrito por alguns participantes, o seu conteúdo aplicado a prática dos professores e as atividades práticas desenvolvidas dentro da sua programação.

Os pontos desfavoráveis do curso concentraram-se na carga horária considerada insuficiente e na frequência quinzenal dos encontros, que acabou prejudicando o ritmo do curso na opinião dos participantes.

Os aspectos favoráveis e desfavoráveis em relação à professora foram apresentados conjuntamente aos do curso, mas foram aqui separados para facilitar a análise dos dados. A Tabela 22 apresenta esses dados com a frequência com que foram citados pelos participantes.

**Tabela 22**

**Aspectos favoráveis e desfavoráveis na avaliação da professora**

<b>F</b>	<b>Pontos favoráveis da professora</b>		<b>Pontos desfavoráveis da professora</b>
9	Domínio, clareza e objetividade do assunto, embasamento teórico, competência e responsabilidade.		
5	Disponibilidade da professora durante o curso, atenção igualmente distribuída/respeito pelas diferenças/disponibilidade para esclarecimento das dúvidas.		
3	Bom relacionamento aluno/professor.		
2	Professora com conhecimento do assunto na sua prática de trabalho.		

F - Frequência

Observou-se que os participantes consideraram a professora competente, com embasamento teórico para desenvolvimento do curso, com domínio, clareza e objetividade para a sua condução. A relação com os alunos, sua disponibilidade para esclarecimento de dúvidas e o respeito pelas diferenças foram apontados como aspectos favoráveis na avaliação que os alunos fizeram.

A última parte da avaliação disponibilizava um espaço para que o participante fizesse qualquer comentário que considerasse útil. Os comentários foram agrupados em cinco categorias: desejo de continuidade do curso ou supervisões no ano de 1999, citado por oito dos participantes; relato das possibilidades vislumbradas pelos participantes a partir do curso; desejo de maiores informações sobre alguns assuntos; questionamentos, reflexões e mensagens positivas para o professor.

**a) Continuidade do curso ou supervisões:**

- Desejo em dar continuidade ao curso e à supervisão às professoras.

- Desejo de dar continuidade ao curso passando pelos outros módulos.
- Gostaria que o IHA realizasse para 1999 mais encontros como esse. Foi de grande ajuda.
- Seria interessante que a professora permanecesse em algum horário na UERJ em 1999 para que os alunos pudessem tirar dúvidas.
- Gostaria que houvesse continuidade do curso para colocarmos em prática o que foi apresentado.
- Continuar em 1999 o curso de Informática na Educação e a CAA, partindo da realidade da professora itinerante em sala de aula com a criança que acompanha.
- Este curso nos fez refletir sobre a nossa prática, trouxe dúvidas e esperanças. É importante a sua continuidade.
- Penso que seria muito bom e útil a continuidade dessa formação aprofundando mais os conhecimentos adquiridos, oportunizando trocas, discussões e avanços no tema CAA.

#### **b) Possibilidades a partir do curso :**

- Possibilidade de utilização do Comunique na Educação Especial com crianças com DA/RM, com os DF e com as crianças de Condutas Típicas.
- Possibilidade de aprendizado do conteúdo e utilidade para a prática profissional.
- Através do curso pude conhecer melhor o grupo que faço parte há algum tempo, pois o curso favoreceu a proximidade entre as pessoas.
- O curso abriu novas perspectivas.
- Foi muito bom o trabalho como observadora.
- A oportunidade de ter participado do grupo 1 como observadora foi muito favorável.
- Depoimento de uma professora com um aluno da 8ª série que passou a utilizar o computador.

#### **c) Desejos:**

- Desejo em conhecer melhor o Comunique.
- Gostaria de obter mais informações sobre outros *softwares* de informática educativa que não pude utilizar.

**d) Questionamentos e reflexões:**

- O computador não faz parte da realidade imediata do aluno mas é um instrumento para o professor.
- Penso que, às vezes, a prática educativa com a CAA pode cair em uma prática comportamentalista de estímulo/resposta. De repente pelo fato de não estar trabalhando diretamente com o aluno me escape a resposta a seguinte questão: podemos utilizar a CAA fugindo de uma prática estímulo/resposta? No entanto, acho interessante poder criar outras formas de entender o aluno, comunicando-nos melhor com ele.
- As escolas especiais precisariam participar mais efetivamente desses cursos já que têm muitos alunos que se beneficiariam com esses recursos e seus professores não tem apoio dos professores itinerantes.
- O uso de recursos artesanal da CAA (pranchas e material adaptado) faz parte da realidade do professor.

**e) Mensagens para o professor:**

- Gostei de participar.
- Parabéns pela sua idéia, pela forma como você a desenvolveu. Desejo que você alcance os objetivos que traçou.
- Acho que você está de parabéns pela organização do curso, pelo bom andamento do mesmo, pelo trabalho realizado não só durante as aulas, nas suas pesquisas, como também no seu ótimo relacionamento com todos os participantes do curso.

**Concluindo**

A maior parte dos professores considerou que o curso desenvolvido correspondeu a seus interesses, que os objetivos iniciais foram alcançados e que o conteúdo mostrou-se adequado à sua prática profissional.

As propostas trazidas no curso tornam-se significativas, pois acrescentam positivamente ao trabalho cotidiano desenvolvido pelos professores itinerantes. Avalio o curso como ótimo, deixando o “gostinho de quero mais” (Professora Selma, 1998).

Gostei muito, pois me apresentou não só uma teoria que desconhecia, mas a possibilidade de procurar modificar o processo de ensino-aprendizagem através de novas estratégias e novas metodologias (Professora Amália, 1998).

Para alguns professores o conteúdo estava parcialmente adequado a sua prática pedagógica, pois as escolas onde trabalhavam não tinham computador ou este não estava acessível para o trabalho com a criança com necessidades educacionais especiais.

É importante observar que a formação não deve apenas desenvolver tópicos para que os professores utilizem imediatamente no seu dia-a-dia, mas é fundamental que ela possa trazer elementos para serem discutidos, como foi o caso do uso da informática para o desenvolvimento da CAA para as crianças com necessidades educacionais especiais. O professor sem o conhecimento da possibilidade de utilização da informática para seus alunos com necessidades educacionais especiais, não poderá reivindicar essa ferramenta de trabalho ou, quando estiver diante dela, não saberá como agir. Esse caráter antecipatório é, portanto, fundamental.

Foram considerados ainda como aspectos favoráveis na avaliação do curso: a metodologia aplicada com a divisão do curso em módulos o que levou a consideração das diferenças individuais dos participantes, a organização do curso em conjunto com os professores participantes, a sua dinâmica, a escolha dos materiais utilizados no decorrer do curso, a socialização das informações, como descrito por alguns participantes e as atividades práticas desenvolvidas dentro da sua programação.

Foi um curso interessante e produtivo. Ampliei e aprimorei os meus conhecimentos. Consegui material e informações sobre esse conhecimento. Também foi muito interessante a divisão do curso por módulos permitindo que cada um tivesse seus interesses e expectativas atendidos mais adequadamente (Professora Vânia, 1998).

O conteúdo foi muito bom, assim como as estratégias organizadas e pensadas para atender todas as diferenças de cada participante. Acredito que em 99 poderemos dar um melhor retorno de nossa atuação, aumentando o rendimento do nosso aluno (Professora Carla, 1998).

Quanto ao professor dinamizador esse foi considerado competente, com embasamento teórico para desenvolvimento do curso, com domínio, clareza e objetividade para a condução do mesmo. A relação com os alunos, sua disponibilidade para esclarecimento de dúvidas e o respeito pelas diferenças foram apontados como aspectos favoráveis na avaliação dos professores.

Vou dizer a opinião de 99% do grupo, que você é uma pessoa, uma professora e uma T.O. (terapeuta ocupacional) que muito nos tem ajudado, apoiado e estimulado com sua competência, paciência, responsabilidade, garra, etc., a atuarmos com mais segurança no nosso trabalho. Obrigado por sua força, energia e perseverança em passar para os outros o que você sabe e o modo como passa esse saber (Professora Dalva, 1998).

Adorei o curso e muito tenho a agradecer a oportunidade de participar do mesmo. Achei você uma pessoa super aberta, muito bem preparada para ministrar o curso, muito segura de si e muito legal com todos os participantes (Professora Anita, 1998).

Os pontos desfavoráveis do curso concentraram-se na carga horária considerada insuficiente e na frequência quinzenal dos encontros, que acabou prejudicando o ritmo do curso na opinião dos participantes. Para organização desses dois aspectos a opinião dos participantes não foi considerada.

A frequência do trabalho foi estipulada pela equipe do IHA, pois não era possível a liberação semanal do professor itinerante para a realização da formação.

O tempo destinado a formação, inicialmente pensado, foi o de um semestre. Os aspectos que interferiram para a diminuição desse período foram a falta de conhecimento da pesquisadora de que seriam necessários um período maior para a obtenção da autorização de realização de um projeto de pesquisa no Instituto Helena Antipoff e tempo necessário para a obtenção da liberação dos professores itinerantes e organização do grupo.

### 5.3.5 - Supervisões

A supervisão iniciada ao término do curso foi uma solicitação feita pelos professores e não estava prevista no projeto inicial. Foi solicitada a pesquisadora a realização de encontros mensais com o objetivo de discutir os temas abordados no curso.

As supervisões foram realizadas na Oficina Vivencial com a frequência mensal e a duração de quatro horas a cada dia.

Foram cinco supervisões que contaram com professores itinerantes que haviam feito o curso, professores itinerantes novos e alguns interessados. O número de participantes variou de onze a quinze por supervisão e a estratégia escolhida pelos participantes foi a do trabalho em duplas, onde era realizada a cada encontro uma atividade envolvendo a CAA para alunos de escolas do município. Foi reservado espaço para supervisão de casos e discussão dos materiais adaptados para os alunos.

Os temas abordados foram seleção de vocabulário para a construção de pranchas de comunicação, diferentes maneiras de confecção da mesma, elaboração de atividades adaptadas para as crianças com dificuldades motoras e adaptação do material escolar.

A análise das supervisões realizadas no primeiro semestre de 1999 mostrou-se bastante positiva. Os participantes relataram a importância da preparação de materiais e a relevância das atividades com os alunos que foram realizadas em quatro das cinco supervisões.

A dinâmica proposta nos cinco encontros contribuiu no aprofundamento de conhecimentos significativos para a prática pedagógica desenvolvida pelos professores da educação especial que participaram dos encontros. Foram oportunizados momentos de troca de idéias novas e experiências. Também foi importante a participação ativa dos professores junto aos alunos planejando e elaborando atividades com recursos da CAA (Professora Selma, 1999).

Outro aspecto destacado foi a possibilidade de observarem as colegas atuando com as crianças e as inúmeras trocas decorrentes dessa situação. Foram ainda citadas a possibilidade de tirar dúvidas em relação a CAA e o conhecimento de novos materiais como o *velcro* aderente.

Através desses encontros avaliei o meu trabalho, o uso das adaptações e dos recursos. Fiz algumas alterações importantes nos meus projetos (Professora Rita, 1999).

Esses cinco encontros foram de grande ajuda para minha prática pedagógica porque tive a oportunidade de elaborar adaptações para os alunos com a ajuda e orientação do grupo e o apoio da Oficina Vivencial nos dias marcados para utilização dos computadores... aprendi muito com as colegas nesse espaço de troca (Professora Renata, 1999).

Pode-se observar pelas falas dos professores itinerantes que houve a possibilidade de generalização das informações do curso. Muitos declararam que estavam adaptando o conhecimento aprendido para alunos que não tinham deficiência física como a professora Marina:

As supervisões contemplaram nossos objetivos. Adaptei o material para os alunos que não são portadores de deficiência física, pois os DFs que atendo não estão precisando (Professora Marina, 1999).

Apenas um participante fez uma sugestão quanto ao encaminhamento da supervisão que foi a de trabalhar com vídeos feito pelos próprios professores em sala de aula, evitando assim a exposição da criança e possibilitando a discussão a partir de uma situação real.

A supervisão foi interessante e deu oportunidade de observarmos colegas da mesma área atuarem. Este tipo de capacitação poderia também ter utilizado vídeo de uma atividade filmada em sala de aula o que não exporia tanto a criança e seria uma situação mais real (Professora Dalva, 1999).

Apenas na última supervisão o assunto discutido foi o uso da informática enquanto recurso para o desenvolvimento da CAA. O grupo que trabalhou com as crianças na atividade prática utilizou o Comunique e um *software* de história infantil para desenvolverem o trabalho com os alunos. Ao término das supervisões o grupo solicitou a continuidade dos encontros envolvendo a utilização da informática como recurso alternativo.

### 5.3.6 - Generalização do conhecimento do curso de formação de professores no uso do computador para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada

O *follow up* foi realizado seis meses após o término do curso e o instrumento utilizado foi o *Questionário do Follow up* respondido em casa (Anexo 3). Os sujeitos da pesquisa que continuavam participando das supervisões receberam o questionário em mãos e, para os demais participantes, os questionários foram encaminhados através dos coordenadores de equipe. Os professores que iniciaram o trabalho com o grupo da pesquisa apenas na supervisão também receberam o questionário.

Após três meses de espera foram recebidos 14 questionários de participantes da pesquisa e um questionário de uma professora que havia participado apenas da supervisão. Dos questionários dos participantes da pesquisa, 11 eram de professores itinerantes, um de uma professora que trabalhava na Oficina Vivencial e dois de professoras que trabalhavam no laboratório de informática do IHA.

Um dos aspectos investigado no questionário foi o uso que os participantes vinham fazendo da comunicação alternativa e ampliada (CAA) para as crianças com necessidades educacionais especiais na sua prática pedagógica como mostra a Tabela 23.

**Tabela 23**

#### Síntese das informações dadas pelos professores itinerantes

F	Informações sobre o uso da CAA na prática pedagógica
8	Prancha de comunicação como auxiliar nos trabalhos pedagógicos
4	Recurso adaptado para escrita com <i>velcro</i>
2	Estabelecimento do código de "sim" e "não"
3	Uso de recursos adaptados para o computador ( <i>mouse</i> e colméia) e tecla de aderência.
1	Confecção de material adaptado para uso do professor de turma
1	O professor de turma passou a fazer o trabalho
1	Máquina de escrever
1	Uso do olhar
1	Orientação para o professor de informática
1	Orientação ao professor de turma

A questão solicitava que os professores ilustrassem com exemplos suas respostas o que mostrou que todos os professores vinham utilizando a CAA no trabalho com as crianças acompanhadas.

Dos 11 professores itinerantes que responderam ao instrumento pode-se observar oito relatos que assinalaram o uso de pranchas de comunicação com o objetivo de auxiliar os trabalhos escolares e oito relatos que incluíram a utilização de recursos alternativos como: máquina elétrica, o uso do olhar, o estabelecimento do código de “sim” e “não” e o uso de *velcro* para escrita. Quanto ao uso do computador, três relatos salientaram o uso do computador com as crianças utilizando-se de recursos adaptados e um relato assinalou o uso do computador para elaboração de material adaptado e pranchas de comunicação. Três relatos apontaram para o trabalho de orientação: dois para o professor de turma e um para o professor de informática.

Dos três participantes da pesquisa que não eram professores itinerantes, dois não haviam utilizado os recursos da CAA por não trabalharem com crianças que necessitassem do recurso e o outro participante relatou estar orientando os professores no planejamento, utilização e elaboração dos recursos da CAA.

A professora que respondeu ao instrumento e que só participou da supervisão relatou ter aprendido a usar a CAA com outros professores que haviam feito o curso, através do estudo de materiais como apostilas que foram entregues a esses professores e através do acompanhamento de uma aluna que era atendida pela pesquisadora.

Outro aspecto investigado foi o uso da informática na prática pedagógica dos participantes como mostra o Quadro 15.

### Quadro 15

#### Síntese das informações dadas pelos professores itinerantes sobre o uso da informática na prática pedagógica

PI	Uso da informática na prática pedagógica - Síntese das respostas
Mônica	Tem utilizado a informática para criação e confecção de material como pranchas de CAA com o auxílio do <i>Boardmaker</i> , letras, palavras e desenhos para a alfabetização. A escola ganhou um computador que ainda não funciona, mas estão tentando colocar nele um editor de texto.
Ondina	Tem computador e a escola usa apenas para serviços de secretaria. Orienta outras professoras itinerantes que não fizeram o curso quanto ao uso do computador. Conversa muito com outras pessoas sobre o uso do computador.
Shirley	Uso do computador para montar pranchas com figuras, palavras e letras. Uso do <i>software</i> Comunique para trabalhar textos. Editor de textos para proporcionar escrita para os alunos e a adaptação utilizada tem sido a tecla de aderência.
Dalva	Não conseguiu ainda utilizar o computador com os alunos porque as escolas não têm computador. Tem utilizado o <i>Bordmaker</i> na Oficina Vivencial para a construção de pranchas.
Madalena	Teve pouca oportunidade de utilizar o computador porque só uma escola que acompanha tem computador. Utilizou o computador com um aluno na sala de leitura para elaborar um texto utilizando o <i>Word</i> . Orientou a escola a adquirir uma colméia.
Renata	Divulgou o trabalho da CAA em uma escola especial para a coordenadora pedagógica. Pegou materiais emprestados na Oficina Vivencial para levar às escolas. Orientou o posicionamento de um aluno que esta fazendo curso de informática.
Vera	A escola recebeu um computador antigo. No computador pessoal tem feito pranchas. Outra dificuldade foi a pouca receptividade dos professores regentes que alegavam não possuir tempo para a utilização de recursos novos. A atividade era feita com todos os alunos após orientação, mas apenas na presença do professor itinerante. A professora acredita que a semente inicial quanto ao uso do computador como recurso já foi lançada e agora é preciso deixar florescer essa idéia.
Vânia	A escola onde trabalha acabou de receber computadores, mas ainda não foram instalados. Como os professores que trabalham na escola não conhecem informática foi solicitado a um professor itinerante que atenda ao grupo de alunos que foi selecionado. Tem utilizado o computador fora do espaço da escola para a confecção de materiais e devido a proximidade da escola com a Oficina Vivencial muitos alunos têm sido avaliados no uso do computador nesse espaço. A professora relatou que apesar das limitações não podia negar que a comunicação alternativa tinha auxiliado o seu trabalho e o trabalho de alguns colegas para os quais confeccionou pranchas, emprestou apostilas e falou sobre esse recurso.
Marina	As escolas onde trabalha não têm computador.
Solange	Orientou adaptações para dois alunos que usavam computador, um que usava em casa e outro que estava fazendo curso de informática.
Rita	Está utilizando o computador com um aluno da 8ª série como facilitador da escrita e foi preciso fazer uma adaptação em sua cadeira de rodas para melhorar sua postura. Está usando computador com outro aluno que está em uma escola que é pólo de informática e foi preciso usar uma adaptação no dedo para facilitar a digitação. Esse aluno tem feito as provas no computador. Os professores preparam a prova em disquete e a professora itinerante aplica. Está vendo a possibilidade de outro aluno utilizar o computador com auxílio do Comunique.

Para os professores itinerantes o uso do computador vinha se dando de diferentes formas: através de orientações a outros professores itinerantes ou a coordenadores de escolas envolvendo a aquisição de material, adaptações e postura do aluno frente ao computador; através da elaboração de materiais pedagógicos e construção de pranchas de

comunicação com auxílio do recurso; e em menor frequência no trabalho direto com o aluno utilizando o Comunique ou editores de texto.

Alguns professores vinham utilizando seus computadores pessoais para a elaboração dos materiais ou vinham fazendo uso dos computadores da Oficina Vivencial. Apenas dois professores itinerantes relataram não terem conseguido aproximação com a ferramenta até o momento do *follow up*.

Em relação aos outros participantes do curso, dois não responderam a essa questão apesar de trabalharem na sua prática pedagógica com o computador no laboratório de informática do IHA e o terceiro participante disse que o uso da informática com alunos da rede municipal era ainda pouco explorado sendo o computador pouco disponibilizado principalmente para os alunos da educação especial.

A professora que respondeu ao instrumento e que só participou da supervisão relatou não ter conhecimento do uso do computador e demonstrou o desejo de participar de supervisões nessa área.

Outros aspectos investigados foram os recursos de baixa ou alta tecnologia efetivamente utilizados pelos participantes da pesquisa no decorrer desses seis meses. A Tabela 24 mostra a utilização dos recursos utilizados pelos professores itinerantes.

**Tabela 24**  
**Utilização dos recursos de CAA na prática pedagógica dos professores itinerantes**

<b>Professores itinerantes</b>	<b>Recurso utilizado</b>
100%	Elaboraram pranchas de comunicação
100%	Utilizaram as pranchas como auxiliar no trabalho escolar
90%	Utilizaram as pranchas elaboradas
72%	Fizeram uso de letras emborrachadas ou outros materiais facilitadores da escrita
54%	Fizeram uso de máquinas elétricas, sendo que em um caso a máquina era manual
45%	Utilizaram o computador com editor de texto
45%	Utilizaram adaptações para facilitar o teclado
36%	Confeccionaram comunicadores em forma de relógio
36%	Fizeram uso do computador com o <i>software</i> de autoria Comunique
27%	Fizeram uso de acionadores
18%	Fizeram uso de comunicador em forma de relógio
18%	Confeccionaram acionadores artesanais
18%	Utilizaram o computador com <i>software</i> educativo
9%	Fizeram uso de interruptores de pilha
9%	Confeccionaram interruptores de pilha
9%	Utilizaram comunicadores de voz
9%	Fizeram uso do computador com <i>mouse</i> adaptado
0%	Fez uso de colméia
0%	Fez uso de teclado expandido

Observou-se que os recursos mais utilizados foram as pranchas de comunicação, os recursos alternativos de escrita como letras emborrachadas ou similares, a máquina elétrica e o computador. Os recursos que auxiliam a comunicação do aluno como os comunicadores em forma de relógio ou comunicadores de voz foram muito pouco utilizados.

Quanto aos outros participantes da pesquisa dois não estavam utilizando nenhum dos recursos e o outro participante só não estava fazendo uso dos interruptores de pilha, comunicadores de voz, colméia e teclado expandido.

A professora que respondeu ao instrumento e que só participou da supervisão vinha utilizando recursos artesanais como pranchas, letras e comunicador em forma de relógio com acionador.

Pesquisou-se também os planos que os participantes tinham para o trabalho com a criança com dificuldade de linguagem oral e/ou escrita para um ano após o *follow up*. Quanto aos professores itinerantes, observou-se que: seis deles esperavam estar utilizando a informática como recurso para seus alunos; dois esperavam participar de projetos de formação e melhoria do serviço; um esperava dar continuidade ao que estava fazendo e o outro relatou que sua atuação dependeria dos recursos que seriam disponibilizados pelo município.

Os outros participantes esperavam enriquecer o trabalho desenvolvido na escola, estar em contato com o aluno com dificuldade de comunicação para poderem planejar suas ações e o terceiro esperava aprofundar os conhecimentos na área de CAA e informática educativa e ampliar o uso do Comunique.

A professora que respondeu ao instrumento e que só participou da supervisão esperava dar continuidade ao trabalho que vinha desenvolvendo com maior embasamento teórico/prático e estar utilizando a informática de maneira efetiva.

Dos participantes do projeto que não frequentaram as supervisões, mas responderam ao *follow up* dois tiveram problemas de compatibilidade de horário e um participante estava de licença médica.

Foram sugeridas pelos participantes propostas para dar continuidade as formações de professores que trabalham com CAA. As propostas foram de continuidade da capacitação dos professores através de supervisões constantes, cursos, espaço de troca entre os professores e participação em congressos, seminários e palestras.

## **Concluindo**

A avaliação realizada seis meses após o término do curso, em conjunto com a última supervisão, mostrou que todos os professores itinerantes que responderam ao instrumento de avaliação vinham utilizando a comunicação alternativa e ampliada no trabalho com as crianças que acompanhavam. A maior parte deles vinha utilizando as pranchas de comunicação como auxiliar nos trabalhos pedagógicos e outros recursos de baixa tecnologia como máquina de escrever ou letras com *velcro*.

O uso do computador vinha se dando de diferentes formas: através de orientações a outros professores itinerantes ou a coordenadores de escolas envolvendo a aquisição de material, adaptações e postura do aluno frente ao computador; através da elaboração de materiais pedagógicos e construção de pranchas de comunicação com auxílio do recurso; e em menor frequência, no trabalho direto com o aluno utilizando o Comunique ou editores de texto.

Com o aluno A. da 8a série que não tinha feito uso do computador, até então, foi um grande passo. (...) Descobriu o uso do computador comigo enquanto eu fazia o curso e aplicava com ele. Facilitou mais a sua vida. (...) Com o aluno A. que teve o privilégio de estar em uma escola que é pólo de informática (...) usamos um recurso para ele poder digitar melhor, porque ele não conseguia usar as mãos. Ele faz uso do computador para compor textos para as aulas de português e faz os teste, que alguns professores preparam em disquete, e me pedem para aplicar (Professora Rita, 1999).

Alguns professores vinham utilizando seus computadores pessoais para a elaboração dos materiais ou vinham fazendo uso dos computadores da Oficina Vivencial. Apenas dois professores itinerantes relataram não ter conseguido fazer nenhum uso do computador.

Adorei essa parte (trabalho com o computador). Consegui vislumbrar atividades para todas as crianças portadoras ou não de alguma deficiência, que motivação, que recursos!!!Mas apesar de ter gostado ainda não tive a oportunidade de atuar com crianças junto ao computador. Nas escolas, os computadores geralmente são usados apenas por algumas pessoas escolhidas pela direção ou pela própria direção. Como não tenho o meu e falta o treino para maior conhecimento e prática me sinto pouco a vontade para pedir para manusear, mas o curso conseguiu me despertar para isso (Professora Ondina, 1999).

Durante os seis meses após o término do curso, todos os professores tinham feito uso de pranchas de comunicação oral e para o desenvolvimento das atividades escolares. Muitos fizeram uso de materiais facilitadores da escrita como letras emborrachadas e aproximadamente metade dos participantes utilizaram máquinas elétricas e o computador com editor de texto e facilitadores para o teclar.

Os planos dos professores itinerantes para o ano 2000 eram em sua maioria estar utilizando a informática como recurso para os seus alunos.

A professora Shirley disse que o seu desejo era “intensificar o uso do computador, já que este já estava chegando as escolas” e a professora Ondina esperava “daqui a um ano estar trabalhando com essas crianças nos computadores das escolas com segurança e confeccionado pranchas cada vez mais objetivas”.

O curso desenvolvido em módulos com o posterior acompanhamento do grupo através de supervisões mostrou-se muito produtivo. A cada supervisão novos profissionais solicitavam sua inserção no grupo.

Observou-se, também, uma mudança na opinião dos professores quanto ao uso da informática para as crianças com necessidades educacionais especiais onde no início o computador era visto como facilitador da comunicação oral e escrita e como facilitador do processo de ensino-aprendizagem, mas estavam muito presente as preocupações relacionadas a falta de computadores na escola e a formação dos professores para sua utilização. Ao término do curso as preocupações desapareceram e o computador passou a ser visto como elemento fundamental no processo de autonomia e de integração social desse aluno.

### **5.3.7. Continuidade das supervisões após o *follow up***

O grupo voltou as atividades em outubro de 1999 e tiveram três encontros até o final de 1999.

Cada encontro teve a duração de quatro horas e contou com um grupo que variou de 21 a 25 pessoas. Fizeram parte do grupo professores itinerantes que haviam participado do curso em outros módulos que não o módulo 4, professores itinerantes novos e funcionários do IHA que haviam participado do curso de formação realizado pela pesquisadora no mês de agosto de 1999. O curso solicitado pela direção do IHA teve a duração de 40 horas e foi destinado a formação de funcionários do Instituto que ainda não tinham participado de nenhuma das formações anteriores.

O conteúdo das supervisões foi a utilização e programação do *software* Comunique.

A partir da segunda supervisão todos os participantes receberam uma cópia do *software* para utilizarem em casa e em seus locais de trabalho. As supervisões foram práticas e os professores trabalharam em grupo utilizando os cinco computadores cedidos pelo IHA.

Em dezembro de 1999, ao término do ano e do período de supervisão, os professores realizaram uma avaliação bastante positiva da dinâmica das supervisões e das possibilidades de utilização do *software* Comunique.

## CAPÍTULO VI

### **A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES E CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS**

Alguns professores de sala dão conta de utilizar a CAA (comunicação alternativa e ampliada), outros se queixam da falta de tempo para se comunicar com o aluno e preferem esperar a vinda do PI (professor itinerante) para fazer uso do material (Professora Rita, 1998).

A defesa da cidadania e do direito à educação das pessoas portadoras de deficiência é bastante recente. Na antiguidade os portadores de deficiência eram abandonados em ambientes agrestes e perigosos e morriam por inanição ou atacados por animais. Muitos séculos se passaram até o surgimento da educação especial no final do século XVIII, início do século XIX.

A educação dos portadores de deficiência física inicia em 1832 (Mazzotta, 1996) em instituições de tratamento. De “coxos”, “manetas”, “paralíticos” e “aleijados” para pessoas com “necessidades educacionais especiais” foi necessário que ocorressem mudanças importantes nas concepções sobre deficiência e educação.

Nasce o conceito de escola inclusiva e com ela a necessidade de formação de professores para trabalharem na diversidade. No Rio de Janeiro era de competência do Instituto Helena Antipoff a elaboração e o acompanhamento dos alunos portadores de necessidades educacionais especiais assim como a formação em serviço de seus professores. A formação em serviço organizada pelo IHA atendia de maneira geral os professores que atuavam na educação especial com estratégias como seminários, reuniões, oficinas e cursos. O IHA procurava subsidiar os professores de turmas regulares através dos professores itinerantes e das salas de recurso (Magalhães, 1999).

O ensino itinerante como modalidade de atendimento de educação especial nas escolas públicas do município do Rio de Janeiro era recente.

Sua implementação em dezembro de 1996 apresentava como atribuições o assessoramento aos profissionais da escola que atuavam com alunos portadores de necessidades educacionais especiais, a orientação aos responsáveis por esses menores, a atuação direta com os alunos nas atividades realizadas na sala de aula e a produção de recursos pedagógicos adaptados à necessidade específica desses alunos (Rio de Janeiro, SME, 1996a).

Os profissionais que vinham atuando nessa função eram tipicamente do sexo feminino, tinham entre 30 e 50 anos e nível superior nas áreas de psicologia, pedagogia e fonoaudiologia.

Esses profissionais tinham em média quinze anos de experiência profissional e cursos de especialização nas suas áreas de formação. Acompanhavam de seis a dez crianças com necessidades educacionais especiais inseridas nas escolas regulares do município do Rio de Janeiro e trabalhavam na função de professor itinerante há mais de um ano.

Na prática esses professores desempenhavam uma multiplicidade de atividades orientando ou auxiliando a professora de turma, adaptando o material escolar ou confeccionando recursos adaptados. Realizavam ainda, acompanhamento individual do aluno fora da sala de aula, orientavam a família e utilizavam recursos de comunicação alternativa e ampliada como pranchas, máquinas elétricas e computadores.

O professor itinerante trabalhava como um elemento facilitador da inclusão. Auxiliava o professor regente a incluir a criança com necessidades educacionais especiais na atividade que havia elaborado ou fazia orientações sobre equipamentos ou estratégias facilitadoras para o trabalho. Com profissionais da escola trabalhava as necessidades de adaptação do mobiliário e do espaço físico e discutia problemas ocasionados com a inclusão.

Além dos professores itinerantes outros profissionais poderiam atuar como auxiliares no processo de inclusão. Sanches (1995) assinala que o professor de educação especial surgirá como um dos principais recursos dos professores de turma atuando como consultor, agente de formação e dinamizadores de meios disponíveis para a integração de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais.

Shaffner e Bruswel (1999) apontam para a necessidade de desenvolvimento de uma equipe de apoio na escola, tanto para os professores como para os alunos com o objetivo de auxiliar o processo de criação de uma escola inclusiva. Essa equipe pode ser constituída por professores de classe, pais, terapeutas, supervisores e, porque não, por

professores itinerantes. O objetivo dessa equipe é o de se reunir para debater, resolver problemas, trocar idéias, técnicas, métodos e atividades que auxiliem os professores e os alunos que necessitam de apoio, a serem bem sucedidos em seus papéis. Muitas equipes escolares têm designado uma pessoa como facilitadora da inclusão de determinado aluno. O facilitador de inclusão, segundo os autores, atua como um locador de recursos, pois não é esperado que o professor detenha todos os conhecimentos necessários para auxiliar todos os alunos com necessidades educacionais especiais.

A formação dos professores itinerantes se não é a ideal vem sendo a situação possível dentro da estrutura da Secretaria Municipal de Educação. A retirada do professor regente de sala de aula com o déficit de professores que o município apresenta e com o aumento do número de dias letivos tem sido cada vez mais inviável.

No Rio de Janeiro, o que vem ocorrendo é uma inclusão parcial dos alunos com necessidades educacionais especiais. Os alunos que necessitam de uma quantidade maior de adaptações físicas, materiais e curriculares são acompanhados em escolas especiais. Algumas escolas têm encontrado dificuldades para realizar as adequações necessárias para o atendimento dos alunos portadores de necessidades educacionais especiais (SME/RJ, 1999a).

No segundo semestre de 1998, havia 954 alunos com necessidades educacionais especiais integrados nas escolas do município do Rio de Janeiro, sendo que 195 deles eram portadores de deficiência física, representando 20% da população (Magalhães, 1999).

As 120 crianças com necessidades educacionais especiais pesquisadas nesse estudo apresentavam em sua maioria quadros de paralisia cerebral com idade entre cinco e quinze anos, possuíam problema associado de visão, não andavam, não eram capazes de falar, não apresentavam escrita, não estavam alfabetizadas e freqüentavam as salas de jardim de infância (JI) à 1ª série em escolas regulares. Utilizavam recursos de baixa tecnologia como letras de vários materiais, estudavam em escolas sem computador, eram acompanhadas pelos professores itinerantes a mais de seis meses com a freqüência de uma vez por semana, sendo a principal função do professor itinerante a orientação à professora de turma.

As informações sobre a população acompanhada e a forma como se dava o trabalho foi fundamental no encaminhamento do projeto de formação dos professores. Os professores foram protagonistas ativos nas diversas fases de formação: na concepção, no acompanhamento, na regulação e na avaliação. O curso pode se aproximar do cotidiano, pois conhecia seus elementos.

A maior parte dos professores considerou que o curso desenvolvido correspondeu a seus interesses, que os objetivos iniciais foram alcançados e que o conteúdo mostrou-se adequado a sua prática profissional.

Para alguns professores o conteúdo estava parcialmente adequado a sua prática pedagógica, pois as escolas onde trabalhavam não tinham computador ou este não estava acessível para o trabalho com a criança com necessidades educacionais especiais.

É importante observar que a formação não deve apenas desenvolver tópicos para que os professores utilizem imediatamente no seu dia-a-dia, mas é fundamental que ela possa trazer elementos para serem discutidos, como foi o caso do uso da informática para o desenvolvimento da CAA para as crianças com necessidades educacionais especiais. O professor sem o conhecimento da possibilidade de utilização da informática para seus alunos com necessidades educacionais especiais, não poderá reivindicar essa ferramenta de trabalho ou, quando estiver diante dela, não saberá como agir. Esse caráter antecipatório é, portanto, fundamental.

Foram considerados ainda como aspectos favoráveis na avaliação do curso: a metodologia aplicada com a divisão do curso em módulos o que levou a consideração das diferenças individuais dos participantes, a organização do curso em conjunto com os professores participantes, a sua dinâmica, a escolha dos materiais utilizados no decorrer do curso, a socialização das informações, como descrito por alguns participantes e as atividades práticas desenvolvidas dentro da sua programação.

Quanto ao professor dinamizador esse foi considerado competente, com embasamento teórico para desenvolvimento do curso, com domínio, clareza e objetividade para a condução do mesmo. A relação com os alunos, sua disponibilidade para esclarecimento de dúvidas e o respeito pelas diferenças foram apontados como aspectos favoráveis na avaliação dos professores.

Os pontos desfavoráveis do curso concentraram-se na carga horária considerada insuficiente e na frequência quinzenal dos encontros, que acabou prejudicando o ritmo do curso na opinião dos participantes. Cabe esclarecer porém que a opinião dos participantes sobre tais aspectos não foi levada em conta, pois o próprio IHA já definira previamente a disponibilidade de liberação dos professores.

O tempo destinado à formação, inicialmente pensado, foi o de um semestre. O aspecto que interferiu para a diminuição desse período foi a falta de conhecimento da pesquisadora de que seria necessário um período maior para a obtenção da autorização de

realização de um projeto de pesquisa no Instituto Helena Antipoff, e um tempo para a obtenção da liberação dos professores itinerantes e organização do grupo.

A supervisão iniciada ao término do curso foi solicitada pelos professores e não havia sido planejada. O grupo solicitou a pesquisadora a realização de encontros mensais com o objetivo de discutir os temas abordados no curso. As supervisões foram realizadas na Oficina Vivencial com a frequência mensal e a duração de quatro horas a cada dia. Foram cinco supervisões que contaram com professores itinerantes que haviam feito o curso, professores itinerantes novos e alguns interessados. O número de participantes variou de onze a quinze por supervisão e a estratégia escolhida pelos participantes foi a do trabalho em duplas, onde era realizada a cada encontro uma atividade envolvendo a CAA para alunos de escolas do município. Foi reservado espaço para supervisão de casos e discussão dos materiais adaptados para os alunos.

Os temas abordados foram seleção de vocabulário para a construção de pranchas de comunicação, diferentes maneiras de confecção da mesma, elaboração de atividades adaptadas para as crianças com dificuldades motoras e adaptação do material escolar.

A análise das supervisões mostrou que elas foram bastante positivas. Os participantes relataram a importância da preparação de materiais e as práticas com criança que foram realizadas em quatro das cinco supervisões realizadas no primeiro semestre de 1999.

Outro aspecto destacado foi a possibilidade de observarem as colegas atuando com as crianças e as inúmeras trocas decorrentes dessa situação. Foram ainda citadas a possibilidade de tirar dúvidas em relação a CAA e o conhecimento de novos materiais como o *velcro* aderente.

Pode-se observar pelas falas dos professores itinerantes que houve a possibilidade de generalização das informações do curso.

Apenas na última supervisão, o assunto discutido foi o uso da informática enquanto recurso para o desenvolvimento da CAA. O grupo que trabalhou com as crianças na atividade prática utilizou o *Comunique* e um *software* de história infantil para desenvolverem o trabalho com os alunos. Ao término das supervisões, o grupo solicitou a continuidade dos encontros envolvendo a utilização da informática como recurso alternativo.

O grupo iniciou as atividades em outubro de 1999 e teve três encontros nesse ano. Cada encontro teve a duração de quatro horas e contou com um grupo que variou de 21 a 25 pessoas. Fizeram parte do grupo professores itinerantes que haviam participado do

curso em outros módulos que não o módulo 4, professores itinerantes novos e funcionários do IHA que haviam participado de um curso de formação realizado pela pesquisadora, por solicitação da direção do IHA no mês de agosto de 1999.

O conteúdo das supervisões foi a utilização e programação do *software* Comunique. A partir da segunda supervisão todos os participantes receberam uma cópia do *software* para utilizarem em casa e em seus locais de trabalho. As supervisões foram práticas e os professores trabalharam em grupo utilizando os cinco computadores cedidos pelo IHA.

A análise realizada sobre o *software* Comunique mostrou que o *software* foi visto como uma ferramenta personalizada de incentivo à aprendizagem e ao desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada para as crianças com necessidades educacionais especiais. Sua utilização poderia favorecer uma maior participação desses alunos nas atividades escolares.

A maior parte dos participantes se sentiu capaz de realizar a programação do Comunique após um curso de formação e todos os participantes do módulo 4, que trabalharam com o programa, consideraram que o curso forneceu subsídios para a programação do *software* Comunique.

Esse dado concretizou a hipótese de que 24 horas destinadas a programação do Comunique por professores que dominam o computador e que já utilizam a informática na sua prática pedagógica seria um tempo suficiente. Por outro lado, para os professores que não apresentam esse domínio o tempo necessário deverá ser bem maior.

A avaliação realizada seis meses após o término do curso, em conjunto com a última supervisão mostrou que todos os professores itinerantes que responderam ao instrumento de avaliação vinham utilizando a comunicação alternativa e ampliada no trabalho com as crianças que acompanhavam. A maior parte deles vinham utilizando as pranchas de comunicação como auxiliar nos trabalhos pedagógicos e outros recursos de baixa tecnologia como máquina de escrever ou letras com *velcro*.

O uso do computador vinha se dando de diferentes formas: através de orientações a outros professores itinerantes ou a coordenadores de escolas envolvendo a aquisição de material, adaptações e postura do aluno frente ao computador; através da elaboração de materiais pedagógicos e construção de pranchas de comunicação com auxílio do recurso; e em menor frequência, no trabalho direto com o aluno utilizando o Comunique ou editores de texto.

Alguns professores vinham utilizando seus computadores pessoais para a elaboração dos materiais ou vinham fazendo uso dos computadores da Oficina Vivencial.

Apenas dois professores itinerantes relataram não ter conseguido fazer nenhum uso do computador.

Durante os seis meses após o término do curso todos os professores tinham feito uso de pranchas de comunicação oral e para o desenvolvimento das atividades escolares. Muitos fizeram uso de materiais facilitadores da escrita como letras emborrachadas e aproximadamente metade dos participantes utilizaram máquinas elétricas e o computador com editor de texto e facilitadores para o teclar.

O curso desenvolvido em módulos, com o posterior acompanhamento do grupo através de supervisões, mostrou-se muito produtivo. A cada supervisão, novos profissionais solicitavam sua inserção no grupo.

Observou-se também uma mudança na opinião dos professores quanto ao uso da informática para as crianças com necessidades educacionais especiais. Se no início o computador era visto como facilitador da comunicação oral e escrita assim como do processo de ensino-aprendizagem, estavam muito presentes contudo, as preocupações relacionadas à falta de computadores na escola e de formação dos professores para sua utilização. Ao término do curso as preocupações desapareceram e o computador passou a ser visto como elemento fundamental no processo de autonomia e de integração social desse aluno. Os planos dos professores itinerantes para o ano 2000 eram em sua maioria estar utilizando a informática como recurso para os seus alunos.

Fica claro, portanto, que para a criação de uma escola inclusiva de qualidade não bastam as leis. A formação de professores torna-se então a cada dia o foco das atenções quando se objetiva a qualidade do cotidiano educativo na sala de aula e na escola. A formação não deve ser um curso pontual. É necessário que haja continuidade na proposta de formação e que o professor tenha tempo de experimentar na sua prática pedagógica as informações apresentadas antes que possa voltar a discutir sobre o assunto. Deve haver um espaço de tempo entre as informações iniciais e a conclusão de um módulo de formação para que o professor possa ser participativo e não somente um receptor de novas idéias.

A proposta apresentada no presente trabalho contou com um ano de supervisões antes de seu encerramento e com certeza novas questões já surgiram no cotidiano desses professores.

Não é preciso saber tudo, não é preciso planejar cada momento do processo de formação. Ele deve ser construído com os participantes. Esses mesmos participantes solicitaram a primeira supervisão que não havia sido planejada e demonstraram o desejo de

dar continuidade a elas. Com certeza o trabalho tornou-se muito mais rico com essas intervenções.

Além da formação é necessário que haja o que Shaffner e Buswell (1999) chamaram de “plano efetivo de assistência técnica”. Para a implementação de uma política educacional inclusiva em uma escola, os professores e os demais profissionais da escola devem ter acesso a profissionais com conhecimentos específicos para funcionarem como consultores, uma biblioteca acessível com materiais atualizados, um plano de formação em serviço freqüente e oportunidades de trocas entre educadores novatos e professores mais experientes.

Não é possível falar em cidadania quando não há igualdade de oportunidades educacionais e o acesso à educação é seletivo tanto para o ingresso como para a permanência de milhares de alunos na escola. A segregação vem sendo praticada há séculos e conseguir a inclusão é, com certeza, um grande desafio.

### **Considerações finais:**

Esse projeto foi apenas o início do trabalho de formação de professores no uso da informática como um recurso facilitador da inclusão. Os professores regentes das escolas regulares e das escolas especiais também precisariam estar participando de projetos de formação em serviço. São esses os profissionais que trabalham no dia a dia com a diversidade, são eles que devem ser criativos a cada instante e são eles que têm muito poucas oportunidades de participarem de projetos de longo prazo.

Um projeto de pesquisa-ação deveria ter sido pensado para um tempo mais longo do que três meses. Não houve tempo suficiente para estimular a discussão dos textos e para estimular a discussão a partir de leituras no horário do curso de formação. Em alguns momentos as discussões sobre questões administrativas do trabalho dentro do Instituto Helena Antipoff também tiveram que ser interrompidas porque não havia muito espaço para esses debates. A organização do curso foi feita pelos participantes que não previram esses momentos, mas a mediadora poderia ter programado um tempo maior para a formação.

Foram realizadas muitas avaliações no início, durante e no final do curso que podem ter cansado os participantes. A colaboração do grupo foi muito grande e todos responderam a todas as solicitações da pesquisadora que, com certeza com mais experiência, poderá construir instrumentos mais sintéticos.

Alguns aspectos foram apenas apontados como a relação existente entre a paralisia cerebral, a possibilidade de comunicação oral e escrita e o sucesso na alfabetização. Não havia dados suficientes para essas análises, mas esse seria com certeza um objeto de estudo muito interessante.

Outro aspecto que não pode ser analisado foi a eficácia do trabalho dos professores itinerantes em relação ao processo da alfabetização. Alguns dados foram colhidos de maneira pouco clara como: crianças alfabetizadas, em processo de alfabetização e não alfabetizadas. Um estudo sobre isso exigiria definições mais claras sobre esses aspectos e parâmetros diferentes dos que foram tomados nesse estudo.

Um estudo sobre a forma de atuação do professor itinerante em relação à sua formação inicial talvez apontasse tendências de trabalhos particulares para cada formação, pois essas condutas características surgiram nos momentos de supervisão.

Um estudo que acompanhasse a relação do professor itinerante e o professor de turma traria também informações valiosas para os cursos de formação.

E, finalmente, acompanhar esses professores e seu trabalho como facilitadores do processo de inclusão das crianças com necessidades educacionais especiais utilizando o computador como ferramenta para o desenvolvimento de uma comunicação alternativa e ampliada seria o desejo maior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcão, I. (1996). Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. Em I. Alarcão (org.) Formação reflexiva dos professores: estratégias de supervisão (pp. 9 – 39). Porto: Porto Editora.
- Almeida, M.E.B.T.M.P. (1996). Ensinar e aprender com o computador. Em Informática na educação – Módulo II – Programa de educação continuada – Inovações no ensino básico – Secretaria de Estado da Educação –SP (pp. 69 – 75). Apostila: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Amaral, L.A. (1998). Incluir para que? Temas Sobre Desenvolvimento, 7 (39), 52 - 55.
- Andrade, M.L.U. (1998). Utilização de computadores por deficiente neuromotor grave. Em F.C. Capovilla, M.J. Gonçalves & E.C. Macedo (Orgs). Tecnologia em (Re) Habilitação Cognitiva – Uma perspectiva multidisciplinar (pp. 381-384). São Paulo: EDUNISC.
- André, M.E.D.A. (1995). Etnografia da prática escolar. Campinas: Papirus.
- Bardin, (1997). Análise de conteúdo. Tradução de Luís Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70.
- Basil, C. (1995). Os alunos com paralisia cerebral: Desenvolvimento e educação. Em C. Coll, J. Palacios, & A. Marchesi, (Orgs.), Desenvolvimento Psicológico e Educação: Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar (pp. 252-271). Tradução de M. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Beukelman, D.R. & Mirenda, P. (1995). Augmentative and alternative communication: Management of severe communication disorders in children and adults (pp. 203 – 227). Baltimore: Paulh Brookes Publishing Co.

- Blackstone, S.W. (1996). Selecting, using, and evaluating communication devices. Em J.C. Galvin, & M.J. Scherer (Orgs.), *Evaluating, selecting, and using appropriate assistive technology* (pp. 97 - 124). Gaithersburg, Maryland: An Aspen publication.
- Brasil, Ministério da Educação e do Desporto (MEC) / Secretaria de Educação a Distância (SEED)(1997). *Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO – Diretrizes*. Brasília.
- Brett, A. (1995). Technology in inclusive early childhood settings. *Day Care & Early Education*, 22 (3), 8 – 11.
- Bueno, J.G.S. (1999a). Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e a formação de professores: Generalistas ou especialistas? *Revista Brasileira de Educação Especial*, 5 (3), 7-25.
- \_\_\_\_\_ (1999b). Educação inclusiva: Princípios e desafios. *Mediação*, 1 (1), 22 – 28.
- Campos, M.B. & Silveira, M.S. (1998). *Tecnologias para Educação Especial*. IV Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação, Brasília.
- Canziani, M.L. (1998). O atendimento, no município, à pessoa portadora de deficiência. *Temas Sobre Desenvolvimento*, 7 (39), 42-45.
- Capovilla, F.C., Macedo, E.C., Duduchi, M., Charin, S., Raphael W. (1998). Recursos tecnológicos para inclusão escolar de paralisados cerebrais e surdos. Em F.C. Capovilla, M.J. Gonçalves & E.C. Macedo (Orgs.). *Tecnologia em (Re) Habilitação Cognitiva – Uma perspectiva Multidisciplinar* (pp. 388-394). São Paulo: EDUNISC.
- Capovilla, F.C., Macedo, E.C., Duduchi, M., Capovilla, A.G.S. & Thiers, V.O. (1997). Sistemas computadorizados para comunicação e aprendizagem pelo paralisado cerebral: Sua engenharia e indicações clínicas. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 1 (1), 201-248.

- Capovilla, F.C. (1993). Pesquisa e desenvolvimento de novos recursos tecnológicos para Educação Especial: boas novas para pesquisadores, clínicos, professores, pais e alunos. *Em Aberto, Brasília*, 13 (60), 139 – 151.
- Carmo, A.A. (1989). *Deficiência física: A sociedade brasileira cria, “recupera” e discrimina*. Campinas: Tese de Doutorado em Educação defendida na Universidade Estadual de Campinas.
- Carneiro, R.C.A. (1999). *Formação de professores na perspectiva da educação inclusiva*. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado em Educação defendida na Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Carvalho, R. E. (1999). Mudando de perspectiva: das necessidades educacionais especiais à remoção de barreiras para a aprendizagem. *Mediação*, 1 (1), 8 – 13.
- \_\_\_\_\_ (1998). *A Nova LDB e a Educação Especial*. Rio de Janeiro: WVA, 2a edição.
- Chantraine-Demilly, L. (1995). Modelos de formação contínua e estratégias de mudança. Em A. Nóvoa (org.), *Os professores e sua formação* (pp.139 – 158). Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Declaração de Salamanca (1994). [www.regra.com.br/educacao/EDUCA03](http://www.regra.com.br/educacao/EDUCA03). Educação On-line – Declaração de Salamanca.
- Enumo, S.R.F. (1985). *A formação universitária em Educação Especial – Deficiência mental – No Estado de São Paulo: suas características administrativas, curriculares e teóricas*. São Carlos: Tese de Mestrado em Educação defendida na Universidade Federal de São Carlos.
- Fernandes, A.S. (1998). A utilização precoce de comunicação suplementar e/ou alternativa. Em F.C. Capovilla, M.J. Gonçalves & E.C. Macedo (Orgs). *Tecnologia em (Re) Habilitação Cognitiva – Uma perspectiva Multidisciplinar* (pp. 227 – 230). São Paulo: EDUNISC.

- Ferreira, S.L. (1998). Preparando para inclusão. *Temas Sobre Desenvolvimento*, 7 (39), 49-52.
- Garcia, C.M. (1995). A formação de professores : novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. Em A. Nóvoa (org.). *Os Professores e sua Formação* (pp. 53 – 76). Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Gill, N. B. (1997). Comunicação através de símbolos: abordagem clínica baseada em diversos estudos. *Temas Sobre Desenvolvimento*, 6 (34), 34-43.
- Glennen, S.L. (1997). Introduction to augmentative and alternative communication. Em S.L Glennen & D.C. DeCoste, (Orgs.). *Handbook of Augmentative and Alternative Communication* (pp. 3 - 20). San Diego: Singular Publishing Group, Inc.
- Gomez, A.P. (1995). O pensamento prático do professor – A formação do professor como profissional reflexivo. Em A. Nóvoa (org.). *Os professores e sua formação* (pp. 100 – 114). Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Hernandes, V.K. (1998). Analisando e avaliando os softwares educacionais. Em *informática na educação- Módulo II – Programa de educação continuada – inovações no ensino básico – Secretaria de Estado da Educação –SP* (pp. 30 – 32). Apostila: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Jiménez, R.B. (1997). Uma escola para todos: A integração escolar. Em R. Bautista (Coord.). *Necessidades Educativas Especiais* (pp. 21-35). Tradução de A. Escoval. Lisboa: Dinalivro.
- Johnson, R.M. (1998). *Guia dos símbolos de comunicação pictórica – The picture communication symbols guide (PCS)*. Tradução de G. Mantovani & J.C. Tonolli. Porto Alegre: Clik – Recursos Tecnológicos para Educação, Comunicação e Facilitação.

- Karagiannis,A., Stainback,W. & Sainback,S. (1999). Fundamentos do ensino inclusivo. Em S. Stainback e W. Stainback (Orgs.). Inclusão – Um Guia para Educadores (pp. 21 – 34). Tradução de M. França. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Lalanda, M.C. & Abrantes, M.M. (1996). O conceito de reflexão em J. Dewey. Em I. Alarcão (org.) Formação reflexiva do professores: estratégias de supervisão (pp. 41 – 62). Porto: Porto Editora.
- Magalhães, E.F.C.B. (1999). Viver a igualdade na diferença: A formação dos educadores visando a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado em Educação defendida na Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Mantoan, M.T.E. (1998) Caminhos pedagógicos da inclusão. Trabalho apresentado na 21ª Reunião Anual da ANPED. Rio de Janeiro.
- Marchesi, A.& Matín, E. (1995). Da terminologia do distúrbio às necessidades educacionais especiais. Em C. Coll, J. Palacios e A. Marchesi, A (Orgs.). Desenvolvimento Psicológico e Educação: Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem escolar (pp. 7 – 23). Porto Alegre: Artes Médicas, Vol.3.
- Mazzotta, M.J.S. (1996). Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas. São Paulo: Cortez
- Muñoz, J.L.G.; Blasco, G.M.G. & Suárez, M.J.R. (1997). Deficientes motores II: paralisia cerebral. Em R. Bautista (Coord.), Necessidades Educativas Especiais (pp. 293-315). Lisboa: Dinalivro.
- Nóvoa, A. (1995). Formação de professores e profissão docente. Em A. Nóvoa (Org.), Os professores e sua formação (pp.15 – 33). Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Nunes, L.R.O.P. (1999). E se não podemos falar? A comunicação alternativa para portadores de distúrbios da fala. Consciência: Boletim Informativo do Conselho Regional de Psicologia do Rio de Janeiro, 1(3), 12-13.

Nunes, L.R.O.P., Glat, R., Ferreira, J.R. & Mendes, E.G. (1998). Pesquisa em Educação Especial na Pós-Graduação. Rio de Janeiro: Sette Letras.

O Globo (1997). Help informática – Sistema de consulta interativa. Klick Editora/O Estado de São Paulo.

Oliveira, R. (1997). Informática Educativa. Campinas: Papyrus Editora.

Panhan H.M.S. (1998). O Brain como recurso tecnológico na intervenção em comunicação suplementar e/ou alternativa. Em F.C. Capovilla, M.J. Gonçalves & E.C. Macedo (Orgs). Tecnologia em (Re) Habilitação Cognitiva – Uma perspectiva Multidisciplinar (pp. 147 – 151). São Paulo: EDUNISC.

Pelosi, M.B. (1999a). O saber da terapia ocupacional no trabalho com o computador para a criança com dificuldade motora. Em A.A.F. Quevedo, J.R. Oliveira & M.T.E. Mantoan (Eds). Mobilidade e Comunicação – Desafios à Tecnologia e à Inclusão Social (pp. 27 – 28). Campinas: Edição do Autor.

\_\_\_\_\_ (1999b). Software Comunique – Software de autoria para o desenvolvimento da comunicação oral e escrita de pacientes com dificuldades motoras graves. Em A.A.F. Quevedo, J.R. Oliveira & M.T.E. Mantoan (Eds). Mobilidade e Comunicação – Desafios à Tecnologia e à Inclusão Social (pp. 173-176). Campinas: Edição do Autor.

\_\_\_\_\_ (1998a). Módulo 1 – Comunicação alternativa e ampliada. Apostila: Instituto Helena Antipoff, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1998b). Guia de referência – Software Comunique – Software de comunicação. Apostila: Instituto Helena Antipoff, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1996). O uso da informática na Educação Especial. Educação em bytes 95/96 (pp. 126 – 127). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Pereira, J.A. & Lotufo, V. (1995). Apredendo Informática. São Paulo: Makron Books.

Prada, E.A. (1997). Formação participativa de docentes em serviço. Taubaté: Cabral Editora Universitária.

Regen, M. (1998). Integração e inclusão: do que estamos falando? Temas Sobre Desenvolvimento, 7 (39), 47 - 48.

Rio de Janeiro, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (1999a). Educação Especial. Secretaria Municipal de Educação, Departamento Geral de Educação, Instituto Helena Antipoff.

\_\_\_\_\_ (1999b). Instituto Helena Antipoff – 25 anos de História. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1996a). MULTIEDUCAÇÃO: Núcleo Curricular Básico. Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1996b). Resolução SME nº 628 de 19 de dezembro de 1996. Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro.

Rosell, C. & Basil, C. (1998). sistemas de signos manuales y sistemas de signos gráficos: características y criterios para su uso. Em C.B.Almirall, E. Soro-Camats & C.R. Bultó, Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escrita: principios teóricos y aplicaciones (pp. 7 - 21). Barcelona: Masson.

Rosell, C. (1998). Comunicación y acceso al currículo escolar para alumnos que utilizan sistemas aumentativos. Em C.B.Almirall, E. Soro-Camats & C.R. Bultó, Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escrita: principios teóricos y aplicaciones (pp. 121 - 134). Barcelona: Masson.

Sanches, I.R. (1995). Professores de Educação Especial – Da formação às práticas educativas. Porto: Porto Editora.

Schwartzman, J.S. (1998). Inclusão escolar: sim? Não? Depende! *Temas Sobre Desenvolvimento*, 7 (39), 48 -49.

Sasaki, R.K. (1998). Integração e inclusão: do que estamos falando? *Temas Sobre Desenvolvimento*, 7 (39), 45 - 47.

\_\_\_\_\_ (1997). *Inclusão – Construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA.

Schaffner, C.B. & Buswell, B.E. (1999). Dez elementos críticos para a criação de comunidades de ensino inclusivo e eficaz. Em S. Stainback e W. Stainback (Orgs.). *Inclusão – Um guia para educadores* (pp. 69 – 87). Tradução de M. França. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Schön, A.D. (1995). Formar professores como profissionais reflexivos. Em A. Nóvoa (Org.). *Os professores e sua formação* (pp. 77 – 91). Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Sheldon, K. (1996). “Can I Play Too?” Adapting common classroom activities for young children with limited motor abilities. *Early Childhood Educational Journal*, 24 (2), 115– 120.

Smith, M.A.& Ryndak, D.L. (1999). Estratégias práticas para a comunicação com todos os alunos. Em S. Stainback e W. Stainback (Orgs.). *Inclusão – Um Guia para Educadores* (pp. 110 – 128). Tradução de M. França. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Snider, S.L. & Badgett, T.L. (1995). “I have this computer, what do I do now?” Using technology to enhance every child’s learning. *Early Childhood Education Journal*, 23 (2), 101 – 105.

Soro-Camats, E. (1998). Uso de ayudas técnicas para la comunicación, el juego, la movilidad y el control del entorno: Um enfoque habilitador. Em C.B.Almirall, E.

Soro-Camats & C.R. Bultó, Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escrita: principios teóricos y aplicaciones (pp. 23-41). Barcelona: Masson.

Souza, S. (1996). Computadores & Windows 95 para todos nós. Rio de Janeiro: Brasport.

Storeygard, J., Simmons, R., Stumpf, M. & Paloglou, E. (1993). Making computers work for students with special needs. Teaching Exceptional Children, 26 (1), 22 – 24.

Suárez, M.D.; Aguilar, A.; Rosell, C. & Basil, C. (1998). Ayudas de alta tecnología para el acceso a la comunicación y a la escritura. Em C.B.Almirall, E. Soro-Camats & C.R. Bultó, Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escrita: principios teóricos y aplicaciones (pp. 43 - 61). Barcelona: Masson.

Valente, J.A. (1993). Diferentes usos do computador na escola. Em Aberto, Brasília, 12 (57), 3 – 16.

Zulian, M. (1998). Tecnologia na habilitação da criança lesada motora para escola convencional. Em F.C. Capovilla, M.J. Gonçalves & E.C. Macedo (Orgs). Tecnologia em (Re) Habilitação Cognitiva – Uma perspectiva Multidisciplinar (pp. 180 – 183). São Paulo: EDUNISC.

## BIBLIOGRAFIA

- Alves, N. (1998). Trajetórias e redes na formação de professores. Rio de Janeiro: DP&A.
- Bear, P.A. (1993). Avaliação de softwares educacionais no processo de ensino-aprendizagem computadorizado: estudo de caso. Porto Alegre: Tese de Mestrado em Ciência da Computação defendida na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Burkhardt, L.J. (1993). Total augmentative communication in the early childhood classroom. Eldersburg: Library of Congress.
- Capovilla, F.C.; Nunes, L.R.O.P.; Nunes, D.; Araújo, I.; Nogueira, D.; Bernat, A.B.; Valério, T.; Passos, M.; Magalhães, A.P.; Madeira, S.; Paula, K.P.; Macedo, E.; Duduchi, M. (1997). Analisando a memória de trabalho no paralisado cerebral: Evidência de efeitos de primazia e recência. Temas Sobre Desenvolvimento, 6 (34), 2-6.
- \_\_\_\_\_ (1997). Analisando a consolidação da informação no paralisado cerebral: Processos visuais versus fono-articulatórios. Temas Sobre Desenvolvimento, 6 (34), 7-13.
- Castro, C.M. (1988). O Computador na escola: Como levar o computador à escola. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Coburn, P.; Kelman, P.; Roberts, N.; Snyder, T.F.F.; Watt, D.H. & Weiner, C. (1988). Informática na Educação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.
- Elliot, J.(1990). La investigación-acción en educación. Madri: Ediciones Morata.
- Goossens', C.; Crain, S. (1986). Augmentative communication assessment resource. Alabama: Sparks Center for Developmental and Learning Disorders, University of Alabama at Birmingham.

- Goossens', C.; Crain, S.S.; Elder, P.S. (1995). Engineering the preschool environment for interactive symbolic communication: 18 months to 5 years developmentally. Birmingham, AL: Southeast Augmentative Communication Conference publications – Clinician Series.
- Hawking, S. (1994). Computer resources for people with disabilities – A guide to exploring today's assistive technology. Alameda: The Alliance for Tehnology Access.
- Holzberg, C.S. (1994). Technology in Special Education. Technology & Learning, 14 (7), 18-21.
- Hough, S.D.; Lubetsky, M.; Taylor, K. & Tarquinio, T. (1994). Interactive augmentative communication program. Solana Beach: Mayer-Johnson Co.
- Kincheloe, J.L. (1997). A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Lucena, M. (1997). Um modelo de escola aberta na internet: Kidlink no Brasil. Rio de Janeiro: Brasport.
- Male, M. (1993). Cooperative learning and computers in social studies: Integrating special needs students into general education classrooms. Social Studies Review, 32 (2) , 56-62.
- Moura, E.T. (1979). Manutenção de “software”. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado em Informática defendida na Pontifícia Universidade Católica.
- Nunes, L.R.; Nunes, D.R.; Araújo, I.; Nogueira, D.; Bernat, A.B.; Valério, T.; Passos, M.; Macedo, E. & Capovilla, F.C. 1997. Procedimentos de ensino de reconhecimento de símbolos para portadores de paralisia cerebral e deficiência mental em sistemas computadorizados de comunicação alternativa. Em D.R. Zanignani (Org.), Sobre Comportamento e Cognição – Vol. III – Aplicação da Análise do comportamento no hospital geral e nos transtornos psiquiátricos (pp. 277 – 292). São Paulo: Arbytes.

Nunes, L.R.; Nunes, D.R.; Araújo, I.; Nogueira, D.; Bernat, A.B.; Passos, M.; Valério, T.; Magalhães, A.P.; Madeira, S.; Macedo, E. & Capovilla, F.C. (1997). *Iconicidade e ensino de reconhecimento de símbolos em sistemas computadorizados de comunicação alternativa*. Trabalho apresentado no II Congresso Ibero-americano de Educación Especial. Havana, Cuba.

Oliveira, V.B. (Org.). (1996). *Informática em Psicopedagogia*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.

Papert, S. (1994). *A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Pugliese, M. & Davey, B. (1993). Getting started with computers. *Exceptional Parent*, November/ December, 27-32.

Sandholtz, J.H.; Ringstaff, C. & Dwver, D.C. (1997). *Ensinando com tecnologia: Criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Silveira, M.S. (1996). *Aplicações de técnicas de inteligência artificial à comunicação alternativa e aumentativa*. Porto Alegre: Dissertação de mestrado em Ciência da Computação defendida na Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sudman, S. & Bradburn, N.M. (1983). Asking questions: a *practical guide to questionnaire design*. São Francisco: Jossey-Bass.

Trieschmann, M. & Lerner, J.W. (1990). *using the computer to teach children with special needs: A guidebook of computer strategies*. Evanston, IL: National Lekotek Center.

Valente, J.A., (Org.) (1991). *Liberando a mente: computadores na educação especial*. Campinas, S. Paulo: Gráfica Central da UNICAMP.

Von Tetzchner, S. & Jensen, M.H. (1996). Introduction. Em S. von Tetzchner e M.H. Jensen (Editores). *Augmentative and Alternative Communication: European Perspectives* (pp. 1 – 18). San Diego: Singular Publish Group, Inc.

Weiss, A. M.& Cruz, M.L.R.M (1998). *A informática e os problemas escolares de aprendizagem*. Rio de Janeiro: DP&A Editora.

Zeichner, K.M. (1993). *A formação reflexiva de professores: Idéias e práticas*. Lisboa: Educa.

**ANEXO 1 – Questionário 1****FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DO COMPUTADOR  
PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA**

Caro participante,

Esse questionário faz parte do projeto de formação de professores que estaremos iniciando hoje. O principal objetivo do projeto será a avaliação dos resultados da implementação desse curso, onde você estará colaborando em todas as etapas. Nesse questionário não há perguntas certas ou erradas, suas respostas nos ajudarão a organizar o conteúdo do curso. Obrigada por sua participação,

Miryam Pelosi

**Dados pessoais:**

1. Nome do participante

2. Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

3. Locais de trabalho:

Local: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

Tempo de serviço: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

Tempo de serviço: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

Tempo de serviço: \_\_\_\_\_

4. Qual a sua formação básica?

5. Quando concluiu o curso? \_\_\_\_\_

6. Você realizou algum curso de especialização depois de formada? Qual? O curso foi fornecido pelo município? \_\_\_\_\_

**Dados sobre a prática pedagógica:**

7. Qual o número de crianças com necessidades educacionais especiais que você trabalha? \_\_\_\_\_
8. Você tem computador em casa?
- Sim Para quais atividades você utiliza? \_\_\_\_\_
- Não
9. Você utiliza computador no trabalho?
- Sim Em que situações você utiliza? \_\_\_\_\_
- Não
10. Você já fez algum curso de informática básica como *Word* ou *Excel*?
- Sim Qual? \_\_\_\_\_
- Não
11. Você já fez algum curso de informática aplicada a educação?
- Sim Qual? \_\_\_\_\_
- Não
12. O computador permite a criação de ambientes de aprendizagem adequados ao desenvolvimento das potencialidades das crianças com necessidades educacionais especiais. Qual a sua opinião quanto ao uso da informática educativa para as crianças que você trabalha? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Organização do curso:**

13. O nosso curso será dividido em quatro módulos. Cada participante iniciará no módulo que considerar mais adequado a partir do seu estágio de conhecimento. Para auxiliar sua escolha marque com um X o que você **já sabe fazer** no computador:

- Ligar o computador
- Desligar o computador
- Colocar o disquete
- Colocar o *CD-Rom*
- Executar um *CD-Rom*
- Instalar um programa
- Abrir um programa já instalado
- Entrar no *Word*
- Modificar o tamanho e tipo de letra no *Word*
- Imprimir um trabalho
- Sair do *Word*
- Usar o *Windows Explorer*
- Criar uma pasta
- Salvar um trabalho no computador
- Salvar um trabalho no disquete
- Gravar som
- Usar o *Paint brush*
- Saber se o computador tem *kit* multimídia
- Saber se o computador tem *Windows 95*
- Substituir o *mouse*
- Substituir o teclado
- Ligar o teclado, monitor, *mouse*, caixa de som, microfone e impressora de um computador novo.

14. A comunicação alternativa e ampliada é toda forma de comunicação que complementa ou suplementa a fala. Para desenvolver o trabalho da comunicação alternativa utilizamos recursos como pranchas de comunicação, comunicadores e o computador. A escrita é também uma forma de comunicação e os recursos que são utilizados para sua facilitação fazem parte do trabalho da comunicação alternativa. Um dos módulos do nosso curso será o de comunicação alternativa. Para que possamos aprofundar nossos conhecimentos nessa área marque com um X o que você **já sabe utilizar** dos recursos abaixo relacionados.

- Elaboração de pranchas de comunicação
- Utilização dessas pranchas
- Utilização da prancha como auxiliar no trabalho escolar
- Uso de letras emborrachadas e outros materiais adaptados para facilitar a escrita da criança com dificuldade motora
- Uso de comunicador artesanal em forma de relógio
- Confeção do acionador em forma de relógio
- Uso de acionador
- Confeção de acionadores artesanais
- Uso de interruptores de pilha
- Confeção de interruptores de pilha
- Uso de comunicadores com voz
- Uso de máquina elétrica
- Uso do computador com editor de texto
- Uso do computador com *software* educativo
- Uso de adaptações para facilitar o teclado como órteses, pulseira de peso, etc.
- Uso de colméia
- Uso do computador com teclado expandido
- Uso do computador com *mouse* adaptado
- Uso do computador com o *software* de autoria Comunique para o desenvolvimento da comunicação alternativa oral e escrita.





**ANEXO 2 – Questionário 2****FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DO COMPUTADOR  
PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA**

Caro participante,

Esse questionário tem por objetivo conhecer melhor as crianças que estão sendo acompanhadas por você na sua prática pedagógica. Algumas questões necessitarão que você consulte a pasta dela ou peça informações a seu responsável. Você deve preencher um formulário para cada uma das crianças que você acompanha. Não tenha pressa, mas não deixe de entregar.

Obrigada,

Miryam Pelosi

1. Nome do participante da pesquisa: \_\_\_\_\_

2. Nome da criança acompanhada:

3. DN: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

4. Sexo:

5. Diagnóstico:

6. Como conseguiu o diagnóstico da criança?

- Pasta da criança
- Com o médico
- Com a família
- Observou
- Outros: \_\_\_\_\_

7. A criança apresenta problemas associados?

- Sim      Quais?
  - Visão
  - Audição
  - Outros: \_\_\_\_\_
- Não

8. Como conseguiu as informações sobre os problemas associados:

- Pasta da criança
- Com a família
- Observou
- Outros: \_\_\_\_\_

9. Para facilitar a compreensão dessa criança que você acompanha marque com um **X** uma das características de cada item.

a.

- Anda sozinha
- Anda com auxílio
- Não anda

b.

- Permanece sentada na cadeira sem auxílio
- Precisa de auxílio para permanecer sentada
- Não é capaz de sentar

c. Na escola:

- Senta na cadeira da própria escola **sem** adaptação
- Senta na cadeira da própria escola **com** adaptação. Qual: \_\_\_\_\_
- Senta em carrinho especial
- Senta em cadeira de rodas

d.

- Está alfabetizada
- Está em processo de alfabetização
- Não está alfabetizada

e.

- Apresenta escrita suficiente para sua série escolar
- Escrita lenta
- Não apresenta escrita

f.

- Fala sem dificuldade
- Fala com dificuldade
- Fala poucas palavras
- Não fala

**g. Nesse item marque todos os recursos que a criança utiliza para escrever:**

- Adaptador no lápis
- Letras emborrachadas, de madeira ou similares
- Prancha de comunicação
- Comunicador artesanal      Qual? \_\_\_\_\_
- Máquina elétrica
- Computador
  - Na escola
  - Em casa
- Outros: \_\_\_\_\_

**h. Nesse item marque todos os recursos que a criança utiliza para se comunicar:**

- Palavras
- Sons
- Gestos
- Choro
- O apontar
- O olhar
- Prancha de comunicação.
- Comunicador. Qual? \_\_\_\_\_
- Computador
- Outros recursos: \_\_\_\_\_

**i. O que você utiliza na prancha de comunicação?**

- Símbolos
- Figuras
- Fotografias
- Desenhos
- Letras
- Números
- Palavras
- Frases

**10. Coloque as observações que julgar necessárias para a melhor compreensão da criança que você acompanha: \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Há quanto tempo você acompanha essa criança? \_\_\_\_\_

12. Qual a frequência do seu trabalho? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. O que você poderia dizer para nos auxiliar a compreender melhor o seu trabalho? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Dados sobre a escola:**

14. Nome da escola que está inserida: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Endereço da escola: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. Marque com um X a turma que a criança faz parte:

- Escola regular
  - Turma seriada      Qual a série? \_\_\_\_\_
  - Classe especial
- Escola Especial
  - Turma seriada      Qual a série? \_\_\_\_\_
  - Turma não seriada

17. Qual o número de crianças na turma em que ela frequenta? \_\_\_\_\_

18. A escola tem computador?

- Sim
- Não

**Responda os próximos itens apenas se a escola tiver computador:**

19. Onde ficam os computadores? Em que andar da escola? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

20. Quantos computadores possui a escola? \_\_\_\_\_

21. São computadores novos com *Windows 95* ou *Windows 98*?

Sim

Não

Não sei

22. Quem utiliza os computadores? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23. A criança que você acompanha utiliza o computador?

Sim

Não

24. Quem trabalha com ela no computador?

25. São utilizados recursos especiais?

Sim Quais? \_\_\_\_\_

Não





4. As características das crianças com necessidades educativas especiais são bastante diferentes o que faz com que nem sempre tenhamos a oportunidade de utilizar todos os recursos que dispomos sobre um determinado assunto. Gostaria que você assinalasse com um X todos os recursos que você teve oportunidade de utilizar em sua prática pedagógica nos últimos seis meses.

- Elaboração de pranchas de comunicação. Dê exemplos: \_\_\_\_\_
- Utilização dessas pranchas
- Utilização da prancha como auxiliar no trabalho escolar
- Uso de letras emborrachadas e outros materiais adaptados para facilitar a escrita da criança com dificuldade motora
- Uso de comunicador artesanal em forma de relógio
- Confeção do acionador em forma de relógio
- Uso de acionador
- Confeção de acionadores artesanais
- Uso de interruptores de pilha
- Confeção de interruptores de pilha
- Uso de comunicadores com voz
- Uso de máquina elétrica
- Uso do computador com editor de texto.
- Uso do computador com *software* educativo. Quais? \_\_\_\_\_
- Uso de adaptações para facilitar o teclado como órteses, pulseira de peso, etc. Que tipo de adaptação você usou? \_\_\_\_\_
- Uso de colméia
- Uso do computador com teclado expandido
- Uso do computador com *mouse* adaptado. Que tipo de acionador você utilizou?\_ \_\_\_\_\_
- Uso do computador com o *software* de autoria Comunique para o desenvolvimento da comunicação alternativa oral e escrita. Você desenvolveu pranchas novas? De que assunto? \_\_\_\_\_







## ANEXO 4

Tabela: **Dado bruto do Questionário 1****Questão: Opinião dos participantes quanto a introdução da CAA para as crianças com necessidades educacionais especiais**

Nº	Resposta dos participantes
1	A prática da CAA tem sido um aprendizado para todos os alunos.
2	O professor é beneficiado pois parte de sua angústia são diminuídas.
3	Prática restrita a sala de aula.
4	Pouco tempo de uso na sala.
5	Necessidade de envolver outros setores no processo.
6	Não inibe a fala.
7	A CAA é mais uma das formas de auxiliar a criança a se expressar.
8	A CAA facilita a integração escolar.
9	A CAA facilita o desenvolvimento do indivíduo.
10	Não inibe a fala.
11	Recurso facilitador da fala.
12	Favorável porque a comunicação só com gestos limita a socialização e a aprendizagem do código escrito.
13	Muito bom.
14	Facilita a aprendizagem.
15	Facilita a comunicação.
16	Não sabe se CAA inibe a fala.
17	Acredita que a CAA possa reduzir ansiedades, frustrações e embaraços.
18	A CAA é uma excelente forma de aproximação do aluno PC e também com retardo mental.
19	Nas escolas onde a CAA foi orientada o temor de lidar com o PC diminuiu.
20	No meu trabalho a CAA tem ajudado muito em sala de aula.
21	Os professores de turma fazem uso da CAA para avaliar o conhecimento do aluno.
22	Alguns professores de turma usam a CAA para conhecer melhor o aluno.
23	Recurso favorável.
24	Pode ser utilizada no processo de ensino aprendizagem sem inibir a fala.
25	Todos os recursos devem ser apresentados a criança e a família.
26	É importante ampliar a comunicação.
27	A criança interessada em se comunicar usará todas as alternativas possíveis.
28	A minha experiência mostra que a fala, o lápis e o papel, mesmo ineficientes são sempre preferidos pela criança (defesa da não inibição do processo da fala).
29	Fundamental.
30	Possibilita a integração nos grupos escolares.
31	Possibilita a comunicação com o meio.
32	Possibilita a participação como cidadão.
33	As escolas continuam com dificuldade de integração das crianças com necessidades especiais mas não é mais possível retroceder porque os alunos já têm o direito assegurado pela lei.

Nº	Resposta dos participantes
34	Importante a introdução porque algumas crianças só desenvolverão a fala muito tardiamente ou não desenvolverão.
35	Para um grupo de crianças que tem do JI que não tem nenhum código acha que é a única saída.
36	Para as crianças que se expressam bem, mesmo sem a fala, a CAA funciona melhor quando facilita a escrita.
37	Nem todas as crianças que trabalha necessitam da CAA.
38	Importante para as crianças com necessidades educativas especiais.
39	Toda proposta nova sofre críticas e a falta de informação causa bloqueios de uso no trabalho.
40	A CAA está facilitando a comunicação e o relacionamento da criança que acompanha.
41	A CAA está ajudando o aluno a expressar melhor suas idéias e até a fala (CAA escrita).
42	A CAA torna-se a cada dia um instrumento significativo para a comunicação dos alunos e para a aquisição de conhecimentos.
43	Um dos grandes problemas da escola é como desenvolver um trabalho pedagógico com esses alunos que não conseguem dar respostas dentro de um padrão normal.
44	É através da CAA que alguns alunos conseguem evidenciar suas possibilidades de aprendizagem para o sistema escolar.
45	Todas as formas de expressar os sentimentos devem ser trabalhadas com os alunos.
46	A CAA é mais um recurso no trabalho de expressão dos sentimentos dos alunos.
47	Acredito na utilização de qualquer meio que viabilize um canal de comunicação entre aluno/prof., aluno/aluno, aluno/mundo, etc..
48	A inibição da fala ocorrerá dependendo da interação estabelecida pelo professor junto ao aluno, onde poderá valorizar ou não a fala desse sujeito.

**ANEXO 5****Tabela: Categorias a partir da análise de conteúdo**

Questão: Opinião dos participantes quanto a introdução da CAA para as crianças com necessidades educacionais especiais

<b>Categorias</b>	<b>Frequência Questionário 1</b>	<b>Temas</b>
1	11	Possibilita a integração escolar e social
2	3	Facilita a aprendizagem.
3	15	Facilita a comunicação.
4	3	Não inibe a fala.
5	1	Beneficia o professor.
6	5	Elogios ao uso da CAA: recurso muito bom, favorável, fundamental, importante.
7	2	Ainda há dificuldade de integração das crianças nas escolas.
8	4	Está sendo iniciada sua prática e o uso ainda é restrito, ainda faltam informações.
9	0	Questões sobre as pranchas de comunicação.
10	0	As crianças mostram-se felizes, diminui a angústia.
11	0	O professor não trabalha com crianças que necessitam de CAA no momento
12	4	Outros (Questões que aparecem apenas uma vez na análise dos dados).

**ANEXO 6 – Plano de trabalho utilizando a CAA nas atividades escolares****FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DO COMPUTADOR  
PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA**

Caro participante,

Como parte dos recursos que estarão auxiliando a elaboração do nosso curso e avaliando sua eficácia gostaria de solicitar sua colaboração na elaboração de uma proposta de trabalho utilizando os recursos do computador e/ou de outros instrumentos para o desenvolvimento da comunicação alternativa e ampliada de uma criança de 5 anos.

Você assistirá a um vídeo de aproximadamente 10 minutos dessa criança que, apresenta um quadro de paralisia cerebral e, está inserida em uma escola regular, na turma de Jardim II. Abaixo estão descritos um breve histórico do seu nascimento, diagnóstico e desempenho escolar.

A proposta de trabalho deverá conter sugestões de atividades utilizando a CAA que serão entregues à professora de turma, com o objetivo de auxiliar o desempenho escolar dessa criança.

Obrigada por sua participação,

Miryam Pelosi

**Informações adicionais sobre a criança do vídeo**

Nome: **S.**

Sexo: feminino

DN: 22/08/93

Idade: 5 anos

**S.** nasceu de parto normal com sofrimento fetal. Foi reanimada e permaneceu na UTI por 15 dias. Apresentou crise convulsiva, controlada com medicação, que depois foi suspensa. Devido a anóxia, que sofreu no momento do parto, **S.** apresenta quadro de encefalopatia crônica da infância (paralisia cerebral) do tipo atetósica.

Atualmente **S.** apresenta controle de cabeça, não consegue manter-se sentada sozinha e não tem marcha livre. Utiliza a mão direita para atividades simples mas, não usa a mão esquerda que é mais comprometida.

**S.** emite sons e começa a falar mamãe, papai, ainda com dificuldade. Comunica-se com gestos para pedir “xixi”, “água” ou “comida”. Aponta o que quer e responde com sim e não com a cabeça. Apresenta boa compreensão do meio e tem bom potencial cognitivo.

Usa óculos para correção da hipermetropia e astigmatismo e, está bem adaptada com eles. Apresenta estrabismo mas, não foi necessário o uso de tampão. Apresenta bom desempenho visual para discriminar figuras.

**S.** entrou na escola em março de 1997. Era uma escola pequena, perto da sua casa, particular e regular. Até a entrada na escola a convivência com a mãe era contínua pois, a mesma, a levava para o trabalho por não confiar em ninguém para tomar conta de sua filha em casa. A adaptação na escola foi difícil. A família mostrava-se insegura pois, achava que **S.** não conseguiria comunicar-se para mostrar suas necessidades. **S.**, apesar de ter um gesto

bastante claro para pedir para ir ao banheiro, começou a voltar para casa molhada. A mãe achou que a professora não tinha paciência para trabalhar com S. e, que não dava a atenção necessária. No final do ano, tirou-a da escola.

Em 1998 iniciou o ano letivo em outra escola regular, pequena e com cerca de 12 crianças na sala. Está no Jardim II e usa uma cadeira adaptada, onde fica bem posicionada. Na hora do recreio vai ao pátio no colo da professora e é, segundo a professora, aceita pelos colegas e tratada como uma boneca. Está bem adaptada, gostando e participando da aula. Para a professora ela entende tudo que ensinam mas, não consegue demonstrar.

O programa do Jardim II envolve atividades grafomotoras como: desenhar, colorir, ligar, cortar, recortar, colagem com grãos, papel e barbante, pintura, massinha desenho em lixa, etc. As atividades de português envolvem: o reconhecimento e grafia das vogais e o reconhecimento do próprio nome. Na matemática estão sendo trabalhados os conceitos de igual e diferente, alto e baixo, relações espaciais (frente, atrás, perto, longe, etc.), o reconhecimento dos numerais de 1 a 5, o reconhecimento das cores, etc.

**Bom trabalho!!!**

**PROPOSTA DE TRABALHO UTILIZANDO OS RECURSOS DO COMPUTADOR  
E/OU DE OUTROS INSTRUMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA CAA**

**Nome do participante:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

**ANEXO 7 – Avaliação do *software* Comunique****FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DO COMPUTADOR  
PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA****Avaliação do *software* Comunique**

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Qual a sua opinião sobre o *software* Comunique? Justifique sua resposta. \_\_\_\_\_

---

---

---

---

De que maneira você usaria o *software* Comunique no contexto escolar? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Na sua opinião você acha que seria capaz de programar o *software* Comunique para trabalhar com as crianças que você acompanha? Justifique sua resposta. \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Quantas horas você considera que seriam necessárias para um professor aprender a programar o *software* Comunique? \_\_\_\_\_

---

**OBRIGADO !!!**

**ANEXO 8 – Avaliação do curso por módulos****FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DO COMPUTADOR  
PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA****Avaliação do curso**

Nome do participante: \_\_\_\_\_

**Módulo 1 – noções básicas de CAA**

Marque com um X os itens que você considera que foram satisfatoriamente abordados no decorrer do curso:

- O que é comunicação, sua função e formas ;
- O que é comunicação alternativa e ampliada;
- Qual o aluno que necessita do trabalho da CAA;
- Como podem ser as respostas desse aluno;
- Quais são os sistemas de comunicação alternativa – símbolos estáticos e dinâmicos e recursos;
- Quando introduzir a CAA;
- Como começar o trabalho com a CAA;
- Como escolher um sistema de comunicação;
- Como selecionar o vocabulário;
- Quais os sistemas alternativos para a escrita;
- que considerar na escolha de um sistema alternativo para escrita;
- Como adequar o material escolar;
- Como estimular a participação da criança que não fala;
- Como integrar o aluno nas outras atividades escolares;
- Como avaliar a potencialidade do aluno;
- Onde obter mais informações sobre a CAA.

Você considera que o curso atendeu suas expectativas? Justifique sua resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Avaliação do curso

Nome do participante: \_\_\_\_\_

### Módulo 2 – noções básicas de informática

Marque com um X os itens que você considera que foram satisfatoriamente abordados no decorrer do curso:

- Como conectar as partes do computador;
- Como ligar;
- Como desligar;
- Quais os cuidados básicos necessários com o computador;
- Quais as partes do computador (hardware e software), quais as suas funções;
- Usar o mouse;
- Explorar o teclado;
- Saber se o computador tem *Windows 3.11*, *Windows 95* e kit multimídia.
- Como entrar em um programa já instalado – *Word*
- Recursos básicos do *Word*: tamanho de letra, posição do texto, recortar, colar e inserir figuras.
- Criar um diretório
- Salvar arquivo no computador;
- Salvar arquivo no disquete;
- Imprimir;
- Usar o *Help* do *Word*;
- Instalar um programa a partir do manual de referência;
- Explorar o programa;
- Sair do programa
- Criar um arquivo de som;
- Desenhar no *Paint brush* ;
- Utilizar o *Windows Explorer*.

Você considera que o curso atendeu suas expectativas? Justifique sua resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Avaliação do curso

Nome do participante: \_\_\_\_\_

### Módulo 3 – Como utilizar o computador como ferramenta para o desenvolvimento da CAA

Marque com um X os itens que você considera que foram satisfatoriamente abordados no decorrer do curso:

- Adaptações para o uso do teclado (adaptações para serem colocadas no aluno – órteses);
- Cuidados com a postura do aluno frente ao computador;
- Uso da colméia;
- Uso do teclado expandido;
- Que tipos de mouses existem;
- Como utilizar um *mouse* adaptado;
- Qual a função do acionador externo;
- Quais os tipos de acionadores que existem;
- Como confeccionar um *mouse* adaptado;
- Como confeccionar um acionador artesanal;
- Uso do *Word* para elaboração de pranchas de comunicação e como recurso para a CAA escrita;
- Como usar o *Boardmaker*;
- Explorar *softwares* pedagógicos como recurso para a CAA;
- Elaborar roteiros dos *softwares* explorados;
- Uso da Internet.

Você considera que o curso atendeu suas expectativas? Justifique sua resposta: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

## Avaliação do curso

Nome do participante: \_\_\_\_\_

### Módulo 4 – Programação do *software* de autoria **Comunique no uso da CAA na escola**

Marque com um X os itens que você considera que foram satisfatoriamente abordados no decorrer do curso:

- O que é um software de autoria;
- Quais as características do *Comunique*;
- Como instalar;
- Como programar o *comunique* como recurso facilitador da comunicação alternativa oral e escrita;
- Como *escanear*;
- Como gravar som;
- Como manipular imagem;
- Quais os usuários que se beneficiariam do trabalho;
- Adaptações para o uso do teclado (adaptações para serem colocadas no aluno – órteses);
- Cuidados com a postura do aluno frente ao computador;
- Uso da colméia;
- Uso do teclado expandido;
- Que tipos de mouses existem;
- Como utilizar um *mouse* adaptado;
- Qual a função do acionador externo;
- Quais os tipos de acionadores que existem;
- Como confeccionar um *mouse* adaptado;
- Como confeccionar um acionador artesanal;
- Elaborar um Guia de referência sobre o *Comunique*;
- Sugestões para nova versão do *Comunique*;
- Avaliar uma criança no uso do *Comunique*.

Você considera que o curso atendeu suas expectativas? Justifique sua resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 9 – Avaliação do curso e do professor

### FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DO COMPUTADOR PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA

#### Avaliação do curso e do professor

**A – Concordo plenamente**

**B – Concordo parcialmente (houve mais pontos positivos do que negativos)**

**C – Discordo parcialmente (houve mais pontos negativos que positivos)**

**D – Discordo completamente**

#### PARTE A – AVALIAÇÃO DO PROFESSOR

- |   |         |
|---|---------|
| 1) Foi assíduo ao ministrar as aulas                          | A B C D |
| 2) Demonstrou domínio do assunto do curso                     | A B C D |
| 3) Revelou clareza e objetividade na exposição                | A B C D |
| 4) Organizou o curso adequadamente                            | A B C D |
| 5) Estimulou a discussão em aula e/ou participação dos alunos | A B C D |
| 6) O atendimento for a do período de aula foi satisfatório    | A B C D |
| 7) Houve bom relacionamento professor/aluno                   | A B C D |

#### PARTE B – AVALIAÇÃO DO CURSO

- |   |         |
|---|---------|
| 8) Os objetivos iniciais foram alcançados   | A B C D |
| 9) O conteúdo do curso mostrou-se adequado a sua prática profissional                   | A B C D |
| 10) As leituras indicadas o auxiliaram no entendimento e apreensão do conteúdo do curso | A B C D |
| 11) O sistema de avaliação revelou-se satisfatório                                      | A B C D |
| 12) O curso apresentou ritmo satisfatório   | A B C D |
| 13) O curso desenvolvido correspondeu a seu interesse e aspirações                      | A B C D |

**PARTE C – QUALIFICAÇÃO DAS RESPOSTAS**

**1. O que você destacaria como pontos favoráveis do curso e/ou professor:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**2. O que você destacaria como pontos desfavoráveis do curso e/ou professor:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**4. Faça um comentário que você considere útil:**

---

---

---

Nome do aluno (opcional): \_\_\_\_\_