

**TECNOLOGIAS ASSISTIVAS EM AMBIENTE COMPUTACIONAL COMO
RECURSO DE INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NO CONTEXTO DE
ESCOLARIZAÇÃO: A CONCEPÇÃO DOS PROFESSORES**

FÁTIMA REGINA PRETI

**TECNOLOGIAS ASSISTIVAS EM AMBIENTE COMPUTACIONAL COMO
RECURSO DE INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NO CONTEXTO DE
ESCOLARIZAÇÃO: A CONCEPÇÃO DOS PROFESSORES**

FÁTIMA REGINA PRETI

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Formação e prática pedagógica do profissional docente

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Raquel Rosan Christino Gitahy

371.911 Preti, Fátima Regina
P943t Tecnologias assistivas em ambiente computacional como recurso de inclusão de deficientes visuais no contexto de escolarização: a concepção dos professores.\ Fátima Regina Preti. – Presidente Prudente, 2012.
184 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista – Unoeste: Presidente Prudente – SP, 2012.

Bibliografia.

Orientadora: Raquel Rosan Christino Gitahy.

1. Inclusão. 2. Tecnologia Assistiva. 3. Deficiente visual. 4. Formação de professores. I. Título.

FÁTIMA REGINA PRETI

**TECNOLOGIAS ASSISTIVAS EM AMBIENTE COMPUTACIONAL COMO
RECURSO DE INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NO CONTEXTO DE
ESCOLARIZAÇÃO: A CONCEPÇÃO DOS PROFESSORES**

Dissertação apresentada a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Presidente Prudente, 25 de abril de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Raquel Rosan Christino Gitahy
Universidade do Oeste Paulista - Unoeste
Presidente Prudente - SP

Prof. Dr. Adriano Rodrigues Ruiz
Universidade do Oeste Paulista - Unoeste
Presidente Prudente - SP

Prof^a. Dr^a. Doracina Aparecida de Castro Araujo
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS
Paranaíba - MS

DEDICATÓRIA

A construção e a realização dos sonhos não têm sabor se não tivermos com quem dividir. A concretização de um sonho não é mérito somente de uma pessoa. Por isso, dedico esse momento a todos aqueles que participaram da minha vida, durante todos esses anos:

A Deus, pelos infinitos momentos de vida, felicidade, realizações, sonhos e conquista que pude alcançar, oportunizando experiências maravilhosas que permitiram minha evolução humana.

Aos meus amados pais – Antônio e Júlia –, exemplos de conduta e honestidade, que a tudo compreenderam, que durante toda a minha vida me amaram e estiveram a meu lado nos momentos de alegria e tristeza, por cada palavra de incentivo, cada oração de proteção, pelo cuidado e atos de carinho que me fortaleceram na busca de caminhos desconhecidos. A vocês, todo o meu amor.

Aos meus irmãos Cristina, José Antônio e Lucilene que torceram pela realização dos meus sonhos, contribuíram com suas orações e com sua presença fortalecedora no meu caminhar. A vocês, todo o meu carinho.

À minha cunhada Cátia e aos meus cunhados Oscar e Mércio, pela força e confiança na contribuição desta mais nova realização.

Às minhas sobrinhas: Michele, Bruna, Milena, Fernanda e aos meus sobrinhos Júnior e José Eduardo, pelos momentos que vividos com vocês me proporcionaram ternura e curiosidade em conhecer e compreender as atitudes humanas.

Vocês todos, estão sempre em meu pensamento e em meu coração.

AGRADECIMENTOS

À minha querida orientadora Dr^a Raquel Rosan Christino Gitahy, pelo compromisso e competência no trabalho de orientação. Hoje, ao rememorar nossos encontros, tenho presente a sua conduta acolhedora e as palavras de incentivo. Seu apoio foi essencial nessa trajetória. Obrigada por me ensinar a pesquisar.

Ao professor e coordenador do Curso de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Dr. Adriano Rodrigues Ruiz, pela colaboração, amizade e dedicação profissional que possibilitou o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos professores do Curso de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, pelas valiosas contribuições. Aprendi muito com vocês!

À Ina, Secretária do Curso de Mestrado da Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, pela atenção e carinho.

À equipe da Diretoria de Ensino Leste 2 – São Paulo – Capital/SP, em especial à Dirigente Marília Santos Carvalho de Polillo e supervisores Sergio Roberto e Edilavi de Castro Magalhães.

A todos os meus professores, que contribuíram para o meu conhecimento e aperfeiçoamento.

A todos os meus amigos, que souberam compreender os vários “nãos” recebidos devido à dedicação que esta dissertação dispensava. Obrigada pelo apoio e carinho. Aos amigos do Mestrado que compartilharam, dúvidas, buscas e sorrisos.

A todos os meus alunos, que nessa caminhada me despertaram para a curiosidade em compreender o “porquê das coisas”, o pensar das pessoas, me impulsionando a buscar novos horizontes, desenvolvendo a criticidade para lutar por um mundo melhor.

E, finalmente, como não agradecer aos profissionais que se disponibilizaram em participar desta pesquisa, especialmente a Diretora Rosana Jussiani e Coordenadora Celice Fernandes dando vida e depoimentos, acreditando no desenvolvimento de mais uma pesquisa, contribuindo para que eu chegasse a esse momento de alegria e emoção.

“Continuo buscando, re-procurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar e anunciar a novidade.”

Paulo Freire

RESUMO

Tecnologias Assistivas em ambiente computacional como recurso de inclusão de deficientes visuais no contexto de escolarização: a concepção dos professores

O processo de inclusão de crianças com deficiências visuais na escola exige saberes, competências e habilidades dos professores em relação aos recursos didáticos oportunizados pelas Tecnologias Assistivas. O presente estudo objetivou investigar e identificar o perfil e o pensamento dos professores em uma Escola da rede pública da Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) da cidade de Araçatuba-SP, sobre o conhecimento e o saber fazer relativo às Tecnologias Assistivas em ambiente computacional como recurso de inclusão escolar de deficientes visuais. E ainda propõe uma reflexão sobre o uso dessas tecnologias na sala de aula comum e na sala de recurso, com base nos argumentos dos professores. A pesquisa caracterizou-se por uma abordagem quali-quantitativa. Inicialmente, contou com revisão bibliográfica com autores entre os quais se destacam: Freire, Morin, Perrenoud, Mitller, Carvalho, Mantoan, Valente, Almeida. Além da revisão bibliográfica, foi realizada pesquisa de campo com entrevista individual, com 22 professores da rede pública (sala regular e de recurso), para conhecer suas concepções a respeito: da inclusão; das Tecnologias Assistivas; do uso de tais tecnologias com deficientes visuais; de obstáculos e vantagens em relação ao uso das Tecnologias Assistivas; e das possíveis orientações recebidas sobre o uso destes recursos. No procedimento para análise dos dados, utilizou-se a abordagem metodológica do discurso do sujeito coletivo. Os resultados evidenciaram a dificuldade dos professores em ter acesso às informações sobre as Tecnologias em ambiente computacional; a persistência de problemas na formação dos professores; a falta de dados sobre os alunos com necessidades educacionais especiais e de pessoal de apoio e a pouca comunicação dos professores da sala regular e de recursos.

Palavras-chave: Inclusão. Tecnologia Assistiva. Deficiente visual. Formação de professores.

ABSTRACT

Assistive Technologies in the computing environment as a resource for inclusion of visually impaired people in the context of schooling: the conception of teachers

The process of inclusion of children with visual disabilities in school requires teachers' knowledge, skills and abilities in relation to educational resources offered by Assistive Technologies. This study aimed to investigate and identify the teachers' profile and thought on the knowledge and "how to do" relative to Assistive Technologies in the computing environment as a resource to include visually impaired in a public school of basic education (primary and secondary education) on the city of Araçatuba-SP. And even, it proposes a reflection on the use of these technologies in the classroom and resource classroom, based on the teachers' arguments. The study was characterized by a qualitative and quantitative approach. Initially, it was included literature review of authors among which are: Freire, Morin, Perrenoud, Mitller, Carvalho, Mantoan, Valente Almeida. Aside from the literature review, it was conducted fieldwork with individual interview with 22 public school teachers (classroom and resource classroom), in order to know their views about: the inclusion of Assistive Technologies; the use of such technologies with the visually impaired; obstacles and advantages relative to use of Assistive Technologies; and received guidance on the possible use of these resources. In the data analysis procedure, we used the methodological approach of the collective subject discourse. The results showed the teachers difficulty to access the information on Assistive Technologies in a computer environment; the persistence of problems in teacher training; the lack of information about students with special educational needs and support staff; and the poor communication between the teachers of the classroom and the resource classroom.

Keywords: Inclusion. Assistive Technology. Visually Impaired. Training of teachers.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Evolução da situação mundial, segundo tendências no ensino 1950-2000	60
FIGURA 2 - Relação de matrículas em escolas especializadas e regulares	62
FIGURA 3 - Bigtrack TrackBall	85
FIGURA 4 - Teclados Bigkeys LX ou p	86
FIGURA 5 - Virtual Keyboard - xvkbd (Linux Educacional 3.0)	86
FIGURA 6 - Teclado Virtual do Windows	86
FIGURA 7 - Colmeia acoplada sobre teclado convencional	87
FIGURA 8 - Pronto: Computador Braille Portátil	92
FIGURA 9 - ZY-FUSE - Máquina de Relevos Táteis	92
FIGURA 10 - SuperVario 40	93
FIGURA 11 - Representação esquemática do campo social da pesquisa	107
FIGURA 12 - Tela de inserção dos dados cadastrais	113
FIGURA 13 - Ficha de inserção das respostas	114
FIGURA 14 - Ficha completa, já categorizada	115
FIGURA 15 - Ficha com o DSC referente a determinada questão e uma das categorias obtidas	116
FIGURA 16 - Relatório com o DSC das Ideias Centrais	117
FIGURA 17 - Relatório com tabela e gráfico	118
FIGURA 18 - Relatório indicando as Ech e IC dos sujeitos	119
FIGURA 19 - Ficha 8: Relatório síntese das IC	120
FIGURA 20 - Ficha 9: Lista dos entrevistados, mostrando seus dados conforme registro no cadastro individual	121

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Questão 1	125
GRÁFICO 2 - Questão 2	130
GRÁFICO 3 - Questão 3	134
GRÁFICO 4 - Questão 4	137
GRÁFICO 5 - Questão 5	141
GRÁFICO 6 - Questão 6	145
GRÁFICO 7 - Questão 7	152

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Classes de Acuidade Visual	42
QUADRO 2 - Recursos de acessibilidade da sala multifuncional – Tipo I	90
QUADRO 3 - Recursos de acessibilidade da sala multifuncional – Tipo II	91
QUADRO 4 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa	110
QUADRO 5 - Questionário da entrevista	112
QUADRO 6 - Análise de ideias de acordo com sua amplitude e intensidade	159

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Número de matrículas da Educação Especial por etapa Brasil - 2007-2010	37
TABELA 2 - DSC: Questão 1	124
TABELA 3 - DSC: Questão 2	128
TABELA 4 - DSC: Questão 3	132
TABELA 5 - Questão 4	136
TABELA 6 - Questão 5	139
TABELA 7 - Questão 6	143
TABELA 8 - Questão 7	150

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	- Atendimento Educacional Especializado
ANFOPE	- Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
ATPC	- Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo
CAPE	- Centro de Apoio Pedagógico Especializado
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONAE	- Conferência Nacional de Educação
DE	- Diretoria de Ensino
DSC	- Discurso do Sujeito Coletivo
Ech	- Expressões-chave
ENEM	- Exame Nacional do Ensino Médio
FDE	- Fundação para o Desenvolvimento da Educação
IC	- Ideias Centrais
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDBEN	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	- Língua Brasileira de Sinais
MEC	- Ministério da Educação e Cultura
NEE	- Necessidades Educacionais Especiais
OCR	- <i>Optical Character Recognition</i> (Reconhecimento Óptico de Caracteres)
PCN	- Parâmetros Curriculares Nacionais
PDF	- <i>Portable Document Format</i> (Formato de Documento Portátil)
PISA	- <i>Programme for International Student Assessment</i> (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes)
PNE	- Plano Nacional de Educação
PRODESP	- Processamento de Dados do Estado de São Paulo
Prouca	- Programa Um Computador por Aluno

- RS - Representação Social
- SAEB - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
- SARESP - Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo
- SEE - Secretaria Estadual da Educação
- TA - Tecnologia Assistiva
- TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação
- TRS - Teoria das Representações Sociais
- UAB - Universidade Aberta do Brasil
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 INCLUSÃO ESCOLAR: PERCURSOS E PERSPECTIVAS	29
2.1 A Inclusão no Panorama Social	29
2.2 Aspectos Legais sobre a Inclusão	33
2.3 Deficiência Visual e Tecnologia	41
3 FORMAÇÃO DOCENTE NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	47
3.1 A Formação Docente no Paradigma do Professor Reflexivo e Autônomo	47
3.2 Aspectos da Formação Inicial e Continuada	51
3.3 A Pós-Graduação e a Autonomia Docente: novos rumos para uma educação de qualidade?	55
3.4 Formação Continuada no Contexto da Educação Especial Inclusiva	57
3.5 Por uma Pedagogia Inclusiva com Base nas Necessidades da Pessoa	63
4 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	69
4.1 Aspectos Gerais	69
4.2 Categorias de Tecnologias Assistivas	74
4.3 Tecnologia Assistiva em Ambiente Computacional	77
4.4 Recursos Computacionais no Ambiente Escolar	90
5 METODOLOGIA DA PESQUISA	95
5.1 Caracterização da Pesquisa	95
5.2 Procedimentos Metodológicos	96
5.2.1 Procedimentos para a coleta de dados	96
5.3 Teoria das Representações Sociais	101
5.3.1 Conceitos, operadores e atributos dentro da técnica do 'Discurso do Sujeito Coletivo'	104
5.3.2 Contexto da pesquisa e caracterização da amostra do campo social	108
5.3.3 Questionário da pesquisa – entrevista	110
5.4 Constituição Qualitativa dos Dados	112
5.5 Constituição Quantitativa dos Dados	116

5.5.1 Listas, relatórios, tabelas e gráficos	116
5.5.2 Variáveis quantitativas de Intensidade e Amplitude	121
6 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	123
6.1 Análise Qualiquantitativa por Questão	124
6.2 Análise das Variáveis Amplitude e Intensidade	155
6.2.1 Variável Amplitude	156
6.2.2 Variável Intensidade	157
6.3 Análise sob uma Perspectiva do 'Gestor Escolar'	157
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
REFERÊNCIAS	165
APÊNDICES	177
APÊNDICE A - Questionário	178
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	182

1 INTRODUÇÃO

As constantes transformações que vivemos, a cada instante, nos colocam num mundo de incertezas e desafios, onde cada pessoa busca, internamente, a resposta para trilhar o seu caminho. Dentro de nós existe um ser iluminado, que nos fortalece e nos impulsiona para aventuras à procura do tesouro desconhecido.

Com base nesta afirmação, exponho, aqui, a conquista do meu¹ mais recente tesouro e, em seguida, apresento a pesquisa – sua origem, justificativa e caminhos trilhados.

Durante toda minha vida, fui motivada por meus pais a estudar. Conhecimento é algo que ninguém rouba da gente, é herança que traz independência e se bem utilizado, proporciona saber. E o saber, segundo Morin (2001), possibilita as pessoas a desenvolverem aptidões gerais da mente – a inteligência geral – que produz capacidade de tratar os problemas especiais e organizar o conhecimento complexo.

Mas onde encontrar o conhecimento? Como obtê-lo?

Longe de perder seu espaço, a escola cada vez mais ganha relevância social, pois, ainda que o conhecimento circule hoje em diversos espaços, em complexas redes de informação e mídias cada vez mais disponíveis, a escola é a porta de entrada privilegiada para o acesso ao mundo do conhecimento, socialmente construído pela humanidade ao longo de sua história, e que ganha sentido ao ser apropriado pelos alunos. (MURRIE, 2008, p. 6).

A escola é o lugar do saber, onde eu e vários amigos podíamos compartilhar do sabor ao conhecimento. Porém, naquela época, primava-se pela educação tradicional, com carteiras enfileiradas, sala dividida, alunos rotulados. Havia a divisão das classes – A, B, C, D, E – e, dentro desta categoria, a classificação das fileiras: forte, média e fraca. Ao centro, o professor, o grande detentor do saber. Os desenhos tinham que ter o mesmo padrão, as mesmas cores, a letra impecável. E a matemática, os cálculos... Ah! Os cálculos! Esses decorados, na ponta da língua e os ditados? Sim, os ditados, não tínhamos o direito de errar. Erro era rótulo.

¹ A fim de delimitar o caminhar pessoal da pesquisadora e as inquietações que deram origem à investigação, optou-se, na primeira parte da Introdução, pelo uso da primeira pessoa do singular.

Começo de ano, as classes cheias, final de ano, poucos. O que acontecia? Por que isso acontecia? Mas, quem questionava?

E o conhecimento? O que ficava? Que conteúdos foram relevantes? Quais tinham significados? Quem classificava? Onde eu estava, que rótulos tinha eu?

Relembro, entretanto, que havia na escola uma sala que me despertava a curiosidade. Ela ficava separada. Lá no canto, quase que escondida, e dentro dela várias crianças. Ao indagar, por várias vezes, sobre por que elas ficavam lá, escondidas, recebia como resposta que eram crianças de cabeça fraca, não aprendiam, não sabiam brincar, estudar como a gente e me orientavam a ficar distante, pois, algumas delas tinham um comportamento agressivo. Eu não entendia, mas aceitava. E pior, não desafiava um encontro, uma conversa com aquelas crianças, por sentir medo. Medo de algo que eu não conhecia. Assim, predominava e reproduzia-se a hegemonia da época.

Essas são algumas lembranças que, ao final desta dissertação, quero compartilhar, pois, isso vive, está presente até hoje em minha memória. E ainda hoje eu me questiono, sobre aquelas crianças: Onde estarão? Quais oportunidades tiveram? Viveram escondidas, separadas da vida em sociedade? Como se sentiam seus pais? Envergonhados? O que realmente é essencial à vida?

Um dos mais belos presentes que ganhei, foi um livro que minha mãe me deu – *O Pequeno Príncipe* – e um de seus capítulos traz o diálogo da raposa com o príncipe, que arduamente tenta cativá-la e na hora da partida:

– Adeus... - disse ele.

– Adeus - disse a raposa. Eis o meu segredo. É muito simples: só se vê bem com o coração. O essencial é invisível aos olhos. (SAINT-EXUPÉRY, 2000, p. 72).

Eis, aqui, o segredo do amor. Um sentimento indecifrável, despreendido de preconceitos. Precisamos sensibilizar as pessoas para o respeito à diversidade, que os olhos possam captar as diferenças, mas que não despertem um sentimento rotulador e medroso.

Com o passar dos anos, muitas transformações ocorreram, e a presença dos alunos com necessidades especiais, aumentava. Cheguei ao final do antigo 2º grau, atual Ensino Médio, e meus colegas do Primário (Ensino Fundamental - Ciclo I), já não mais estavam comigo. Muitos, por várias vezes

repetiram e outros, cansados talvez, desistiram da escola. Éramos a minoria. Apesar das inúmeras dificuldades enfrentadas para estudar, consegui ingressar na graduação. Escolhi ser professora, por admirar essa profissão, era um sonho de criança. Fui professora, logo após, coordenadora, atualmente supervisora e tenho o prazer de presenciar, na escola, a diversidade. Hoje, na classe regular, há alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), e sempre busco e oriento a equipe escolar a conhecer, a compreender e a avaliá-los em seu progresso. Mas confesso que é constrangedor, nos Conselhos de Classe e Série/Ano, ouvir dos colegas os relatos da não-aprendizagem desses alunos e os rótulos que, talvez por falta de conhecimento, são profanados por alguns educadores. Surgem, então, outras inquietações: O que realmente acontece em cada aula? Qual a importância que os demais professores atribuem aos alunos com necessidades educacionais especiais que frequentam a sala regular? O que os professores pensam a esse respeito? Tentam motivar esses alunos a aprender? Como? Quais são as reais dificuldades?

A educação é processo, portanto, necessitamos construir uma escola para todos, vencendo as barreiras, sobretudo as atitudinais.

Carvalho (2010, p. 88) salienta:

A diversidade, hoje, constitui-se em tema central, pois muito se tem debatido sobre a diversidade social, cultural, de gênero, de capacidades, inclusive as comunicativas. Valorizar a diversidade entre as pessoas, principalmente no âmbito da educação, é uma das formas da ultrapassagem sonhada por Betinho, permitindo a todos “ser gente, mudar de futuro, mudar de mundo, não estabelecer limites”. É fugir da homogeneidade, dos estigmas e dos preconceitos.

Para Freire (1994), o homem domina a realidade a partir do momento que se torna criativo, recria e adquire autonomia, humanizando-a e humanizando-se, fazendo cultura, dono de uma história na qual ele é o ator.

Ainda hoje presencio e vivencio fatos dos mais diversos, que me levam a constantes indagações, as quais requerem reflexões muitas vezes compartilhadas com os demais colegas, para que apontem o melhor caminho a ser trilhado. Minhas inquietações me fortaleceram para buscar compreender, por meio da pesquisa científica, o pensar dos profissionais da educação pública sobre a política de inclusão.

O plano acadêmico de realização desta dissertação de mestrado inclui motivações de natureza profissional e pessoal, algumas das quais considero

pertinentes serem aqui abordadas, a fim de oferecer uma compreensão mais apropriada, com justificativas plausíveis para tal empreitada.

Concomitante a isto, é preciso estar consciente de que a pesquisa de mestrado possui características próprias, às quais, portanto, este trabalho deve necessariamente estar alinhado. A este respeito, estou plenamente consciente.

[...] que a centralidade da pós-graduação/mestrado encontra-se na pesquisa, isto é, na formação de sujeitos capacitados a construir ciência, não podendo reduzir-se à mera transmissão e reprodução do conhecimento científico. (LAROCCA; ROSSO; SOUZA, 2005, p. 121).

Esta explicação antecipada à colocação da problematização e dos objetivos (geral e específicos) foi agora realizada justamente porque terá sua fundamentação em minhas justificativas que virão em seguida.

A experiência de 21 anos no magistério – 12 anos como professora do Ensino Fundamental e Médio, oito como professora coordenadora do Ensino Médio da escola pública e há um ano atuo como supervisora de ensino da SEE/SP – oportunizou-me presenciar sucessivas mudanças ocorridas dentro do espaço escolar, mas posso dizer que muitas são as dificuldades enfrentadas, ainda hoje, na escola pública e, contrapondo-se, a isso há um esforço muito grande na tentativa de amenizar as desigualdades.

Com tamanha inquietação diante de tantas dificuldades e a persistência prolongada na profissão, teimo em acreditar que a presença crítica e reflexiva possa, de alguma maneira, contribuir para a educação.

Esta experiência profissional, concomitante aos constantes processos de formação e estudo continuado, levou-me à reflexão da real função da escola para a compreensão dos fatos ocorridos no seu interior.

[...] a escola compreensiva, apoiando-se na lógica da diversidade, deve começar por diagnosticar as pré-concepções e interesses com que os indivíduos e os grupos de alunos(as) interpretam a realidade e decidem sua prática. Ao mesmo tempo deve oferecer o conhecimento público como ferramenta inestimável de análise para facilitar que cada aluno(a) questione, compare e reconstrua suas pré-concepções vulgares, seus interesses e atitudes condicionadas, assim como as pautas de conduta, induzidas pelo marco de seus intercâmbios e relações sociais. (SACRISTÁN; PEREZ GÓMEZ, 2000, p. 25).

Ao longo desta carreira, reflexões e estudos me permitiram conhecer e compreender a escola, os alunos e o sistema, procurando, assim, uma abstração que pudesse me guiar não apenas por preconceitos e raciocínios de senso comum.

É com este espírito que se afigura o objetivo de inserir-me no *métier* científico. Com isto, considero-me capaz de contribuir para a “tão sonhada escola de qualidade”, que leve em consideração a diversidade e a riqueza da cultura aí produzida.

Com relação ao interesse pela pesquisa na área da educação inclusiva, em especial os deficientes visuais, posso dizer que isto nasceu de meu convívio diário com a escola pública e, em especial, com crianças/jovens com deficiência.

Tal vivência levou-me a questionar os momentos e os atos vividos dentro das unidades escolares, que têm enfrentado muitas barreiras quanto à inclusão. Aliada a esses argumentos, ressalto que a escola, em geral, propõe que: “Os conteúdos escolares privilegiem a visualização em todas as áreas de conhecimento, de um universo permeado de símbolos gráficos, imagens, letras e números” (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007, p. 13).

A aprendizagem é, em certos aspectos, centrada nos sentidos e, basicamente, na visão. Oliveira (1998, p. 7), em seus estudos a propósito do ensino de artes para cegos, informa: “Atestam as pesquisas mais recentes que os olhos são responsáveis por no mínimo 80% das impressões recebidas através da sensibilidade. Habitamos um mundo que se manifesta de forma predominantemente visual”.

Sendo assim, as pessoas com deficiência visual necessitam de diversificados recursos, entre os quais podemos citar os materiais ampliados (ampliação das letras e imagem), os ópticos (uso de lentes especiais de aumento) até os mais sofisticados como os tecnológicos (ampliar por projeção um texto ou figura ou o uso dos softwares). Entretanto, exatamente por esta experiência prática acumulada, temos visto que, na maioria das vezes, tais recursos, por mais simples que sejam, acabam não sendo utilizados ou são mal utilizados por significativa parcela dos professores.

Entre esses recursos, citamos a tecnologia que permite ao deficiente visual alguma equidade nas atividades educacional, profissional e social, contribuindo para sua independência e autonomia. A apropriação de recursos tecnológicos para pessoas com deficiência propicia não só o crescimento e a autor-

realização da pessoa, como também maior autonomia e mais liberdade de expressão em sua vida cotidiana.

Talvez, se para o aluno considerado 'normal' os recursos tecnológicos possam se constituir em algum tipo de regalia ou privilégio (o que já seria uma ideia equivocada em relação ao potencial educacional de tais recursos no contexto escolar), na situação da pessoa com deficiência será muito mais do que necessidade, trata-se de uma questão estratégica.

Por isso, acreditamos que esta pesquisa possa apontar caminhos para uma nova postura da escola, que favoreça refletir o seu Projeto Político Pedagógico, o currículo, as metodologias, as avaliações, permitindo que os educadores envolvidos pensem a prática de sala de aula considerando a diversidade e construam ações que favoreçam a inclusão.

É óbvio que não estamos, absolutamente, impondo ou responsabilizando o uso das tecnologias como a única maneira de salvaguardar e garantir a aprendizagem efetiva do aluno com deficiência. Contudo, temos a plena convicção de que estratégias devidamente coordenadas podem se aliar nesta empreitada.

Diante de tais justificativas, propomos a seguinte reflexão: Como contribuir para que alunos das mais diversas deficiências – sejam elas de natureza intelectual, auditiva, visual, física, múltipla – sejam inseridos ao contexto escolar e possam ter um ensino de qualidade?

Dessa maneira, limitamos o tópico de investigação desta pesquisa à temática dos deficientes visuais, a fim de encontrarmos meios para favorecer a discussão quanto à inclusão das pessoas com deficiência diante do uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional. Ressaltamos que o processo de inclusão, segundo as teorias estudadas e relatadas neste trabalho, não acontece devido à ausência de leis ou de propostas nacionais, percebemos que a maior dificuldade está em transformar as práticas educativas utilizadas em sala de aula. E, para que isso aconteça, é essencial a compreensão da política educacional de inclusão por parte dos professores.

A contribuição de Sartoretto (2006, p. 50) complementa nossa indagação:

Uma nova escola é perfeitamente possível, porque muitos são os professores que, apoiados pelas famílias e assessorados por seus diretores e supervisores, estão acreditando em outros modos de pensar a educação e de fazê-la acontecer na sala de aula, onde cada um tem a sua identidade

respeitada e onde velhas práticas possam ser transformadas em novas oportunidades de aprendizagem, para todos os alunos, mais ou menos deficientes. (SARTORETTO, 2006, p. 50).

Uma nova escola que se diz inclusiva requer pensar a flexibilização curricular e a avaliação: é necessário planejar as aulas com objetivos claros e acessíveis a todos os alunos, e ainda avaliar os avanços alcançados que desenvolvam práticas cooperativas.

[...] experimentar novas maneiras de planejar e de ministrar as aulas, de avaliar os alunos e de discutir problemas de ensino, vividos no interior de suas escolas e com base em seus projetos pedagógicos e, essencialmente, no que acontece nas salas de aula. (MANTOAN, 2006c, p. 95).

Assim sendo, após muito refletir sobre uma política de inclusão que fosse aliada à qualidade, suscitou-nos o interesse por uma pesquisa que oportunizasse o aprofundamento em relação ao saber-fazer dentro deste complexo processo, que envolve a qualificação profissional do docente. Isto inclui, sobretudo, o que se refere diretamente à incorporação das Tecnologias Assistivas na prática docente. Tecnologia Assistiva é um

[...] termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão. (BERSCH, 2008).

Neste sentido, caberia a pergunta: As Tecnologias Assistivas, especialmente a informática, podem contribuir tanto no ensino quanto na aprendizagem? Muito embora tenhamos constatado, ao acompanhar o trabalho da sala de recursos dos alunos com deficiência visual, que não existe receita pronta para ensinar esses alunos, cada caso é um caso, as deficiências são as mais variadas possíveis: físicas, intelectuais, sociais. Entre essas deficiências, cabe ressaltarmos que o acompanhamento familiar é de grande valia.

No entanto, numa primeira impressão, notamos que os alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) que possuem contato com o mundo informatizado estão mais bem preparados para lidar com as dificuldades da deficiência. O peso da deficiência se torna mais leve, uma vez que a informática é um poderoso instrumento que auxilia na leitura, escrita, execução de tarefas do dia a dia, além de oportunizar melhora da autoestima, pois, permite às pessoas com

deficiências o acesso aos meios de comunicação utilizados pelos demais jovens. O pesquisador e professor José Armando Valente, uma das mais significativas autoridades brasileiras na temática informática educacional salienta que:

[...] quando o computador é utilizado como uma “*ferramenta*” com a qual a criança constrói o seu conhecimento, ele se torna um importante aliado na implementação de uma proposta **construcionista** de educação, viabilizando o processo de inclusão da criança deficiente. Por outro lado, o computador pode ser usado como máquina de ensinar, implementando uma proposta **instrucionista** de educação, informatizando os atuais processos de ensino e, portanto, facilitando a integração ou a disseminação das instituições e classes de educação especial. (VALENTE, 1997, p. 51, grifos do autor).

O uso de recursos informatizados oportuniza aos alunos desenvolver habilidades que a deficiência não permite. A aprendizagem torna-se, assim, mais prazerosa, pois a associação metodologia-tecnologia assistiva é essencial para o desenvolvimento de ações pedagógicas para o alcance das competências/habilidades planejadas.

A prática profissional nos permite constatar, em relação ao desenvolvimento do currículo escolar, que para os professores da sala de recursos e regular, que trabalham com os alunos com deficiência, torna-se imprescindível a elaboração de um diagnóstico quanto às competências e habilidades que os alunos com deficiência já possuem, bem como aquelas que eles apresentam maior dificuldade de desenvolver e, ainda, as adaptações do currículo que podem ser trabalhadas com esses alunos.

Desta maneira, poderia ser atingida a aprendizagem efetiva, por meio do adequado preparo de metodologias que seriam adotadas em cada caso, tendo as Tecnologias Assistivas como um dos recursos pedagógicos mais interessantes para esta efetivação.

O uso das Tecnologias Assistivas na sala de recursos é de grande valia, pois, conforme destacamos anteriormente, proporciona as flexibilizações curriculares necessárias para garantir a aprendizagem efetiva e deixar os alunos mais motivados a vencer os obstáculos que a deficiência causa. É importante ressaltar, igualmente, que as pesquisas demonstram que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permitem a socialização das pessoas com deficiência, contribuindo para a qualidade de vida, numa escala ou proporção muito mais significativa do que em relação aos indivíduos sem tais deficiências.

Mesmo com os indicativos, já mencionados, sobre as possibilidades do uso pedagógico e educacional das Tecnologias Assistivas, consideramos que seja necessário aprofundar, quanto às possíveis estratégias e maneiras de se utilizá-las. Parece-nos que a apropriação dos conhecimentos necessários pelo professor para esta tarefa não seja algo assim tão trivial, portanto, merece investigação que leve em consideração as dimensões possíveis que tais ferramentas possam trazer, efetivamente, de contribuição para o aluno.

Neste sentido, surgem dois focos distintos, porém inter-relacionados: de um lado, o aspecto relacionado estritamente a questões de ensino, envolvendo as possibilidades didático-pedagógicas das Tecnologias Assistivas; de outro, as implicações e resultados na aprendizagem obtidos por meio da utilização destas ferramentas.

Cabe ressaltarmos, entretanto, que pela natureza e características da pesquisa de mestrado, que requer a delimitação da pesquisa, consideramos mais pertinente nos centrarmos em um desses aspectos, muito embora, possamos, sim, fazer inferências ao outro elemento.

Com base no referencial teórico consultado e nos argumentos que desenvolvemos, constatamos que seria mais oportuno investigarmos os aspectos relacionados à questão de ensino envolvendo o uso das Tecnologias Assistivas, visando, sobretudo, colaborar com a literatura de pesquisa acadêmico-científica, que ainda é escassa.

Em vista disso, avaliamos que uma intervenção no âmbito voltado para a formação das competências do professor seja absolutamente adequada para tal pesquisa. Sendo assim, a fim de direcionarmos este trabalho, formalizamos algumas questões que nos guiarão para atingir os objetivos propostos nesta pesquisa, devendo ressaltar, no entanto, que provavelmente nem todas deverão ser respondidas, e que caberiam outras tantas:

- 1º) Que competências e habilidades deveriam ser mobilizadas para que o professor aplicasse com propriedade as Tecnologias Assistivas em situações de aprendizagem para pessoas com deficiências visuais?

- 2º) Quais saberes prévios, dentro de sua prática docente já estruturada, o professor colocaria em ação ou desenvolveria para esta (nova) atividade docente? Que elementos da práxis 'antiga' se relacionam com a proposta emergente, quais destes elementos seriam facilitadores ou dificultadores para a aprendizagem? Por quê?
- 3º) Que estratégias cognitivas, metacognitivas, organizacionais e estruturais seriam necessárias para esta incorporação, e que afetariam diretamente a atividade docente?
- 4º) Em que medida as condições de infraestrutura da escola (condições da sala de recursos, quando esta existir) facilitam ou dificultam o trabalho docente? Que políticas públicas estão em andamento no sentido tanto de recursos didático-pedagógicos complementares quanto de formação de professores para esta aplicação específica?

O conjunto destas questões poderia ser simplesmente reduzido à questão-foco: **Quais as representações sociais que os professores possuem em relação ao processo de inclusão de deficientes visuais com o uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional?**

O presente estudo tem como objetivo geral compreender a concepção dos professores em uma escola da rede pública da cidade de Araçatuba-SP, sobre o conhecimento e o *savoir-faire* relativo às Tecnologias Assistivas, em ambiente computacional, para o deficiente visual.

Visando responder a pergunta desta pesquisa, os seguintes objetivos específicos foram delineados para a condução da investigação:

- 1º) identificar as TA para alunos com deficiência existentes, que são de conhecimento dos professores, em especial as para deficientes visuais;
- 2º) verificar as TA para alunos com deficiência que são utilizadas no ambiente escolar;

- 3º) analisar as estratégias que permitiriam superar as dificuldades de aprendizagem com o uso das TA para alunos com deficiência visual, em ambiente computacional, a partir da concepção dos professores;
- 4º) analisar a opinião dos professores sobre quais as estratégias que permitiriam superar as dificuldades com o uso das TA para deficientes visuais, em ambiente computacional;
- 5º) compreender o processo de formação continuada e inclusão escolar, a partir da concepção dos professores;
- 6º) verificar os fatores que permitem avanços na incorporação das TA em ambiente computacional para alunos com deficiência visual, quanto àqueles que ainda constituem obstáculos, na prática de sala de aula;
- 7º) depreender as representações sociais que os professores possuem em relação ao processo de inclusão escolar de alunos com deficiência.

Com o fito de atingir os objetivos propostos, este trabalho está organizado em sete itens. No primeiro, apresentamos a Introdução, que acabamos de expor.

No segundo, abordamos, em linhas gerais, a questão inclusiva da pessoa com necessidades educacionais especiais e algumas considerações mais específicas sobre a deficiência visual e a importância da tecnologia.

No terceiro, enfocamos o processo de formação docente em relação ao contexto atual da inclusão, principalmente no que diz respeito à formação continuada do professor.

Apresentamos, no quarto, a temática sobre as Tecnologias Assistivas para o deficiente visual, com a justa clareza que temos de se tratar de um tema muito abrangente e em constante evolução.

A metodologia, materiais e métodos, bem como a caracterização e delineamento da pesquisa encontram-se definidos no quinto, no qual procuramos enfatizar a importante contribuição da Teoria das Representações Sociais como referencial teórico básico da pesquisa, e a respectiva técnica do Discurso do Sujeito Coletivo utilizada para a análise dos dados.

A análise e a interpretação dos dados são desenvolvidas no sexto item, possibilitado pela análise do Discurso do Sujeito Coletivo, obtido pela aplicação de entrevistas aos sujeitos da pesquisa.

Finalmente, apresentamos as considerações finais deste trabalho com uma reflexão sobre possibilidades e contribuições para esta importante área do conhecimento humano.

2 INCLUSÃO ESCOLAR: PERCURSOS E PERSPECTIVAS

2.1 A Inclusão no Panorama Social

O momento histórico que estamos vivendo está desencadeando mudanças paradigmáticas em todos os níveis de conhecimento do ser humano. Incertezas reinam no mundo globalizado, a sociedade é cada vez mais consumista, individualista e, aqui, levantamos uma questão maior: O jovem de hoje está preparado para enfrentar o mundo das incertezas? A quem cabe essa formação tão necessária para o sucesso das pessoas? Qual a missão do ensino atualmente?

A este respeito, Morin (2001, p. 11) argumenta que:

A missão desse ensino é transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajudar a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre. Kleist tem muita razão: “O saber não nos torna melhores nem mais felizes.” Mas a educação pode ajudar a nos tornarmos melhores, se não mais felizes, e nos ensinar a assumir a parte prosaica e viver a parte poética de nossas vidas.

Nesta mesma direção, a educação, segundo Werthein e Cunha (2005, p. 20):

[...] não pode ser vista como estratégia salvadora, a educação pode, no entanto, dar sua contribuição para compreender a complexidade dos fenômenos mundiais que estão em curso e dominar a incerteza que existe em todos nós. Ela pode facilitar uma compreensão verdadeira dos acontecimentos, para lá da visão simplificadora ou deformada transmitida, muitas vezes, pelos meios de comunicação social, e o ideal seria que ajudasse cada um a tornar-se cidadão deste mundo turbulento e em mudança que nasce cada dia perante nossos olhos.

Alcançar a educação para todos requer salvar o que existe de essencial em cada “SER HUMANO” na sua essência, na natureza das coisas, e trazer para a vida em sociedade relacionamentos mútuos de solidariedade, de conhecimento das informações, de garantia da participação para promover mudanças no bem-estar físico e social de toda humanidade. Para Sasaki (1997, p. 175):

[...] A inclusão social é o processo pelo qual a sociedade e a pessoa com deficiência procuram adequar-se mutuamente tendo em vista a equiparação de oportunidades e, conseqüentemente, uma sociedade para todos. A inclusão (na escola, no trabalho, no lazer, nos serviços de saúde, etc.) significa que a sociedade deve adequar-se às necessidades da pessoa com deficiência para que esta possa desenvolver-se em todos os aspectos de sua vida.

A Declaração de Jomtien, Tailândia, de 5 a 9 de março de 1990, relembra que “[...] a educação, embora não seja condição suficiente, é de importância fundamental para o progresso pessoal e social”, já que possibilita a cada pessoa captar talentos e o seu potencial para melhorar suas vidas e transformar a sociedade.

Neste contexto, cabe à escola uma educação do futuro, comprometida com uma nova prática, conforme discorre Paulo Freire (2003, p. 85):

Somente uma escola centrada democraticamente nos educandos e na sua comunidade local, vivendo as suas circunstâncias, integrada com seus problemas, levará os seus estudantes a uma nova postura diante dos problemas de contexto. [...] Escola que se faça uma verdadeira comunidade de trabalho e de estudo, plástica e dinâmica. E que, ao em vez de crianças e mestres e programas rígidos e nacionalizados, faça que aquelas aprendam sobretudo a aprender. A enfrentar dificuldades. A resolver questões.

Uma escola que ofereça uma educação dialógica, crítica, humana no mundo concreto, histórico e real, com pedagogia transformadora e libertadora, que desenvolva as competências necessárias para que o educando possa aprender sempre. Segundo o conhecido ‘Relatório Delors²’:

Para poder dar respostas ao conjunto de suas missões, a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão, aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente, aprender a viver juntos, a fim participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes. É claro que estas quatro vias do saber constituem apenas uma, dado que existem entre elas múltiplos pontos de contato, de relacionamento e de permuta. (DELORS et al., 1998, p. 89-90).

Sendo assim, é necessário um aprender ou re-aprender, o conceito de escola.

Há décadas a escola, selecionava e segregava os alunos, categorizando-os de forma a excluir aqueles que não tinham capacidade cognitiva para acompanhar os conteúdos acadêmicos. Outro meio muito utilizado era a rotulação, que impedia os alunos de crescerem e como se não bastasse, tinha as classes especiais, que separavam as crianças ditas “normais” das pessoas com

² O Relatório Delors tornou-se uma espécie de ‘apelido’ para o livro *Educação: um tesouro a descobrir*.

deficiências. A escola atendia a hegemonia dominante, massificava, igualava e padronizava. A esse respeito, Stainback e Stainback (1999, p. 25) assinalam que:

Em geral, os locais segregados são prejudiciais porque alienam os alunos. Os alunos com deficiência recebem, afinal, pouca educação útil para a vida real, e os alunos sem deficiência experimentam fundamentalmente uma educação que valoriza pouco a diversidade, a cooperação e o respeito por aqueles que são diferentes. Em contraste, o ensino inclusivo proporciona às pessoas com deficiência a oportunidade de adquirir habilidades para o trabalho e para a vida em comunidade. Os alunos com deficiência aprendem como atuar e interagir com seus pares no mundo “real”. Igualmente importante, seus pares e também os professores aprenderem como agir e interagir com eles.

De acordo com a educadora Mantoan, um dos mais significativos nomes da pesquisa na área da inclusão no Brasil:

[...] as escolas de qualidade são espaços educativos de construção de personalidades humanas autônomas, críticas, onde crianças e jovens aprendem a ser pessoas. Nesses ambientes educativos, os alunos são orientados a valorizar a diferença pela convivência com seus pares, pelo exemplo dos professores, pelo ensino ministrado nas salas de aula, pelo clima socioafetivo das relações estabelecidas em toda a comunidade escolar – sem tensões competitivas, mas com espírito solidário, participativo. (MANTOAN, 2006a, p. 45).

A escola, por definição, é o espaço de apropriação e construção do conhecimento. Neste espaço, a educação inclusiva é construída à medida que se garante a individualidade de cada aluno, a preservação da sua identidade e de seus ideais democráticos.

Precisamos dialogar mais para compreender as pessoas, respeitar as diferenças e aceitar a diversidade, construindo um ambiente escolar cooperativo e equipes que colaborem para superar as barreiras arraigadas pelo preconceito, discriminações e todo tipo de exclusão, pois a escola precisa abrir-se à possibilidade de atender a todos os membros da sociedade, crianças e jovens com características diversas para que cada um possa, dentro de suas possibilidades, conviver e desenvolver suas potencialidades.

A escola brasileira, nesta década, discute sobre a perspectiva educacional, a política da inclusão. Há um movimento que visa incluir todas as crianças na escola pública, mas essa inclusão deverá garantir a qualidade do ensino ofertado. Portanto, a escola pública tem como desafio atual na Educação Básica duas questões fundamentais: **inclusão e qualidade**.

Para Mittler (2003, p. 25):

No campo da educação, a inclusão envolve um processo de reforma e de reestruturação das escolas como um todo, com o objetivo de assegurar que todos os alunos possam ter acesso a todas as gamas de oportunidades educacionais e sociais oferecidas pela escola. Isto inclui o currículo corrente, a avaliação, os registros e os relatórios de aquisições acadêmicas dos alunos, as decisões que estão sendo tomadas sobre o argumento dos alunos nas escolas ou nas salas de aula, a pedagogia e as práticas de sala de aula, bem como as oportunidades de esporte, lazer e recreação.

A Inclusão se consolida em um movimento social que busca uma sociedade que promova a igualdade, a justiça, o respeito pelas diferenças, e os direitos estabelecidos pelo Estado democrático. Tem como princípios: diversidade, igualdade, oportunidade, participação, flexibilidade e garantia de educação para todos.

Neste sentido, o processo de Inclusão pressupõe repensar a formação docente e a organização das escolas para garantia do direito de educação para todos. Portanto, a qualificação profissional é fundamental para o desenvolvimento da educação inclusiva. A Inclusão requer o trabalho com a pluralidade, educar é aceitar a diversidade e se preparar para dar oportunidades iguais a todos e não moldar as pessoas com deficiência à estrutura escolar ou excluir as que não se enquadram neste modelo.

É importante citar, que inclusão é diferente de integração. A integração só acontece porque ainda há exclusão. Na integração as crianças e os jovens se encontram dentro da escola, mas esta não os acolhe. O processo de inclusão, citado por Mittler, permite à escola se organizar para receber os alunos com deficiências e possibilita a construção de espaços e saberes à medida que vai se adaptando a eles. Todos ganham com o processo de inclusão, pois atende a diversidade.

Ainda citando Mittler (2003, p. 25):

O objetivo de tal reforma é garantir o acesso e a participação de todas as crianças em todas as possibilidades de oportunidades oferecidas pela escola e impedir a segregação e o isolamento. Essa política foi planejada para beneficiar todos os alunos, incluindo aqueles pertencentes a minorias lingüísticas e étnicas, aqueles com deficiência ou dificuldades de aprendizagem, aqueles que se ausentam constantemente das aulas e aqueles que estão sob o risco de exclusão.

A Política de Inclusão requer a construção de um sistema educacional que valorize cada ser humano dentro das suas especificidades, que combata

atitudes discriminatórias e que sensibilize as pessoas para a construção de uma sociedade acolhedora, garantindo educação para todos.

Nesta perspectiva, a Educação Especial requer mudanças e superação de paradigmas simplistas que desconsideram o ser humano na sua totalidade. A perspectiva da Educação Inclusiva impõe um procedimento de desconstrução do processo de exclusão escolar e, para que isto ocorra, será preciso consolidar as bases para a construção e estruturação da escola inclusiva, almejando a proposta de Educação para todos.

2.2 Aspectos Legais sobre a Inclusão

A educação deve estar no centro do projeto de desenvolvimento nacional em curso no Brasil, sendo considerada um bem público e de direito social essencial à qualidade de vida de qualquer pessoa e comunidade. Desta forma, as políticas educacionais merecem da nação como um todo e especialmente de sua esfera política o status de prioridade real, de fato e de direito.

A escola necessita explorar o conhecimento, não apenas o conhecimento científico, mas, deve abrir-se a outros tipos de conhecimentos que desenvolvam nos alunos sua autonomia e contribuam para um convívio solidário e responsável, que promova aprendizagem permanente mudando sua lógica de organização para torná-la democrática de fato e contribuir para o processo de inclusão. Nas palavras de Sasaki (1997, p. 35): “**Autonomia** é a condição de domínio do ambiente físico e social, preservando ao máximo a privacidade e a dignidade da pessoa que a exerce”.

Provavelmente, uma das maiores dificuldades hoje encontrada na escola pública brasileira é fazer valer a lei, ressaltando que a inclusão é amparada pela Constituição de 1988 (Seção I, do Capítulo III, artigo 208, inciso III), que estabelece “[...] atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988). O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei nº 8.069/90, no artigo 55, intensifica o amparo legal citado acima ao determinar que “[...] os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino” (BRASIL, 1990) e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) – Lei nº 9394/96, que dedica o capítulo V à Educação Especial, o qual é

composto por três artigos, iniciando por aquele que define o que é Educação especial: “Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais” (BRASIL, 1996).

A criança com deficiência deve ser atendida, preferencialmente, na rede regular. Conforme estabelece o art. 4º, inciso III, da LDBEN (BRASIL, 1996), somente os casos muito diferenciados deverão ser atendidos fora dessa rede e isso traz um desafio. Contudo, a convivência com essas crianças e suas deficiências e diferenças é que faz o nosso enriquecimento, o crescimento dentro da escola.

O atendimento educacional especializado, ou educação especial, se realizado dessa forma, como apoio, não se traduz em negação de acesso a direitos. Ao contrário, é extremamente válido e recomendável [...] Toda criança, mesmo que apresente características muito diferentes da maioria, precisa conviver e se desenvolver com sua geração, sendo que o espaço privilegiado para que isto ocorra é a escola. Por isso o Ensino Fundamental é obrigatório (art. 208, I, CF), e o especializado, apenas preferencial (art. 208, III, CF). (FÁVERO, 2006, p. 54).

“Todos esses três saberes: o clínico, o escolar e o especializado devem fazer suas diferentes ações convergirem para um mesmo objetivo: o desenvolvimento das pessoas com deficiência” (BATISTA, 2006, p. 76).

Devemos refletir sobre a questão: Por que a criança com deficiência deveria estar fora da escola se ela está inserida na sociedade e o que é a escola senão o retrato desta sociedade?

A LDBEN/96 em seu artigo 59 preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades especiais o acesso a “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (BRASIL, 1996).

Segundo a Declaração de Salamanca:

A aquisição de conhecimento não é somente uma questão de instrução formal e teórica. O conteúdo da educação deveria ser voltado a padrões superiores e às necessidades dos indivíduos com o objetivo de torná-los aptos a participar totalmente no desenvolvimento. O ensino deveria ser relacionado às experiências dos alunos e as preocupações práticas no sentido de melhor motivá-los. (UNESCO, 1997).

A referida Declaração considera a inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais em classes regulares um avanço na

democratização das oportunidades educacionais, uma vez que não há nada que impeça essa inclusão, “a menos que existam fortes razões para agir de outra forma” (UNESCO, 1997, p. 2).

A Declaração Mundial de Educação para todos (1990) apresenta como objetivo, no artigo 2º:

Lutar pela satisfação das necessidades básicas de aprendizagem para todos exige mais do que a ratificação do compromisso pela educação básica. É necessário um enfoque abrangente, capaz de ir além dos níveis atuais de recursos, das estruturas institucionais; dos currículos e dos sistemas convencionais de ensino, para construir sobre a base do que há de melhor nas práticas correntes. (UNESCO, 1998).

Em abril de 2000, na cidade de Dakar, os governos internacionais assinaram um compromisso chamado “Educação para Todos: o compromisso de Dakar” (EPT), com o intuito de buscar soluções, agindo para garantir as necessidades básicas de ensino de toda criança, jovem e adulto que, a partir de então, serão mantidas assegurando o que lhes é de direito. Tem como princípios essenciais: “o acesso universal à aprendizagem; a atenção especial sobre a equidade, a ênfase sobre os resultados da aprendizagem” (UNESCO, 2001, p. 14), assim como a aplicação de recursos em escala maior na modalidade da educação fundamental, a melhoria da qualidade do ambiente onde se dá o ensino e o fortalecimento das parcerias.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica foram estabelecidas em 2001 pelo Conselho Nacional de Educação por meio da promulgação da Resolução CNE/CEB nº 2. Nesta resolução, são instituídas as diretrizes nacionais para a educação de todos os alunos com necessidades educacionais especiais na Educação Básica em todas as suas modalidades e níveis, mas ainda permanece a possibilidade de substituição do ensino regular pelo atendimento especializado (BRASIL, 2001).

A política de inclusão de alunos que apresentam necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino não consiste apenas na permanência física desses alunos junto aos demais educandos, mas representa a ousadia de rever concepções e paradigmas, bem como desenvolver o potencial dessas pessoas, respeitando suas diferenças e atendendo suas necessidades. (BRASIL, 2001, p. 28).

É neste contexto histórico que o parlamento brasileiro iniciou as discussões sobre o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 10.172/2001, que

busca colocar no centro das discussões a educação e seu desenvolvimento no Brasil, uma vez que esta é considerada bem público e direito social essencial à qualidade de vida de qualquer pessoa e comunidade, e busca envolver os brasileiros nas discussões para que se tornem protagonistas lutando por uma educação de qualidade para a superação da desigualdade e exclusão, para que a sociedade se sinta comprometida a participar das mudanças educacionais.

Nesse contexto, foram realizados encontros regionais em seis capitais brasileiras ao longo do ano de 2009, em um projeto intitulado “Mais Dez: O Legislativo e a Sociedade construindo juntos o novo Plano Nacional de Educação”. Os debates desenvolveram-se articulados à Conferência Nacional de Educação (CONAE), visando ao fortalecimento de um importante processo que ofereceu propostas à formulação do novo PNE.

No art. 2º, são definidas as diretrizes do PNE - 2011/2020 (BRASIL, 2010a):

- I - erradicação do analfabetismo;
- II - universalização do atendimento escolar;
- III - superação das desigualdades educacionais;
- IV - melhoria da qualidade do ensino;
- V - formação para o trabalho;
- VI - promoção da sustentabilidade sócio-ambiental;
- VII - promoção humanística, científica e tecnológica do País;
- VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto;
- IX - valorização dos profissionais da educação; e
- X - difusão dos princípios da equidade, do respeito à diversidade e a gestão democrática da educação.

Neste novo documento foram definidas 20 metas e 175 estratégias, entre as quais destacamos a meta 4: “Universalizar, para a população de quatro a dezessete anos, o atendimento escolar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na rede regular de ensino” (BRASIL, 2010a, p. 7).

Das seis estratégias propostas pelo PNE, selecionamos, aqui, somente, aquelas de interesse desta pesquisa, a saber: implantação de salas multifuncionais; formação continuada para professores para o atendimento educacional especializado complementar; ampliação do atendimento educacional especializado complementar aos alunos da rede regular; manter e aumentar a acessibilidade em todas as suas modalidades nas escolas públicas; articular o

ensino regular ao atendimento especializado complementar; garantir a ampliação do atendimento aos alunos com deficiência na rede pública; entre outros.

Todas as políticas públicas adotadas pela Nação procuram incluir as crianças e os jovens dos mais diversos níveis sociais e culturais para, assim, alcançar um ensino para todos e de qualidade.

Dados do Censo Escolar 2010 demonstram que a matrícula de alunos com deficiências vem aumentando. Houve um aumento de 10% das matrículas na modalidade da Educação Especial, em 2009 havia 639.718 matrículas e em 2010, 702.603. Outro dado importante é a diminuição de matrículas em escolas especializadas, que baixou 14% (classes especiais e escolas exclusivas). Isto demonstra que a política de inclusão na Educação Básica brasileira está apresentando avanços, no requisito acesso.

TABELA 1 - Número de matrículas da Educação Especial por etapa Brasil - 2007-2010

Ano	Total	Modalidade Especial						Alunos Incluídos					
		Total	Ed. Infantil	Fundamental	Médio	EJA	Ed. Profissional	Total	Ed. Infantil	Fundamental	Médio	EJA	Ed. Profissional
2007	654.606	348.470	64.501	224.350	2.806	49.268	7.545	306.136	24.634	239.506	13.306	28.295	395
2008	695.699	319.924	65.694	202.126	2.768	44.384	4.952	375.775	27.603	297.986	17.344	32.296	546
2009	639.718	252.687	47.748	162.644	1.263	39.913	1.119	387.031	27.031	303.383	21.465	34.434	718
2010	702.603	218.271	35.397	142.866	972	38.353	683	484.332	34.044	380.112	27.695	41.385	1.096

Fonte: BRASIL (2010a)

Com base nos dados apresentados, podemos perceber que houve um aumento de 69% de alunos matriculados no ano de 2010, na modalidade da Educação Especial.

Este crescimento ocorre a partir do apoio à promoção da acessibilidade na escola, alcançando 83% dos municípios brasileiros, por meio da implantação de salas de recursos multifuncionais para a oferta do atendimento educacional especializado em 42% dos estabelecimentos de ensino com matrículas de estudantes público alvo da educação especial. Além disso, 28% dos prédios escolares foram adequados para atender aos requisitos de acessibilidade arquitetônica e foi implementada a rede nacional de formação continuada de professores na educação especial, por meio da Universidade Aberta do Brasil – UAB. (BRASIL, 2011).

É conveniente destacar que ações em regime de colaboração entre Estados e União permitem investimentos na área da Educação Especial. Tais investimentos proporcionam melhora no atendimento educacional especializado complementar e sala regular, assim, é necessário que aconteça a articulação entre

essas duas categorias de ensino para que se garanta um melhor acompanhamento dos alunos com deficiências. Além disso, se os alunos com deficiências frequentam a sala regular, “todos” os professores precisam ter formação que atenda as dificuldades de aprendizagem dos alunos, pois não podemos direcionar este trabalho somente ao professor da sala multifuncional. Tais ações se fazem necessárias, uma vez que há tendência de que mais alunos com deficiências frequentem a rede regular de ensino.

Considerando a exeqüibilidade da meta proposta para esta década, vale ressaltar que, entre os anos de 2008 e 2010, ocorre um crescimento de 27% das matrículas dos estudantes público-alvo da educação especial, na faixa etária de 04 a 17 anos, nas escolas comuns da rede regular de ensino, passando de 321.689 para 408.822. Com base na estimativa da população com deficiência projetada pelo IBGE até 2020, 22% desta população estava matriculada na Educação Básica em 2010. (BRASIL, 2010a).

Os sistemas de ensino precisam melhorar a qualidade do ensino oferecido aos alunos com deficiência. A escola há de vencer as barreiras do individualismo e centrar-se no plano coletivo, os investimentos na área da educação e o aumento da matrícula de alunos com deficiências na rede regular de ensino não serão suficientes se não mudarmos as percepções das pessoas em relação à política de inclusão.

Romper a tradição da educação centrada no aluno ideal requer mudanças ousadas, visto que a escola está aberta à diversidade, ao atendimento de alunos que, durante anos, foram excluídos. Questionamentos e reflexões em nível de equipe são de total importância para que haja superação das barreiras e do preconceito existente nas instituições escolares.

Dois grandes desafios de imediato estão colocados para os sistemas de ensino e para a sociedade brasileira: fazer que os direitos ultrapassem o plano do meramente instituído legalmente e construir respostas educacionais que atendam às necessidades dos alunos. (MANTOAN, 2006b, p. 27).

Neste pensar a deficiência, não pode ser alegação, o motivo à exclusão da escola. A deficiência tem que ser o motivo do trabalho que a escola vai realizar para não focar a deficiência da criança, mas perceber que o ambiente que é deficiente, que não está reparado para receber essa criança, que precisa estar junto à sociedade, ou seja, adequar práticas inclusivas à rotina excludente que se instalou na educação brasileira, práticas excludentes já enraizadas durante o percurso do

processo de ensino e aprendizagem, e que não sendo analisadas profundamente, continuam sustentando o que precisa ser modificado. Segundo Mantoan (2006b, p. 4) neste desafio das diferenças nas escolas:

O que temos pela frente é um trabalho bastante complexo, cheio de ramificações e que precisa de uma base conceitual forte e do conhecimento de novas práticas pedagógicas, para que seja desenvolvido adequadamente, sem cair nos “achismos e modismos”, nas soluções paliativas, nos desvios que comumente temos presenciado, quando se tem como objetivo a inclusão escolar.

A inclusão traz benefícios a todos os alunos, pois desenvolve atitudes positivas e enriquecimento da aprendizagem quando é permitido o contato humano com o diferente, desenvolvendo o cuidar, conquistando atitudes, competências e habilidades, construindo valores que contribuem para a vida em uma comunidade inclusiva.

A interação e a comunicação facilitadas ajudam o desenvolvimento de amizades e o trabalho com os colegas. Os alunos aprendem a ser sensíveis, a compreender, a respeitar e a crescer confortavelmente com as diferenças e as semelhanças individuais entre seus pares. (STAINBACK; STAINBACK, 1999, p. 23).

Portanto, o conceito de inclusão não pode se resumir, unicamente, em matricular alunos com deficiências na sala regular e propiciar a estes alunos o convívio social. A inclusão dos alunos com deficiências na sala regular precisa acontecer de forma responsável para desenvolver as competências/habilidades desses alunos. As escolas precisam estar com suas estruturas físicas adequadas, além disso, o seu Projeto Político Pedagógico (PPP) deve prever o atendimento às crianças/jovens com deficiências e a atuação competente dos professores. A SEE/SP propicia a implementação de alguns serviços especializados, entre eles podemos destacar: a sala de recursos, o ensino itinerante e o Centro de Apoio Pedagógico (CAPE). As Diretorias de Ensino dispõem de Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos (PCOP) e Supervisores que atuam junto às escolas para acompanhar o ensino e oferecer assistência.

Tais ações são necessárias, visto que mencionamos a dificuldade para se aceitar e se trabalhar com a diversidade. Há, ainda, no interior da escola, preconceitos advindos da má compreensão das políticas públicas estabelecidas de cima para baixo. Provavelmente, muitas barreiras existentes, hoje, na escola, se

devem ao fato de os professores não terem esclarecimentos, informações e formação adequada para trabalhar com as crianças e jovens com Necessidades Educacionais Especiais. Leonardo Boff pontua que:

Cada ponto de vista é a vista de um ponto. Para entender como alguém lê, é necessário saber como são seus olhos e qual é a sua visão de mundo. Isso faz da leitura sempre uma releitura.

A cabeça pensa a partir de onde os pés pisam. Para compreender, é essencial conhecer o lugar social de quem olha. Vale dizer: como alguém vive, com quem convive, que experiências tem, em que trabalha, que desejos alimenta, como assume os dramas da vida e da morte e que esperanças o animam. Isso faz da compreensão sempre uma interpretação. (BOFF, 1997, p. 2).

Nenhuma atuação é neutra, ela vem carregada de desejos, de princípios de reflexão sobre nosso papel na sociedade. E a maneira como olhamos para a inclusão nos faz entender o contexto em que ela acontece, levando-nos a constantes dúvidas que, por sua vez, provocam diferentes interpretações.

A proposta de Educação Inclusiva requer revolução conceitual e organizacional, vai muito além da integração das pessoas com NEE na sala regular, exige cautela e reflexões constantes, precisa ser devidamente compreendida, decodificada e cientificamente debatida.

É preciso repensar a escola e adequar o sistema para atender alunos com NEE, reconhecendo e valorizando as diferenças e garantindo a igualdade de oportunidades. Em suma:

[...] a escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor. Não pode continuar anulando e marginalizando as diferenças – culturais, sociais, étnicas – nos processos pelos quais forma e instrui os alunos. Afinal de contas, aprender implica ser capaz de expressar, dos mais variados modos, o que sabemos; implica representar o mundo a partir de nossas origens, de nossos valores e sentimentos. (MANTOAN, 2006a, p. 15).

Todavia, há necessidade de um processo de sensibilização dos educadores e da comunidade escolar para que abracem a cultura inclusiva frente à construção de uma nova maneira de olhar, sentir e fazer educação; para que a aprendizagem dos alunos com NEE seja motivo de conquistas. Que os educadores possam acreditar que os alunos com NEE são crianças/jovens capazes de aprender apesar das limitações impostas pela deficiência.

2.3 Deficiência Visual e Tecnologia

Considerando o objetivo desta pesquisa, é importante entendermos um pouco sobre o conceito de deficiência, deficiência visual e delimitarmos alguns conceitos de cegueira e baixa visão. A Declaração de Guatemala definiu deficiência como:

[...] uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social. (ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, 1999).

Há, contudo, percepções muito diferentes entre as pessoas que enxergam e as que apresentam deficiência visual, de acordo com Sá (2007, p. 51):

As pessoas que enxergam detectam, de forma imediata e instantânea, as cenas, imagens, os efeitos e toda sorte de informação que invade, agride ou satura a visão. Mas, o que entra pelos olhos não alcança o tato e os ouvidos ou demora para chegar aos outros canais de percepção. Por isso, as pessoas cegas e com baixa visão necessitam de mediadores para processar a quantidade ilimitada de estímulos visuais presentes no ambiente real e virtual.

A esse respeito, Vygotsky (1989, p 3-4) argumenta que cegueira não é só a ausência da visão, “[...] a cegueira não é somente um defeito, um *déficit*, mas também ativa novas forças, novas funções e desempenha, um trabalho único”. O autor ressalta, ainda, que “[...] Uma pessoa cega vê através de sua mão, i. e., ela não sente diretamente que é privada da visão [...] uma pessoa cega apenas indiretamente, de um modo refletido e somente em circunstâncias sociais, sente seu defeito” (VYGOTSKY, 1989, p. 6).

Batista (2005, p. 13) acrescenta que:

É inegável o papel da visão ao trazer informações sobre elementos colocados em diferentes distâncias, possibilitando percepção global e noção de profundidade, bem como a análise dos elementos que compõem a cena. Entretanto, podem ocorrer dois tipos de erros ao se valorizar o papel da visão: um é o de confundir o papel da percepção visual global com o dos processos mentais superiores na compreensão de conceitos; outro, é o de subestimar o valor de informações sequenciais.

Como a presente pesquisa busca compreender a verdade sobre a inclusão de pessoas com deficiência visual no processo de escolarização, abordaremos a deficiência visual pautados nas palavras de Vygotsky (1989, p. 74):

Cegueira não é apenas a falta de visão, meramente a ausência da visão (o defeito de um órgão específico), senão que assim mesmo provoca uma grande reorganização de todas as forças do organismo e da personalidade. A cegueira, ao criar uma formação peculiar de personalidade, reanima novas forças, altera as direções normais das funções e, de uma forma criadora e orgânica, refaz e forma a psique da pessoa. Portanto, a cegueira não é somente um defeito, uma debilidade, senão também, em certo sentido, uma fonte de manifestação das capacidades, uma força (por estranho e paradoxal que seja! (VYGOTSKY, 1989, p. 74).

É importante relatar que a deficiência visual apresenta a seguinte caracterização:

Deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores. (BRASIL, 2004).

O Quadro 1 mostra a classificação da acuidade visual, bem como os recursos que podem ser utilizados para auxiliar esta deficiência.

QUADRO 1 - Classes de Acuidade Visual

Classificação	Acuidade Visual Snellen	Acuidade Visual Decimal	Auxílios
Visão Normal	20/12 a 20/25	1,5 a 0,8	<ul style="list-style-type: none"> • Bifocais comuns
Próximo do normal	20/30 a 20/60	0,6 a 0,3	<ul style="list-style-type: none"> • Bifocais mais fortes • Lupas de baixo poder
Baixa visão moderada	20/80 a 20/150	0,25 a 0,12	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes esferoprismáticas • Lupas mais fortes
Baixa visão severa	20/200 a 20/400	0,10 a 0,05	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes esféricas • Lupas de mesa de alto poder
Baixa visão profunda	20/500 a 20/1000	0,04 a 0,02	<ul style="list-style-type: none"> • Lupa montada telescópio • Magnificação vídeo • Bengala • Treinamento Orientação/ Mobilidade

(continua)

(conclusão)

Classificação	Acuidade Visual Snellen	Acuidade Visual Decimal	Auxílios
Próximo à cegueira	20/1200 a 20/2500	0,015 a 0,008	<ul style="list-style-type: none"> • Magnificação, vídeo, livros falados, Braille • Aparelhos de saída de voz • Softwares com sintetizadores de voz • Bengala • Treinamento Orientação/mobilidade
Cegueira total	Sem projeção de luz	Sem projeção de luz	<ul style="list-style-type: none"> • Aparelhos de saída de voz • Softwares com sintetizadores de voz • Bengala • Treinamento Orientação/Mobilidade

Fonte: Nambu (2003, p. 9)

Segundo Lima, Nassif e Felipe (2008, p. 8):

Perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da visão varia de acordo com o nível ou acuidade visual, constituindo dois grupos:

Cegueira

Perda total ou resíduo mínimo de visão que leva a pessoa a necessitar do Sistema Braille como meio da leitura e escrita.

Baixa Visão ou Visão Subnormal

Comprometimento do funcionamento visual de ambos os olhos, mesmo após tratamento ou correção. As pessoas com baixa visão possuem resíduos visuais em grau que lhes permite ler textos impressos ampliados ou com uso de recursos ópticos especiais).

Neste contexto, as pessoas com cegueira são prejudicadas em relação ao sistema visual, de coleta de informações, tendo, assim, a visão total ou seriamente prejudicada.

O dano, total ou parcial, no sistema visual de coleta de informações faz com que as crianças cegas e deficientes visuais tenham de utilizar os demais sistemas sensoriais para conhecer o mundo à sua volta. [...] a utilização do tato e do ouvido, e também, embora em menor medida, do olfato e do paladar, como substitutos da visão, que conferirá certas peculiaridades na construção do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças cegas. (COLL; MARCHESI; PALACIOS, 2004, p. 151).

Vygotsky (1989, p. 1) afirma que “[...] a cegueira causa uma total reestruturação de todas as potencialidades do organismo e personalidade”, o fato do

sujeito não ter a visão desencadeia o aumento da sensibilidade tátil e auditiva, pois a pessoa com deficiência, ao entrar em contato com o ambiente, entra em conflito, gerando uma nova compensação³.

Vygotsky (apud SIERRA; BARROSO, 2009, p. 19) coloca, ainda, que:

Construir todo o processo seguindo tendências naturais de supercompensação significa não atenuar as dificuldades que derivam do defeito, senão estabelecer somente tais tarefas e fazê-lo em tal ordem que correspondam à graduação do processo de formação de toda personalidade sob um novo ângulo.

O professor ao atender um aluno com deficiência visual deve selecionar adaptar e elaborar os recursos didáticos segundo as competências e habilidades a serem alcançadas, considerando as características particulares dessa criança, já que a deficiência se restringe ao nível visual e não ao intelectual.

Quando um educador está diante de uma criança cega ou deficiente visual, terá de adaptar seus conhecimentos e sua ação educacional às características particulares dessa criança. Nesse sentido, é importante destacar que sempre se deve aproveitar ao máximo a visão funcional que essa criança possui. Para isso, deve-se contar com um bom informe oftalmológico, que contenha dados preciosos, e com uma correta avaliação das possibilidades da criança aproveitar a visão para realizar as diferentes atividades educativas. (COLL; MARCHESI; PALACIOS, 2004, p. 162).

É importante destacar que a comunicação a ser estabelecida com o aluno com deficiência é fundamental para que, com base nela, outros canais de interação possam ser criados para favorecer a aprendizagem. Essa comunicação tão necessária para o desenvolvimento dos alunos com deficiência necessita de um mediador, que deverá dar atendimento especializado, considerando as condições biológicas de cada aluno com deficiência (VYGOTSKY, 1989). Assim, os professores da sala de recursos e os da sala regular deverão planejar suas aulas pensando nas competências a serem desenvolvidas e utilizar recursos variados. Compete também aos professores, dialogar com os demais atores envolvidos nesse processo, sobre os avanços alcançados bem como as dificuldades que esses alunos apresentam. Assim, o desenvolvimento dos alunos com deficiência requer que os profissionais da educação conheçam suas limitações e as múltiplas possibilidades desse aluno.

³ Capacidade que o organismo possui de reestruturar complexamente todas as atividades psicológica criando novas funções que vão representar uma unidade, dando equilíbrio ao organismo com deficiência.

Nesta perspectiva, a tecnologia e os recursos constituem poderosa ferramenta que auxilia na aprendizagem dos alunos com deficiência, pois, a tecnologia torna-se, a cada instante, mais sofisticada e abrangente nas diversas situações da atividade humana. Várias são as contribuições que os seres humanos desfrutam das maravilhas da informática. Na área educacional, os computadores ganham espaço e revolucionam o ensino, ampliando os recursos na área da educação, especialmente na especial, pois os recursos tecnológicos estimulam a exploração e o desenvolvimento de outros sentidos, tornam a aprendizagem mais agradável e motivadora, instalando um ambiente de cooperação em meio às diferenças, facilitando a aprendizagem e dando autonomia aos alunos com deficiências, possibilitando-lhes cumprir com suas atividades escolares.

Neste sentido, a contribuição que a tecnologia traz para o deficiente visual (cegueira ou baixa visão) é inquestionável, desde que a escola esteja aberta e adequada para isto. Portanto, convém salientar que, nas escolas, as estruturas de organização e currículos deverão ser flexíveis e criativas para superar os desafios e as barreiras relacionadas ao ensino e à aprendizagem, a fim de que integre tecnologia a atividades humanas cumpridas no dia a dia.

Cada escola tem suas peculiaridades, seu ritmo, suas possibilidades. Muitas estão começando a implantar algumas tecnologias, outras já podem avançar mais. O importante é mudar, dentro do que nos é possível. Podemos começar pelo mais simples na utilização de novas tecnologias e ir assumindo atividades mais complexas. Começar pelo que conhecemos melhor, pelo que nos é familiar e de fácil execução e avançar em propostas mais ousadas, difíceis, não utilizadas antes. Experimentar, avaliar e experimentar novamente é a chave para as inovações e mudanças desejadas e necessárias. (COSTAS, 2003, p. 161).

Podemos citar as Tecnologias Assistivas em ambiente computacional como meio de transformação da sociedade que se adapta para inserir as pessoas com deficiência visual. A esse respeito Santarosa (apud GALVÃO FILHO; DAMASCENO, 2008, p. 29) assevera:

A importância que assumem essas tecnologias no âmbito da Educação Especial já vem sendo destacada como parte da educação que mais está e estará sendo afetada pelos avanços e aplicações que vêm ocorrendo nessa área para atender necessidades específicas face às limitações de pessoas no âmbito mental, físico sensorial e motoras com repercussão nas dimensões sócio-afetivas.

À guisa de conclusão deste item, destacamos que o uso em si das Tecnologias Assistivas (ou qualquer outro tipo de tecnologia) jamais se concretizará se não houver a predisposição tanto por parte do aluno, que precisa aceitar sua própria deficiência e colaborar na utilização dos recursos que lhe são oferecidos, quanto por parte da escola em que isto se concretize. Para isto, é necessário, primeiramente, que o professorado seja e esteja devidamente informado, sobretudo no que se refere ao momento da formação continuada, já que será ali que, efetivamente, o professor se defrontará com a realidade, talvez muito mais do que apenas no momento da formação inicial, embora esta seja de grande relevância.

Este será, portanto, o assunto a ser desenvolvido no próximo capítulo, a fim de que, em seguida, possamos retomar no Capítulo 4 a questão do uso dos recursos tecnológicos assistivos, os quais serão abordados com mais detalhes e especificidades em relação às Tecnologias Assistivas para o deficiente visual.

3 FORMAÇÃO DOCENTE NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

3.1 A Formação Docente no Paradigma do Professor Reflexivo e Autônomo

Tratar da formação docente na atualidade abrange, cada vez mais, a incorporação de desafios emergentes, com um grau de complexidade provavelmente jamais presenciado dentro da própria história da educação. O trabalho com a diversidade – cultural, familiar, étnica, religiosa, sexual e, principalmente, a de natureza sociocognitiva – é um entre muitos fatores para os quais a formação docente inicial ou continuada deve, necessariamente, não apenas atentar, mas, fundamentalmente, refletir numa direção de constante mudança e aperfeiçoamento.

Além disso, os desafios da educação se voltam à formação docente, articulados ao desenvolvimento de qualidade educacional do ensino, principalmente no que tange a atender a políticas internacionais, nacionais ou institucionais. Aumentar a qualidade da educação oferecida nas escolas requer um profissional altamente preparado para ensinar bem, considerando a diversidade, apto a melhorar a aprendizagem de todos os educandos, assegurando, assim, o combate à exclusão, o que significa redução ao fracasso e à evasão escolar. Ao definir qualidade de educação, o Relatório de Monitoramento Global 2005, da Educação para todos – O Imperativo da Qualidade (UNESCO, 2005, p. 17) – definiu dois princípios:

[...] O primeiro identifica o desenvolvimento cognitivo dos alunos como o principal objetivo explícito de todos os sistemas educacionais. Conseqüentemente, o sucesso dos sistemas em realizar este objetivo é um dos indicadores de sua qualidade. O segundo enfatiza o papel da educação na promoção de valores e atitudes de cidadania responsável e no provimento do desenvolvimento criativo e emocional.

Mas, hoje, o desafio na educação vai mais além, ensinar na perspectiva inclusiva, ou seja, acolher a “todos” indistintamente demanda repensar concepções até então cristalizadas e intocáveis. Mudar o paradigma educacional exige um novo olhar para a sociedade, o homem, a escola e o aluno. São muitas as barreiras a superar na escola inclusiva, uma vez que a educação ofertada requer qualidade do ensino e superação de questões, bem como o baixo desempenho dos alunos nos exames nacionais e internacionais e a falta de professores crescente nesta década devido à desvalorização que esses profissionais vêm sofrendo e ao

tempo de permanência do aluno na escola, que é insuficiente para o seu desenvolvimento global.

Estes exemplos permitem-nos perceber que refletir sobre a formação exige que se tenha a plena consciência dos vários fatores, variáveis ou parâmetros que estão direta ou indiretamente relacionados a tal processo, seja em sua fase inicial seja na formação continuada. Nesta perspectiva, Moreira (1999) identifica os elementos que compõem o contexto escolar, e que devem ser levados em consideração pela formação docente, a saber:

1. Questões sobre aprendizagem

- 1.1 – Desenvolvimento cognitivo;
- 1.2 – Estilos de aprendizagem;
- 1.3 – Aquisição de conhecimentos;
- 1.4 – Aquisição de valores.

2. Questões sobre ensino

- 2.1 – Características do professor;
- 2.2 – Estratégias de ensino.

3. Questões sobre currículo

- 3.1 – Estrutura do conhecimento;
- 3.2 – Construção do conhecimento;
- 3.3 – Organização do conhecimento.

4. Questões sobre avaliação

- 4.1 – Avaliação do conhecimento;
- 4.2 – Avaliação de atitudes;
- 4.3 – Avaliação de valores.

5. Questões sobre o contexto

- 5.1 – Organização da escola;
- 5.2 – Alocação de recursos e tempo;
- 5.3 – Sala de aula.

Esses fatores estão e são integralizados como que tecendo uma grande teia, interligando cada elemento aos demais. Não é possível desvincular, por exemplo, a organização do espaço escolar e do currículo, tampouco relacionar

diretamente as estratégias de ensino que o professor utiliza ao desenvolvimento cognitivo e aos estilos de aprendizagem do aluno. À medida que este inter-relacionamento torna-se mais claro para o professor, tanto melhor poderá ser a eficácia do resultado final do processo educacional.

Como se isto não bastasse, o professor necessita entender as situações inusitadas da vida real que, constantemente, o desafiam na sala de aula; a qual, por sua vez, é única e, por vezes, o conhecimento teórico em si não é suficiente para resolvê-lo. É preciso repensar a prática, problematizá-la para compreender e agir adequadamente, isso permite ao professor elaborar conhecimento com base nas experiências vividas. Segundo Tardif (2002), esse é o saber pragmático, em que o professor usa de práticas orientadas para o controle de situações, resolver problemas, alcançar objetivos, permitindo ao professor construir o saber em contato com as coisas em si.

Nesta mesma linha de valorização daquilo que o indivíduo traz de conhecimento, Paulo Freire discorre sobre a pedagogia da autonomia, compreendendo que cabe ao indivíduo, tanto na qualidade de professor quanto na condição de aluno, produzir seu próprio conhecimento baseado naquilo que a pessoa já possui em sua história.

Poderíamos traçar um paralelo destas reflexões de Paulo Freire com o que Pierre Bourdieu chamou de *habitus*, que se constitui numa espécie de impressão que o meio cultural exerce no indivíduo, capacitando-o a lidar com o mundo. Nas palavras do sociólogo:

O **habitus** é, às vezes, um princípio gerador de práticas objetivamente classificáveis e sistema destas práticas (*principium divisionis*). Isto é esta relação entre as duas capacidades que definem o **habitus**, capacidade de produzir estas práticas e de trabalhar classes, capacidade de diferenciar e de apreciar as práticas e os produtos (gosto), que se constitui o mundo social representado, isto é, o espaço dos estilos de vida. (BOURDIEU, 1979, p. 190, grifos do autor).

Se Bourdieu fala em *habitus*, Edgar Morin falará em *imprinting* cultural e noosfera. O *imprinting* é a marca que a cultura deixa no indivíduo, até mesmo antes de seu nascimento e que ele leva para a vida inteira, embora esteja sujeito às diversidades culturais distintas em relação ao meio em que foi concebido e criado. A noosfera (noção que Morin empresta de Teillard de Chardin) corresponde aos

fenômenos que no indivíduo se manifestam na esfera do espírito humano, por meio dos mitos, dos sonhos e da imaginação (MORIN, 2002).

Esta bagagem de vida, aliada à experiência no âmbito do conhecimento acadêmico, se traduz para Candau (1996, p. 146) em:

[...] ressaltar a importância do reconhecimento e valorização do saber docente no âmbito das práticas docentes da formação continuada, de modo especial dos saberes da experiência, núcleo vital do saber docente, e a partir do qual o professor dialoga com as disciplinas e os saberes curriculares. [...] É por meio desses saberes que os professores julgam a formação que adquiriram, a pertinência ou o realismo dos planos e das reformas que lhe são propostas e concebem os modelos de excelência profissional.

Soma-se a isto o apregoado processo de reflexão sobre a prática docente, movimento defendido por Schön, Alarcão e outros. Nóvoa argumenta que é necessário tornar o professor autônomo, levando-o a um trabalho de refletividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de sua identidade. Nasce a ideia de formação continuada baseada na prática reflexiva, em que o professor é o profissional capaz de problematizar, investigar e buscar permanentemente alternativas para melhorar a sua prática e aumentar o compromisso com a educação. A reflexão acontece no coletivo, considerando o trabalho realizado pela e na escola (NÓVOA, 1992).

Segundo Mazzilli e Costa (2003, p. 14):

A discussão sobre a formação do professor assume outro caráter quando se associam formação inicial e continuada, incluindo-se, pelo menos, três eixos de abordagem: a pessoa do professor e sua experiência, a profissão de professor e seus saberes específicos e a escola e seus projetos educacionais.

Nessa perspectiva, Pimenta (2004, p. 25) acrescenta a necessidade da tríplice relação do saber que os professores necessitam desenvolver: “a base de conhecimentos do pedagogo, sua atuação como produtor de conhecimentos e sua atuação ética”. Entre outras características, a autora destaca uma primordial, que é tornar o professor um pesquisador:

Um professor-pesquisador dos caminhos de humanização dessa prática e que tenha os olhos voltados para outras instâncias sociais onde a educação transita, apto, portanto, a coordenar processos emancipatórios de reflexão sobre a prática; a analisar e incorporar criativa e coletivamente os produtos do processo reflexivo; capaz de perceber a complexidade de sua ação,

decidir na diversidade e trabalhar integrando afetividades, sentimentos e cognição, pautado por compromissos éticos transparentes e discutidos; um pesquisador que saiba formar pesquisadores. (PIMENTA, 2004, p. 25).

Sua atuação dentro do contexto social é de reflexão-ação para intervenções dentro e fora da escola, a fim de que saiba integrar as questões coletivas da humanidade ao seu saber, provocando transformações, “[...] que seja um leitor e consumidor de cultura; que saiba trabalhar dentro dos princípios do planejamento participativo; que saiba lidar e gerenciar projetos e processos educativos.” (PIMENTA, 2004, p. 25-26).

Em síntese, podemos inferir que qualquer que seja a formação docente, há que se levar em consideração que este mesmo docente é uma pessoa que traz seus saberes, os quais se constituem em um corpus consistente e, na maioria das vezes, advêm de um processo de reflexão de sua própria prática profissional. Qualquer projeto de formação docente não pode considerar o professor uma tábula rasa, desprovido de conhecimentos implícitos, tácitos, mesmo no processo da formação inicial, em que, supostamente, tais saberes ainda não se encontrem amadurecidos. Segundo Pimenta (1993, p. 82), é necessário que a formação esteja voltada para a formação de um “profissional para construir o novo”.

3.2 Aspectos da Formação Inicial e Continuada

Estabelecendo uma distinção mais didática do processo de formação docente em seus dois grandes momentos – a formação inicial e a formação continuada, respectivamente –, identificamos, adiante, algumas peculiaridades inolvidáveis que marcam cada um destes momentos, de maneira absolutamente precisa. Esta identificação leva em consideração o fato de que a formação inicial e a continuada, apesar de estarem diretamente relacionadas, preservam características próprias, a saber:

Características da Formação Inicial:

- Peculiaridades pedagógico-educacionais da instituição formadora: perfil e tradição da instituição formadora.

- Constituição e perfil do corpo docente: técnico, cultural e filosófico da instituição formadora (nível federal, estadual, autarquia e privado).
- Política de ensino atrelada a pesquisa e extensão universitária.

Características da Formação Continuada:

- Entidade proponente da formação continuada: estatal (federal, estadual ou municipal) ou privada (universidades, faculdades, empresas, organizações não governamentais, entidades de classe, entidades corporativas);
- Plano político-pedagógico da instituição proponente e atrelamento a instituições no âmbito internacional: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, Fundo Monetário Internacional, Organização Internacional do Comércio.
- Formação técnica da equipe ou instituição facilitadora da formação continuada.
- Política de implantação da formação continuada em nível regional (quando for o caso).
- Política de implementação das ações em nível micro (escola): direção, coordenação escolar, características técnico-acadêmica e culturais do corpo docente.

Se fossemos categorizar estes itens, assim resumiríamos:

- Parâmetros político-educacionais;
- Parâmetros de natureza técnico-pedagógica.

No âmbito dos parâmetros político-educacionais estariam as propostas do órgão central maior da educação brasileira, o Ministério da Educação e, ligado a este, de forma mais direta e às vezes até independente, as Secretarias de Estado da Educação e, por fim, as próprias prefeituras municipais. Na prática, porém, cada uma destas instâncias acaba funcionando sob bases políticas, ideológicas, filosóficas e até pedagógicas totalmente distintas e até antagônicas.

Entretanto, principalmente no âmbito da educação pública, o que ocorre é a total desvinculação dos propósitos e objetivos básicos da formação inicial em relação à formação continuada, justamente porque esta última acaba por valorizar os aspectos mais relacionados às políticas educacionais, do que propriamente aos parâmetros de cunho técnico-pedagógico. É necessário, então, ter consciência da:

Necessidade de existir uma forte interconexão entre o currículo da formação inicial de professores e o currículo da formação permanente deles. Nessa perspectiva não se deve pretender que a formação inicial ofereça produto acabado, encarando-a antes como a primeira fase de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional. Desse modo, mais do que aos termos aperfeiçoamento, reciclagem, formação em serviço, formação permanente, convém prestar uma atenção especial ao conceito de desenvolvimento profissional dos professores, por ser aquele que, melhor se adapta à concepção atual do professor como profissional do ensino. (NOVOA, 1992, p.55).

Seria, então, exatamente num processo de continuidade que a formação continuada se daria, não como algo distinto, desconexo e maquiado, procurando servir apenas a interesses políticos momentâneos.

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Essa formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. (NÓVOA, 1992, p. 25).

O que se torna mais crítico na formação continuada é precisamente o fato da não-continuidade nos projetos pedagógicos, constantemente interrompidos, abandonados ou suprimidos, mesmo dentro da mesma administração, levando todo um percurso que foi construído a ser completamente esquecido. A esse respeito, Fusari e Almeida (2003, p. 63) argumentam:

[...] Porém, há o risco de que a noção de capacitação se desdobre em ações que visem persuadir ou convencer os professores de idéias, propostas ou estratégias previstas em políticas ou reformas educacionais definidas externamente, o que resultaria em doutrinação ou inculcação de idéias, processos e atitudes como verdades a serem simplesmente aceitas.

Trabalhar na perspectiva da formação de responsabilidade, de resultados e compromisso com a educação seria pensar que:

A formação continuada consiste de ações de formação dentro da jornada de trabalho (ajuda a professores iniciantes, participação no projeto pedagógico da escola, entrevistas e reuniões de orientação pedagógico-didática, grupos de estudo, seminários, reuniões de trabalho para discutir a prática com colegas, pesquisas, minicursos de atualização, estudos de caso, conselho de classe, etc.); fora da jornada de trabalho (congressos, cursos, encontros, palestras, oficinas); volta dos professores à universidade para melhoramento do domínio dos conteúdos e métodos. É responsabilidade da instituição, mas também do próprio professor, que ele tome para si a responsabilidade com a própria formação. (LIBÂNEO, 2004, p. 229).

Provavelmente, uma das maneiras de conduzir o processo de educação continuada docente com muito menos vínculo e dependência das normativas institucionais seria levar a termo a ideia de autonomia e reflexão da prática docente apresentadas anteriormente, num grau mais extremo. Mas, para que isso ocorresse, seria necessário considerar que

[...] a escola não pode estar de costas voltadas para a sociedade nem esta para aquela. Mas também os professores não podem permanecer isolados no interior de sua sala de aula. Em colaboração, têm de construir pensamento sobre a escola e o que nela se vive. É neste contexto que também ganham força os círculos de estudo e os grupos de discussão sobre os temas candentes. Iguamente significativo é o incremento de iniciativa de supervisão colaborativa em que, num espírito de entre-ajuda, os colegas se assumem como hetero-supervisores potencializando deste modo o processo de auto-observação e de auto-monitorização fundamental para o desenvolvimento profissional. (ALARCÃO, 2003, p. 58-59).

Esta noção de autonomia e prática colaborativa, aliada à práxis reflexiva, deverá ser relevada cada vez mais no contexto atual, muito em função do processo de inclusão, pois impõe um nível de integração entre o corpo docente mais aprimorado do que anteriormente, já que os docentes são chamados a, efetivamente, buscar de todas as maneiras compartilhar e desenvolver estratégias de melhor desempenho das capacidades cognitivas do conjunto de seu alunado.

A formação contínua concentra-se nas necessidades e situações vividas pelos práticos e diversifica suas formas: formação através dos pares, formação sob medida, no ambiente de trabalho, integrada numa atividade de pesquisa colaborativa, etc. (TARDIF, 2002, p. 291).

Portanto, a formação de professores deve considerar:

- A necessidade de uma formação inicial para o exercício do magistério;
- A associação entre teoria e prática, evitando-se a supervalorização ou a desvalorização de uma ou de outra. Na formação dos profissionais da educação, a teoria deve iluminar a prática e a prática deve ser iluminada pela teoria;

- O desenvolvimento de programas de formação continuada e a capacitação em serviço;
- O atendimento aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características dos educandos que os frequentam (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação especial, educação de jovens e adultos etc.). (ABREU, 2001, p. 97).

Nossa posição, nesta perspectiva, é que “as equipes gestoras precisam planejar as situações de aprendizagem no exercício de ação-reflexão-ação, que caracteriza a formação dos educadores” (SÃO PAULO, 2008b, p. 15). Assim, entendemos que planejar os programas de formação:

Implica considerar as capacidades pessoais e profissionais já adquiridas pelos participantes e identificar aquelas que requerem aprimoramento. Em se tratando de um programa de formação em serviço, é importante valorizar as experiências vividas pelo professor no cotidiano escolar, inventariando os diferentes saberes e repertórios, pontos de encontro, de ruptura e possíveis conflitos. A forma como cada um vive a profissão de educador é tão importante quanto sua didática ou sua rotina de trabalho no interior da escola. (SÃO PAULO, 2008b, p.17).

3.3 A Pós-Graduação e a Autonomia Docente: novos rumos para uma educação de qualidade

Muitas vezes, faltam ao professor ferramentas teóricas e metodológicas para que a organização, a estruturação e a implantação desta autonomia sejam colocadas em prática. Neste sentido, a profissionalização docente poderia ser incrementada não apenas por meio de cursos de curta duração mas, sobretudo, pela realização de pós-graduação, como ocorre na maioria dos países de primeiro mundo. Neste sentido, a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) se posiciona argumentando que esta capacitação deveria ser:

Capaz de fundamentar o profissional da educação para contribuir com o desenvolvimento do projeto político da instituição em que atua; de respeitar a área de conhecimento do trabalho do professor; de resguardar o direito ao aperfeiçoamento permanente do professor, inclusive nos níveis de pós-graduação. Um processo de interface com o profissional em serviço, no sentido de tratar os aspectos teóricos em articulação com seus problemas concretos e valorizar a produção de saberes construídos no trabalho docente, buscando desenvolver competências para a pesquisa no campo de conhecimento do profissional da educação (ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO, 1998).

Nesta perspectiva, importante iniciativa foi adotada este ano com aprovação da Portaria nº 289 (21 de março de 2011) do Ministério da Educação que, em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no sentido de conceder bolsas para realização de pós-graduação em nível de Mestrado Profissional, em cursos devidamente aprovados pela CAPES.

Com prazo de 24 meses para conclusão do mestrado, o professor assume o compromisso de permanecer pelo menos 5 anos na rede pública após o término do curso, período durante o qual, além de suas atividades docentes, deverá se envolver “com outros trabalhos em temas de interesse público visando a melhoria da qualidade da Educação Básica nas escolas públicas a que estiverem vinculados (BRASIL, 2011).

Esta iniciativa corrobora, significativamente, com aquilo que sustentamos, justamente por vir completamente ao encontro de um anseio pela melhoria da qualidade profissional docente, ao mesmo tempo que possibilita a consequente ideia de que o processo de educação continuada beneficia não apenas o professor propriamente dito mas, efetivamente, o conjunto social e cultural como um todo, do qual o sistema educacional faz parte.

Ainda que tenhamos ressalvas (como mostraremos mais adiante), essas propostas vêm ao encontro das outras políticas institucionais levadas a termo por programas de formação inicial ou continuada a distância, desenvolvidos integralmente pelo MEC, ou em parceria com universidades brasileiras e com a UNESCO. Os principais projetos neste âmbito são:

- Domínio Público – biblioteca virtual
- DVD Escola
- E-ProInfo
- E-Tec Brasil
- Programa Banda Larga nas Escolas
- Proinfantil
- ProInfo
- ProInfo Integrado
- TV Escola
- Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)

- Banco Internacional de Objetos Educacionais
- Portal do Professor
- Programa Um Computador por Aluno – Prouca
- Projetor ProInfo

Algumas destas iniciativas conferem relativa, controlada e pretensa democratização tanto do conteúdo quanto do uso dos recursos ou metodologias e materiais didáticos utilizados. É o caso, por exemplo, dos projetos do Portal Domínio Público e do Portal do Professor, respectivamente, que ainda são recursos subutilizados pela comunidade docente.

3.4 Formação Continuada no Contexto da Educação Especial Inclusiva

Finalmente, cabe agora tratar de trazer toda esta delicada e complexa discussão da formação docente (inicial e ou continuada), levando-se em conta a emergência do contexto de uma educação que pretenda ser inclusiva. Contudo, ao termo educação inclusiva queremos dar ênfase ao processo de inclusão das pessoas com Necessidades Educacionais Especiais.

Neste sentido, questionamos: Qual o perfil docente nesta perspectiva, que saberes, competências, habilidades e outros parâmetros necessitaria o professor em tal contexto? E, mais ainda: Como as instituições e organizações formadoras dos docentes estão preparadas e instrumentalizadas, no aspecto humano, organizacional e estratégico para enfrentar esta situação?

Aqui, mais uma vez, citamos Moreira (1999) que destaca os aspectos que compõem a educação: questões de aprendizagem, ensino, currículo, avaliação e contexto.

No que concerne, especificamente, ao professor (ensino, currículo, avaliação e contexto), é preciso lembrarmos que a prática da inclusão é algo que ultrapassa leis e decretos, pois depende do contato humano, físico, do professor com o aluno, ou seja, desse momento mágico de interação, que se dá na ação do professor, ao buscar compreender seu aluno e trocar experiências com ele, possibilitando o desenvolvimento cognitivo para ambos. Ao aceitar a diversidade, o professor se coloca diante do que lhe é estranho, abrindo dois caminhos: um que acolhe e sai em busca de informação para superar os obstáculos e outro que se

fecha à aceitação, mas essa rejeição surge da insegurança em lidar com inusitado – o não saber como fazer diante de uma situação nova, que tira o professor da “zona de conforto”.

Por essa e outras situações citadas, a formação continuada se faz necessária, pois permite entender a crise da escola, resgatamos, aqui, o significado de crise utilizado por Leonardo Boff (2002, p. 25):

Crise é uma descontinuidade e uma perturbação dentro da normalidade da vida provocada pelo esgotamento de possibilidades de crescimento de um arranjo existencial [...] abrindo um novo caminho de crescimento e rasgando um horizonte de possibilidades. A crise é um processo normal de todos os processos vitais. Ela emerge de tempos em tempos para permitir a vida permanecer sempre vida, poder crescer e irradiar.

O processo de inclusão das pessoas com Necessidades Educacionais Especiais revela, com maior intensidade, isto que chamamos de crise, pois torna mais aparente toda a fragilidade do sistema educacional. No entanto, justamente por isso, esta crise tornaria possível o resgate da autonomia da prática docente e da intervenção colaborativa entre professores, resgatando os saberes de cada um na direção de uma aprendizagem que transcendesse os limites acadêmicos dos textos e até da própria universidade como pretensa representante e detentora do saber científico. Um rearranjo é necessário, com base nas percepções que o próprio corpo docente desenvolve em relação a esta nova situação, uma recontextualização irá mostrar que:

A formação de professores deve ser concebida como uma das componentes da mudança, em conexão estreita com outros setores e áreas de intervenção, e não como uma espécie de condição prévia da mudança. A formação não se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola. É esta perspectiva ecológica de mudança interativa dos profissionais e dos contextos que dá um novo sentido às práticas de formação de professores centradas nas escolas. (NÓVOA, 1995, p. 28).

A instrumentalização pedagógica e didática docente (questões de ensino, currículo, avaliação e contexto), que eventualmente pretenda cobrir todo espectro das deficiências, seria assunto que demandaria um único trabalho acadêmico para ser completamente esgotado, o que não é nosso objetivo neste espaço. Entretanto, cabe aqui discorrer sobre alguns aspectos que consideramos importante para o desenvolvimento de nossas ideias, sobretudo em relação às questões de aprendizagem, conforme a categorização de Moreira (1999).

O modelo educacional brasileiro pauta-se na ideologia neoliberal, seguindo padrões ditados por organismos internacionais. Neste sentido, a educação especial acaba se inserindo dentro do mesmo patamar ideológico. O discurso de documentos como os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCN) nas “Adaptações Curriculares: estratégia para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais” (BRASIL, 1999b), mostra-se completamente fundamentado no que Orlandi (1996, p. 36) chama de “pedagogismo”, que é “acreditar em soluções pedagógicas desvinculando-as do seu caráter sócio-histórico mais amplo”, dando ênfase a um caráter mais disciplinar em relação aos conteúdos escolares, prescindindo da interdisciplinaridade autêntica.

O problema, entretanto, segundo Orlandi (1996, p. 36), está na maneira como o conhecimento é concebido, neste tipo de ideologia, “[...] ou se tem o conhecimento dominante ou se tem um menos abstrato, menos rigoroso, o da facilidade, rebaixado. Saber nenhum, portanto”. A autora vai mais além, reforçando o que vimos, defendendo a valorização do saber do indivíduo, do aluno e do professor, na construção do conhecimento escolar:

Daí, a meu ver, se dever reivindicar politicamente o acesso às formas do conhecimento legítimo, mas, ao mesmo tempo, criar espaço para a elaboração de outras formas de conhecimento que derivem do conhecimento efetivo do aprendiz em suas condições sociais concretas (ORLANDI, 1996, p. 37).

Ao fazermos uma análise dos *Parâmetros Curriculares Nacionais*, notamos uma clara expressão daquilo que Orlandi (1987) chama de ‘discurso autoritário’, contrapondo-se ao ‘discurso polêmico’ e ao ‘discurso lúdico’. No autoritário, a reversibilidade e a polissemia praticamente inexistem, pois o processo de interlocução se constitui com base na verdade absoluta colocada pela atitude ‘pedagógica’ do sistema (educador, escola). Também no discurso polêmico ainda existe grande parcela de controle. Analisando isto do ponto de vista da leitura, por exemplo, compreendemos por que ainda persistem os resultados sofríveis no quesito leitura e interpretação de texto em avaliações internacionais ou nacionais (PISA, ENEM, SAEB, SARESP). Porque, na prática, ainda não se valoriza, nos documentos de orientação pedagógica oficial, o chamado discurso lúdico (MACHADO; OLIVEIRA, 2005).

Atentamos para a necessidade de irmos além dos aparentes ‘pedagogismos’ transcritos apenas no papel, especialmente em relação aos grandes projetos governamentais, tanto na esfera internacional e federal, quanto na estadual.

Neste sentido, torna-se mais claro compreender como o discurso autoritário se inscreve no plano da educação, como mostra a Figura 1, na qual Krasilchik (2000) identificou, desde 1950 até a década de 2000, a relação entre as tendências no ensino e o perfil da situação mundial, o que mostra claramente que as políticas internacionais acabam por influenciar diretamente o campo da educação, ditando padrões de globalização de comportamentos e procedimentos comportamentais.

FIGURA 1 - Evolução da situação mundial, segundo tendências no ensino 1950-2000

Tendências no Ensino	Situação Mundial			
	1950 Guerra Fria	1970 Guerra Tecnológica	1990 Globalização	2000
Objetivo do Ensino	• Formar Elite • Programas Rígidos	• Formar Cidadão-trabalhador • Propostas Curriculares Estaduais	• Formar Cidadão-trabalhador-estudante • Parâmetros Curriculares Federais	
Concepção de Ciência	• Atividade Neutra	• Evolução Histórica • Pensamento Lógico-crítico	• Atividade com Implicações Sociais	
Instituições Promotoras de Reforma	• Projetos Curriculares • Associações Profissionais	• Centros de Ciências, Universidades	• Universidades e Associações Profissionais	
Modalidades Didáticas Recomendadas	• Aulas Práticas	• Projetos e Discussões	• Jogos: Exercícios no Computador	

Fonte: Krasilchik (2000, p. 86)

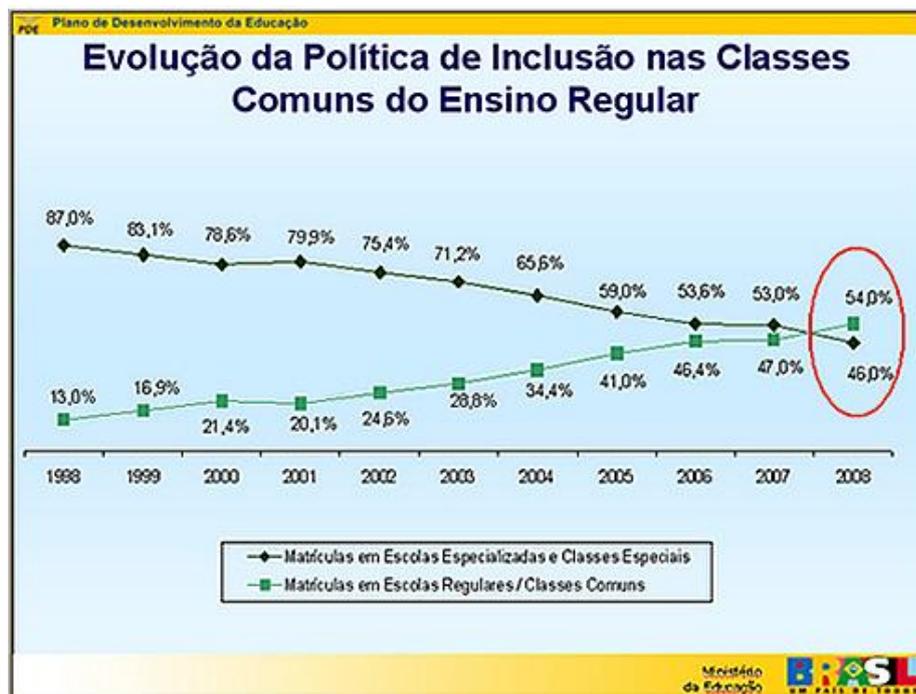
Corroboramos com estas reflexões ao fazermos uma análise aprofundada dos inúmeros programas e projetos governamentais do MEC, por meio do portal da Secretaria de Educação Especial, que enumera os seguintes projetos na área da Educação Especial:

- Programa MecDaisy
- Documento da Política Nacional
- Decreto do Atendimento Educacional Especializado (AEE)
- Política de Educação Inclusiva

- Programa Escola Acessível
- Benefício de Prestação Continuada (BPC) na Escola
- Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade
- Edital Programa Incluir
- Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais – 2008
- Programa de Formação Continuada de Professores na Educação Especial - Modalidade a Distância.

Com todos estes programas seria óbvio imaginar que a situação é bastante tranquila e confortável, o que, na prática, sabe-se não ser verdade. As análises estatísticas e numéricas no âmbito da macroestrutura, provavelmente mostrariam uma realidade distinta do nível micro, ou seja, no nível da instituição escolar, na sala de aula. Por exemplo, na “Política de Educação Inclusiva”, ilustrada parcialmente pela Figura 2, na qual transparece claramente que a política governamental de inclusão da pessoa com deficiência está atingindo o objetivo imposto pela legislação, de que todo aluno deveria estar frequentando a escola regular. O que o gráfico não mostra, entretanto, é em que condições isto está ocorrendo no nível das escolas, individualmente.

FIGURA 2 - Relação de matrículas em escolas especializadas e regulares



Fonte: BRASIL (2012)

Segundo divulgado no site do MEC, de 2005 até 2009, foram implantadas 15.551 salas de recursos multifuncionais. Entretanto, no Brasil, há mais de 200 mil escolas, o que daria, aproximadamente, uma sala de recursos para atender 12 escolas. Na prática, isto significa que todo um contingente de alunado com deficiências de 12 escolas teria que se deslocar para uma única unidade escolar, na qual aquele atendimento seria realizado.

Dados do Censo de 2010 revelaram, aproximadamente, de 25 milhões de pessoas com deficiência, contra quase 35 milhões de deficiências, isto porque estes 10 milhões a mais correspondem a pessoas com mais de uma deficiência. Além disso, a quantidade de alunos com deficiências matriculados é de, aproximadamente, 63.000, o que daria em torno de 40 alunos por sala de recursos, considerando aquele dado do total implantado de 15.551. Mesmo se este número for o correto, ainda assim, a quantidade é muito grande (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

É inevitável concluir que estamos muito aquém do ideal, o que reforça nossa opinião de que a proposta estabelecida pelos programas é uma coisa e a prática é outra. Poderíamos estender a análise deste aspecto da macroestrutura por meio da análise de outros pontos, entretanto, consideramos suficiente nos deter nos exemplos ora apresentados.

Na sequência, passaremos ao assunto propriamente relacionado ao que chamamos de 'ensino' que, obviamente, trata das questões de aprendizagem, currículo e avaliação.

3.5 Por uma Pedagogia Inclusiva com Base nas Necessidades da Pessoa

Como dissemos, nossa intenção não é, nem de longe, esgotar este assunto, o que demandaria extensos estudos de tamanha complexidade que foge aos propósitos acadêmicos e científicos de um trabalho desta natureza.

Teceremos algumas considerações do ponto de vista de uma possível educação com base em princípios filosóficos inclusivos, não fundamentados em jargões técnicos (*educação para todos, democratização do ensino, cidadania, diversidade*), mas nos *PCN - Adaptações Curriculares – Estratégia para a Educação de alunos com Necessidades Educacionais Especiais* (BRASIL 1999b), mais voltados para valores éticos, humanos e filosóficos universais e atemporais.

Analisando esse documento, notamos que, na conclusão, há ênfase sobre a adaptação do currículo como principal estratégia para que a escola e o professor consigam lidar com a inclusão dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais, mas há, também, posição flagrantemente contraditória a este respeito. Vejamos o próprio texto de conclusão do documento:

A flexibilidade e a dinamicidade do currículo regular podem não ser suficientes para superar as restrições do sistema educacional ou compensar as limitações reais desses alunos. Desse modo e nas atuais circunstâncias, entende-se que as adaptações curriculares fazem-se, ainda, necessárias. (BRASIL, 1999b, p. 59).

Este paradoxo ocorre, a nosso ver, porque falta um princípio norteador filosófico e pedagógico mais consistente sustentando o sistema educacional como um todo, que ultrapasse o nível do currículo em si mesmo. Isto é evidente quando verificamos a bibliografia do referido documento, na qual não se insere nenhum autor tradicional de qualquer escola filosófica (antiga, moderna ou pós-moderna) e, menos ainda, qualquer referencial teórico numa vertente social, humanista ou crítica (critérios estes mencionados em todo o texto dos PCN), seja no âmbito filosófico, antropológico, histórico, epistemológico, seja no sociológico. De fato, trata-se de referências teóricas de natureza pragmática e reformista, até mesmo a proposta de Cesar Coll (1996) em

Psicologia e currículo – uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar, apregoando autores como Piaget e Vygotsky, que este autor resumiu em “o que, quando, como ensinar” e “sobre o que, como e quando avaliar”.

Por este caráter reformista é que compreendemos que o documento se assenta tão no currículo, e não na pessoa, no indivíduo, no aluno. Na verdade, é necessário ir além de simples ‘adaptações curriculares’. Entende-se que ‘adaptar’ é tentar se adequar a algo que já esteja, *a priori*, dado ou tido como certo e que, como dissemos anteriormente, seria a própria fundamentação ideológica dos *Parâmetros Curriculares Nacionais*, calcada num discurso autoritário.

Se a eficiência da pedagogia pautada apenas na observância do cumprimento curricular fosse garantia de sucesso escolar, o Brasil não teria os resultados tão baixos na avaliação internacional PISA⁴ (que avalia Ciências, Leitura e Matemática). Em 2006, por exemplo, na avaliação de Ciências, a média do Brasil foi inferior a do Uruguai, Argentina, Chile, ocupou a 52ª posição de um total de 56 países. Em Leitura, ficou com a 49ª posição, e ocupou a 54ª posição em Matemática (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2008).

Desta maneira, isto nos obriga a assumir uma posição clara de confronto com esta ideologia, justamente, pelas razões já indicadas neste texto, que resumimos nos seguintes aspectos:

1. Existe a necessidade de se valorizar o saber docente na constituição do saber escolar, e atrelar este mesmo saber com os saberes espontâneos (concepções alternativas) e culturais do aluno.
2. A prática pedagógica e didática no modelo educacional atual não valoriza e não possibilita a aprendizagem por descoberta pelo aluno, justamente porque se fundamenta num saber baseado mais na conceitualização do que no conhecimento tácito do aluno e do professor (atende ao pedagogismo e ao discurso autoritário).

⁴ PISA – *Programme for International Student Assessment* (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) – é uma pesquisa trienal de conhecimentos e competências de estudantes na faixa dos 15 anos de idade, realizada nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e em países convidados.

3. As orientações curriculares dos PCN valorizam um saber baseado fortemente no currículo e, desta forma, assume características de um discurso autoritário, subestimando vertentes de um saber mais próximos do discurso polêmico ou, mais distante ainda do discurso lúdico (ORLANDI, 1987, p. 24-25).

Na forma lúdica do discurso, 'a voz do aluno' é ouvida pelo professor, que tem a possibilidade de interpretá-lo não de uma única maneira, mas sim de várias formas (polissemia). Além disso, este mesmo discurso do aluno poderia ser realizado de diferentes maneiras (paráfrase), e não apenas de uma única forma, como normalmente ocorre na pedagogia tradicional, que sempre espera respostas prontas de acordo com um modelo preestabelecido, ditado por um currículo com conteúdos previamente programados.

Em relação à tensão entre os dois grandes processos – a paráfrase (o mesmo) e a polissemia (o diferente) – que consideramos ser fundamento da linguagem, diríamos que o discurso lúdico é o pólo da polissemia (a multiplicidade dos sentidos), o autoritário é o da paráfrase (a permanência do sentido único ainda que nas diferentes formas) e o polêmico é aquele que melhor se observa o jogo entre o mesmo e o diferente, entre um e outro sentido, entre paráfrase e polissemia. Dada a tensão, o jogo, entre o processo parafrástico e o polissêmico, que estabelece uma referência para a constituição da tipologia, cada tipo não se define em sua essência, mas como tendência, isto é, o lúdico tende para a polissemia, o autoritário tende para a paráfrase, o polêmico tende para o equilíbrio entre polissemia e paráfrase. (ORLANDI, 1987, p. 155).

Esta seja, talvez, a manifestação maior daquilo que tanto se apregoa como 'valorização da diversidade'. Quando falamos em uma proposta de educação inclusiva (não apenas para o aluno com deficiências) que considera as diferenças e a valorização do saber e da cultura do discente, sobre a qual nos fala Paulo Freire, transpondo os limites de qualquer currículo ou programa rígido de ensino.

Esta noção está patente de maneira heurística e epistemológica, muito mais profunda no conceito de "percepção" em Johan Heinrich Pestalozzi (interpretado equivocadamente por muitos autores como 'intuição'). Em síntese, a 'pedagogia da percepção' incentiva o contato direto da criança com o objeto de aprendizagem, propiciando a autodescoberta pelo próprio aluno por meio de insights, em vez da instrução conceitual dada estaticamente pelo professor, pelo livro didático ou pelo currículo. Esta era, até mesmo, a maneira como o próprio

Pestalozzi desenvolvia e apresentava suas ideias, não necessariamente dentro de uma estrutura linear, mas carregado de forte conteúdo emocional, com personificações de qualidades da natureza transpostas para o ser humano, compondo uma forma de texto absolutamente compacta e ao mesmo tempo concisa e coerente (INCONTRI, 1997).

Deixando de lado as distorções e as apropriações indevidas que vários autores fizeram das ideias e da metodologia do mestre de Yverdon, Dora Incontri nos explica que a pedagogia de Pestalozzi foi apropriada por escolas de educação especial no Brasil e em outros países (na época não era esta a terminologia, e nem foi este o público com que Pestalozzi inicialmente trabalhou) em função de seus princípios humanistas que respeitavam a bagagem e a constituição psicocultural da criança. A autora coloca, ainda, a forte possibilidade de que a psicóloga russa Helena Antipoff (pioneira na implantação da Educação Especial para crianças no Brasil, e da fundação da primeira sociedade de Pestalozzi no país) tenha tido influência das ideias pestalozzianas (INCONTRI, 1997, p. 132-135).

Citando o livro *A escola pública: ensaio de pedagogia prática*, de Oscar Thompson (1895), Incontri menciona tais princípios básicos da filosofia e da pedagogia pestalozziana, tido por alguns como inspirado nas ideias de Jan Amos Komenský (Comenius, considerado o fundador da Didática Moderna):

- I – A atividade é uma lei da meninice. Acostumai os meninos a fazer – educar a mão.
- II – Cultivai as faculdades em sua ordem natural; formai primeiro o espírito para instruí-lo depois.
- III – Começai pelos sentidos e nunca ensineis a um menino o que ele pode descobrir por si.
- IV – Reduzi cada assunto a seus elementos. Uma dificuldade de cada vez é bastante para uma criança.
- V – Avançai passo a passo. Sede completo. A medida de uma informação não é o que o professor pode dar, mas sim o que a criança pode receber.
- VI – Cada lição deve ter um fito, quer imediato, quer remoto.
- VII – Desenvolvi a idéia, daí depois o termo. Cultivai a linguagem.
- VIII – Procedei do conhecido para o desconhecido; do particular para o geral; do concreto para o abstrato; do mais simples para o mais complicado.
- IX – Primeiro a síntese, depois a análise. Não a ordem do assunto, mas sim a ordem da natureza. (INCONTRI, 1997, p. 130).

Se não cometêssemos nenhum sacrilégio ao tentar estabelecer um paralelo entre estes princípios e outras abordagens filosóficas, epistemológicas, psicológicas, pedagógicas e educacionais, diríamos que se assemelham a conceitos e ideias bastante conhecidos: a proposta do construtivismo em Piaget; a psicologia

humanista de Carl Rogers; a abordagem psicológica da Gestalt; o tratamento do indivíduo como um ser social em Vygotsky, Luria e Leontiev; a ação comunicativa de Jürgen Habermas; a abordagem educacional de Reggio Emilia; o enfoque metacognitivo; e, ainda, a Pedagogia da Autonomia em Paulo Freire, somente para ficarmos nestes exemplos.

Em todos estes enfoques e, principalmente, na metodologia de Pestalozzi não é nem o currículo e muito menos o professor o epicentro do método de ensino. Muito mais, é a própria criança, o processo de descoberta empreendido pelo aluno orientado, mediado e dirigido pelo professor que dá o tom do processo que valoriza a autoaprendizagem, que é absolutamente individualizada, muito mais do que conteúdos curriculares, já que estes seriam apenas balizes e referências, mas não a fundamentação ou princípio de qualquer medida e ação cognitiva de ensino. Não se trata, em absoluto, de suprimir o currículo.

Tais princípios de Pestalozzi, que tomamos como um bom exemplo daquilo que estamos defendendo, foram fundamentados no pensamento de Comenius e, primordialmente, nas ideias da Educação Infantil, desenvolvidas por Jean Jacques Rousseau em 'Emile', em que há uma relevância no princípio da liberdade que a criança deve ter na aprendizagem inicial, por meio do despertar de valores íntimos de seu ser e do seu espírito, menos atrelados a regras morais sociais e mais voltados ao desenvolvimento das qualidades afetivas e do amor, sobretudo numa época e contexto social europeu e francês, em que o enciclopedismo, o academicismo e o materialismo teciam a teia da educação escolar (SANTOS, 2008).

Assim, à guisa de conclusão, mostramos por meio de um único exemplo – o da pedagogia de Pestalozzi – de que modo uma abordagem educacional, fundamentada na valorização do saber do aluno, respeitando suas condições particulares e individuais, sua idiossincrasia perceptiva e cognitiva, suas vicissitudes e potencialidades, e não apenas pautada em programas curriculares previamente estabelecidos e adaptados, pode trazer contribuição para uma educação inclusiva.

Na medida em que a educação pretensamente inclusiva permanecesse pautada tão somente no currículo, em conteúdos, ainda estaria enaltecendo o princípio da busca de uma falsa e hipócrita igualdade num ambiente onde o que

deve ser relevado é exatamente a diferença. Segundo Cury (2009), o sonho da igualdade só cresce no terreno do respeito pelas diferenças.

Nesta perspectiva, algum currículo, sim, pode emergir, à proporção que a própria comunidade escolar (direção, coordenação, professores, funcionários e comunidade) seja capaz de articular e construir aquilo que se chamaria de 'currículo escolar', mas ainda é preciso avançar muito nesta direção.

4 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

4.1 Aspectos Gerais

A todo instante, deparamo-nos com novas ferramentas de trabalho, novas maneiras de aprender e ensinar. A ciência e a tecnologia oferecem novos mecanismos de comunicação, aparelhos, entre outros, fazendo mudar nossa visão de mundo, levando-nos a refletir sobre conceitos até então nunca discutidos na sociedade, levantados pela mídia e pelo uso da internet. Vivemos uma “Mutação Antropológica”, como nos lembra Levy (1998).   preciso “saber conhecer”. Conhecer os instrumentos e ferramentas da informática faz a diferença na vida das pessoas e no mundo atual.

Já não se aprende mais a manejar certo tipo de maquina, que logo se tornar  obsoleto, mas sim a ler e a entender o manual de instru es de um novo equipamento, a aprender padrões gerais de funcionamento de variados tipos de equipamentos, ou mesmo a buscar no *help* dos novos *softwares* os elementos fundamentais para uma utiliza o competente. (MACHADO, 2002, p. 151).

Saber decodificar, compreender as informa es, e ler suas entrelinhas, nos diferentes contextos   uma das competências que o ser humano necessita ter para tornar-se um cidadão ativo na transforma o da sociedade atual, para incluir-se e sobreviver às transforma es cada vez mais rápidas da sociedade capitalista.

A chamada “Era digital” produz novos conhecimentos que vêm favorecer e melhorar a vida das pessoas, até então excluídas pela deficiência. Os avanços permitem que as pessoas com Necessidades Educacionais Especiais tenham acesso a um ambiente mais harmonioso produzido pelas tecnologias, dando novas oportunidades de abordar a diversidade humana.

Hoje, as pessoas com deficiência não se encontram mais trancadas, fechadas – escondidas – elas ganharam espaço, convivem com as demais ditas “normais” nos ambientes da sociedade. E isso se deve a uma crescente conquista, sobretudo no campo da Legisla o e implementa o de políticas de inclusão.

Várias são as barreiras que impedem a pessoa com deficiência de ter acesso em nosso cotidiano. Sabemos que acessibilidade   um direito de todos e a sua caracteriza o inclui uma série de particularidades, as quais são descritas por

Bieler (2003) como: arquitetônica - envolve o ambiente físico; comunicacional - inclui comunicação interpessoal, escrita e virtual; metodológica - refere-se aos métodos e técnicas de estudo, de trabalho, de ação comunitária, e de educação dos filhos; instrumental - abarca instrumentos, utensílios e ferramentas de estudo, de trabalho e de lazer ou recreação; programática - engloba as políticas públicas e as normas ou regulamentos; atitudinal - promove ações sem preconceitos ou estigmas, estereótipos e discriminações.

A maior barreira que existe, no mundo atual, que envolve não somente as pessoas com deficiência, mas a todos, é o acesso ao conhecimento. A grande quantidade de informações e a rotina nos levam a nos acostumarmos às coisas como são, entramos na zona do conforto e deixamos de ser curiosos duvidosos das notícias que recebemos e deixamos de querer conhecer e, por vezes, as dificuldades são tantas, que até preferimos não entrar em confronto.

Segundo Morin (2001), o que é importante não é a informação, mas a computação, a maneira como extraímos a informação do universo e a vida que lhe damos, embora nem sempre não alcancemos o conhecer pleno, total das coisas. O autor ressalta, ainda, que a informação difere do conhecimento, pois este é organizador, ou seja, permite a organização da informação e, por vezes, conhecer a complexa realidade do mundo exterior e interior em que estamos inseridos. A informação só existe porque os seres vivos existem e não é “uma chave fundamental da inteligibilidade” (MORIN, 2001, p. 109). Neste sentido, é preciso repensar o modo como organizamos o conhecimento, para compreender a vida.

A reforma do conhecimento é de natureza não programática, mas paradigmática, porque concerne à nossa aptidão para organizar o conhecimento. É ela que permitiria a adequação à finalidade da cabeça bem-feita; isto é, permitiria o pleno uso da inteligência. Precisamos compreender que nossa lucidez depende da complexidade do modo de organização de nossas idéias. (MORIN, 2001, p. 96).

Outra dificuldade que as pessoas possuem é conhecer e ter acesso às tecnologias existentes, as quais são inúmeras e a cada dia nos deparamos com a superação de outras tecnologias que acabam virando sucatas em poucos meses de existência e, infelizmente, grande parte da população não dispõe de poder aquisitivo para adquiri-las. Cada dia que passa nos sentimos mais excluídos do mundo tecnológico. Como superar tal dificuldade é a grande questão deste século. Como entender todo esse processo? Como incluir?

Essa mesma tecnologia que “exclui”, ao mesmo tempo, pode aproximar e facilitar a vida das pessoas com deficiências, promovendo um novo “saber fazer”.

A esse respeito, Ruiz (2009, p. 19) pontua que:

O cenário em construção, a partir das possibilidades ampliadas pelas tecnologias de informação e comunicação, renova o compromisso da educação com o diálogo construtivo, a compreensão da transitoriedade dos conhecimentos e a vigorosa negação de dogmatismos e atitudes limitantes ou excludentes. Paira o convite a um olhar atento para horizontes que se abrem para a construção de vínculos e conhecimentos.

Começemos por analisar a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiências:

[...] acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como a outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na zona urbana como na rural. (BRASIL, 2009)

O Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, define acessibilidade, em seu artigo 8º, inciso I:

[...] acessibilidade é a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2004).

A acessibilidade é fundamental para qualquer pessoa e precisa ser garantida às pessoas com deficiências porque possibilita maior independência, autonomia, quando permite que elas possam tomar decisões próprias, cumprir seus desejos, libertar-se de favores, enfim agir e pensar por si próprias dentro do ambiente em que vivem. Desse modo, o ambiente físico, os bens e serviços, a informação podem contribuir para a interação e a inclusão dessas pessoas, dando-lhes qualidade de vida.

Os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os alunos. A acessibilidade deve ser assegurada mediante a eliminação de barreiras arquitetônicas,

urbanísticas, na edificação – incluindo instalações, equipamentos e mobiliários – e nos transportes escolares, bem como as barreiras nas comunicações e informações. (BRASIL, 2007a).

A escola inclusiva é, portanto, aquela que acolhe e inclui, apta a receber as pessoas com deficiências e a propiciar condições de trabalho digno aos professores. Assim, dispõe de recursos e favorece a comunicação entre os seus integrantes de forma a estabelecer um ambiente acolhedor, sensível, que busca meios de vencer as barreiras impostas pelas dificuldades da própria deficiência apresentadas pelos alunos, que juntos constroem aprendizagem efetiva para o bem-estar de todos.

O Ministério da Educação, por meio da Portaria nº 1.679, de 2 de dezembro de 1999, estabelece as condições básicas de acesso nas instituições de ensino:

Art. 2º. A Secretaria de Educação Superior deste Ministério, com o apoio técnico da Secretaria de Educação Especial, estabelecerá os requisitos tendo como referência a Norma Brasil 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos.

Parágrafo único. Os requisitos estabelecidos na forma do *caput*, deverão contemplar, no mínimo:

b) para alunos com deficiência visual

- Compromisso formal da instituição de proporcionar, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do curso, sala de apoio contendo:
 - máquina de datilografia braille, impressora braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz;
 - gravador e fotocopadora que amplie textos;
 - plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico em fitas de áudio;
 - software de ampliação de tela do computador;
 - equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal;
 - lupas, régua de leitura;
 - scanner acoplado a computador;
 - plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em braille. (BRASIL, 1999a).

São muitas as barreiras a serem superadas quanto à acessibilidade nas instituições públicas com o intuito de favorecer as pessoas com deficiência visual. As escolas brasileiras ainda não atendem a essa Portaria. Embora haja avanços, de nada adianta oferecer os equipamentos se os professores que atendem os alunos com deficiências não receberem formação e informações sobre a tecnologia assistiva existente e sua utilização. É preciso além de disponibilizar recursos e materiais dar formação, capacitar para obter sucesso.

Dessa forma, precisamos unir o desenho universal às Tecnologias Assistivas, com o intuito de promover acessibilidade às pessoas com deficiências.

Quando o ambiente se torna acessível (em todos os sentidos), pois adota os critérios e a filosofia do Desenho Universal, ele possibilita a Inclusão e, conseqüentemente, as pessoas com deficiência podem desfrutar de uma Vida Independente, ou seja, podem assumir o controle de sua vida, fazendo escolhas, tomando decisões e contribuindo para a transformação da sociedade. Em suma, elas passam a exercer a cidadania, ainda que, em alguns casos, dependam fisicamente de outros. (GIL, 2006, p. 25.).

São recursos de acessibilidade para a educação inclusiva: os espaços físicos adaptados (acessíveis), pisos táteis, sinalização em Braille e maquetes táteis para auxiliar a locomoção, tradutor intérprete de libras, biblioteca e acervo bibliográfico acessíveis, laboratórios de ensino (de pesquisa) e materiais educacionais acessíveis, atendimento educacional especializado e recursos de tecnologia assistiva e sistema de informações acessíveis.

Desenho universal e compatibilidade com recursos de tecnologia assistiva são essenciais à promoção da acessibilidade. Por Desenho universal Carletto e Cambiaghi (2011, p. 10) entendem que:

[...] não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dele necessitam; é desenhado para todas as pessoas. A idéia do Desenho Universal é, justamente, evitar a necessidade de ambientes e produtos especiais para pessoas com deficiências, assegurando que todos possam utilizar com segurança e autonomia os diversos espaços construídos e objetos [...]
“Desenho universal” significa a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico. O “desenho universal” não excluirá as ajudas técnicas para grupos específicos de pessoas com deficiência, quando necessárias.

O arquiteto Edward Steinfeld (1994, p. 87), descreve o Desenho universal em quatro princípios básicos, são eles:

[...] o primeiro é acomodar uma grande gama antropométrica, e isto significa acomodar pessoas de diferentes dimensões: altas, baixas, em pé, sentadas, etc.; o segundo princípio é reduzir a quantidade de energia necessária para utilizar os produtos e o meio ambiente; o terceiro é tornar o ambiente e os produtos mais abrangentes e o quarto princípio é a ideia de desenho de sistemas, no sentido de pensar em produtos e ambientes como sistemas, que talvez tenham peças intercambiáveis ou a possibilidade de acrescentar características para as pessoas que têm necessidades especiais.

Como exemplo, podemos citar os *audiobooks*, também conhecidos como áudio-livro ou livro falado, que podem ser encontrados nos mais variados formatos (k-7, CD, MP3, WMA e Ogg), podem ser gratuitos e pagos. Geralmente, os livros dedicados às pessoas com deficiência visual são gravados com a chamada leitura branca⁵.

Outras adequações que podemos citar são: as escadas rolantes; as portas automáticas; os bebedouros de água automáticos; as torneiras por sensor; os computadores e softwares dos mais variados.

Segundo Sá (2004), o Desenho universal segue os princípios do uso equitativo, da flexibilidade ao uso, é simples e intuitivo, é de informação perceptível, tem tolerância ao erro, exige baixo esforço físico, e oferece tamanho e espaço para aproximação e uso.

“Adaptação razoável” significa as modificações e os ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional ou indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que as pessoas com deficiência possam gozar ou exercer, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos humanos e liberdades fundamentais. (BRASIL, 2009).

É preciso oferecer informática acessível, ou seja, garantir o processamento de informação mediado pelo computador, usar o computador para o apoio de tarefas e atividades do cotidiano e permitir interação e interatividade, nas escolas. Isso seria possível por meio de: Salas de Informática (SAI), salas de recursos (multifuncionais), do computador na sala de aula e nas bibliotecas (sala de leitura). Nos programas do Word, há uma série de recursos disponíveis de acessibilidade e também pode-se recorrer ao uso das Tecnologias Assistivas (TA). Nesse contexto, Gabrilli (2000, p. 55) alerta que “é importante citar que as tecnologias não indicam apenas objetos e dispositivos, mas englobam toda a organização referente ao assunto.”.

4.2 Categorias de Tecnologias Assistivas

Cabe ressaltar que, em 1990, nos Estados Unidos (EUA), foi criada a mais ampla lei de direitos civis a ADA (*American with Disabilities Act*) que proíbe a

⁵ É a leitura desprovida da sonoplastia artística, obedecendo às regras da boa entonação da voz e pontuação.

discriminação baseada na deficiência, além de prover a base legal dos fundos públicos para a compra de recursos de que as pessoas com deficiências necessitam. Nas diretrizes gerais da ADA (1990), as Tecnologias Assistivas são categorizadas segundo descrição abaixo:

- 1 - Auxílios para ávida diária: materiais e produtos para auxílio em tarefas rotineiras tais como: comer, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais, manutenção da casa;
- 2 - CAA (CSA) – Comunicação aumentativa (suplementar) e alternativa – Recursos, eletrônicos ou não, que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma. São muito utilizadas as pranchas de comunicação com os símbolos PCS ou Bliss além de vocalizadores e softwares dedicados para esse fim;
- 3 - Recursos de acessibilidade ao computador – Equipamentos de entrada e saída (síntese de voz, Braille), auxílios alternativos de acesso (ponteira de cabeça, de luz), teclados modificados ou alternativos, acionadores, software especiais (de reconhecimento de voz, etc.) que permitem às pessoas com deficiência usarem o computador;
- 4 - Sistema de controle de ambiente – Sistemas eletrônicos que permitem às pessoas com limitações motolocomotoras, controlar remotamente aparelhos eletroeletrônicos, sistema de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores.
- 5 - Projetos arquitetônicos para acessibilidade – adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, por meio de rampas, elevadores, adaptações em banheiros entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas, facilitando a locomoção da pessoa com deficiência;
- 6 - Órteses e próteses – Troca ou ajuste de parte do corpo, falantes ou de funcionamento comprometido, por membros artificiais ou outros recursos ortopédicos (talas, apoio, etc.). Inclui os protéticos para auxiliar nos déficits ou limitações cognitivas, como os

- gravadores de fita magnética ou digital que funcionam como lembretes instantâneos;
- 7 - Adaptação postural – Adaptações para cadeira de rodas ou outro sistema de sentar, visando ao conforto e à distribuição adequada da pressão na superfície da pele (almofadas especiais, assentos e encostos anatômicos), bem como posicionadores e contentores que propiciam maior estabilidade e postura adequada do corpo mediante suporte e posicionamento de tronco/cabeça/membros;
 - 8 - Auxílios de mobilidade – Cadeiras de rodas manuais e motorizadas, bases móveis, andadores, scooters de 3 rodas e qualquer outro veículo utilizado na melhoria da mobilidade pessoal;
 - 9 - Auxílios para cegos ou com visão subnormal – Auxílios para grupos específicos que incluem: lupas e lentes; Braille para equipamentos com síntese de voz; grandes telas de impressão; sistema de TV com aumento para leitura de documentos, publicações, etc.
 - 10 - Auxílios para surdos ou com déficit auditivo – auxílios que incluem vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado – teletipo (TTY), sistemas com alerta tátil-visual, entre outros.
 - 11 - Adaptações em veículos – Acessórios e adaptações que possibilitam a condução do veículo, elevadores para cadeiras de rodas, camionetas modificadas e outros veículos automotores usados no transporte de pessoas.

São inúmeras as Tecnologias Assistivas existentes, hoje, elas oferecem e asseguram mobilidade, autonomia e independência, porém, a dificuldade está em o professor saber que elas existem e ter acesso ao uso delas. No ambiente computacional para pessoas com deficiências visuais existem vários recursos disponíveis para que essas pessoas tenham acesso ao computador, tais como os softwares de voz. Esses programas permitem às pessoas com deficiência visual levarem uma vida “normal”, como trabalhar, ler, divertir, se comunicar com outras pessoas, enfim, utilizar o computador para desenvolverem uma infinidade de

atividades que contribuem para que as pessoas com deficiências superem as barreiras cotidianas, garantindo autonomia para seguir suas vontades, se desenvolvendo e participando da sociedade.

4.3 Tecnologia Assistiva em Ambiente Computacional

Os recursos de Tecnologias Assistivas computacionais compreendem: computadores padrão (*desktop*); computadores portáteis (*laptop, notebook, netbook, ipad*); computadores de bolso (*palmtops, ipod*); dispositivos de entrada e saída; processadores de texto e outros softwares especializados; dispositivos de memória externa (tocador de CD, DVD, pen drive, HD externo, MP3 *player*).

Necessitamos de transformação, de mudança para vencermos a negatividade associada às deficiências. Nesse contexto, Gebran (2009, p. 165) relata que: “Se não houver o desejo de mudança, nada ocorre, mas o desejo de mudança por si só não basta, há que se pôr em prática ou em projeto. Quando isso ocorre, há mudança e aprendizagem, desencadeando um novo desejo”.

Gabrilili (2011, p. 12) nos alerta que o desejo nasce dentro de cada indivíduo, é construído, sinalizando caminhos de superação:

[...] E a primeira transformação é essa, que acontece dentro da gente. Porque mudar nossas cidades será uma proposta real quando todos pensarem na acessibilidade com a mesma naturalidade em que pensam construir suas casas com quatro paredes e um teto [...].

Precisamos enxergar as diferenças e não a deficiência. Perceber que as barreiras estão no meio e não nas pessoas com deficiências. E, assim, mudar a concepção da prática pedagógica, eliminar as barreiras e construir um ambiente em que todos trabalhem, produzam e usufruam de todos os benefícios, isto é, tornar a sociedade inclusiva. Para isso, é preciso deslocar o foco. Será que o problema está na surdez ou na falta de acessibilidade na comunicação? O problema está na cegueira ou na falta de acessibilidade que, de fato, de autonomia e possibilitem que as potencialidades, os talentos, as habilidades dessas pessoas possam ser compartilhadas na escola, no trabalho, etc.

Vivemos um processo em que a sociedade se transforma e não mais quer que a pessoa se transforme, não é mais a pessoa que se adapta ao ambiente,

mas o ambiente que se adapta à pessoa para atender suas necessidades. É preciso projetar a visão, para enxergarmos as pessoas em sua totalidade, o olhar para suas necessidades e potencialidades, compreendendo as diferenças, valorizando a conscientização do múltiplo.

Um ambiente acessível atende a todos – deficientes e não deficientes – pois oferece qualidade de vida e permite que as pessoas interajam, abrangendo a toda diversidade.

Uma barreira da inclusão se encontra na constatação de que os professores não foram formados, não conviveram com pessoas com deficiências, pois o caminho é facilitado quando incluimos todos para construirmos juntos.

A ousadia do fazer é que abre o campo do possível. E é o fazer - com seus erros e acertos - que nos possibilita a construção de algo consistente. [...] Mas não partimos do zero. Temos toda uma história que nos possibilita vislumbrar pistas de caminhos. (GARCIA, 1994, p. 64).

Na realidade, o que diferem são as estratégias que os professores usarão ao ensinar os alunos com deficiência. É preciso adequar os espaços, dar acessibilidade à leitura, ao livro, fazer parcerias, unir todos os órgãos para garantir o direito de atender as especificidades dos alunos. A educação básica precisa prestar suporte para o desenvolvimento de adaptações curriculares que atendam as necessidades específicas de cada deficiência do indivíduo e disseminar tecnologias educacionais inclusivas. É essencial, nesse contexto, conhecer e capacitar os envolvidos neste processo, especialmente professores, levar ao conhecimento deles o que é uma deficiência, quais as necessidades, quais os equipamentos e adaptações existentes, quais as tecnologias que o mercado atual oferece.

Assim, a tecnologia presente na escola vem contribuir de modo significativo para a aprendizagem de novas formas de pensar favorecendo a construção do conhecimento. Entre as tecnologias existentes no ambiente escolar, destacamos o computador, que é uma poderosa ferramenta, pois é um meio didático que motiva e desperta a curiosidade dos alunos, desenvolve o raciocínio ou possibilita situações de resolução de problemas (VALENTE, 1993).

Para pensar no uso do computador, precisamos pensar o acesso, o espaço físico e, ainda, o sistema de ensino, que deve se organizar. Sistema também é o professor, as pessoas têm que se articular e saber: O que precisam fazer? Que espaços terão que percorrer para obterem sucesso?

Nesse sentido, Castro (2007) relata que a educação, hoje, dispõe de um grande arsenal de tecnologia e que é preciso saber utilizá-las, pois os computadores são grandes aliados ao processo de ensino e aprendizagem, nos revela, a cada momento, um novo potencial; porém, professores e supervisores devem estar preparados para a utilização dessas tecnologias (CASTRO, 2007).

Segundo Almeida (2001, p. 19):

As tecnologias de informação e comunicação assumem um papel não apenas de ferramenta, mas sobretudo de instrumento de mediação simbólica. No desenvolvimento de atividades, estabelece-se uma relação dialética entre pessoas e tecnologias em uso. As pessoas estruturam o seu pensamento conforme as características da tecnologia e se transformam nessa relação, ao mesmo tempo que vão alterando a própria tecnologia em função de suas necessidades, interesses, concepções e estilos de trabalho.

Para Valente (2008), um fator importante para o profissional da educação é a aquisição de conhecimento sobre a maneira de usar o computador como ferramenta educacional, é preciso desenvolver essa habilidade de uso das TIC para orientar e desencadear situações que estimulem seu uso na escola. Esse processo precisa ser acompanhado e esse é o primeiro passo a ser dado.

O mesmo autor comenta que o computador pode ser usado como uma ferramenta para facilitar a informatização aliada a métodos tradicionais – paradigma instrucionista – e como uma ferramenta que auxilia na construção do conhecimento, uma vez que os alunos, por meio do computador, estão conectados ao mundo da informação, o que lhes permite ficar curiosos, desenvolvendo sua criatividade, construindo seus saberes, tornando-se aprendizes – paradigma construcionista.

O computador pode enriquecer ambientes de aprendizagem onde o aluno, interagindo com os objetos desse ambiente, tem chance de construir o seu conhecimento. Nesse caso, o conhecimento não é passado para o aluno. O aluno não é mais instruído, ensinado, mas é o construtor do seu próprio conhecimento. Esse é o paradigma construcionista onde a ênfase está na aprendizagem ao invés de estar no ensino; na construção do conhecimento e não na instrução (VALENTE, 2008, p. 137).

Verifica-se que os alunos com Necessidades Educacionais Especiais que possuem contato com o mundo informatizado estão mais bem preparados para lidar com as dificuldades da deficiência. O peso da deficiência se torna mais leve, uma vez que a informática é um poderoso instrumento que auxilia na leitura, na

escrita, na execução de tarefas do dia a dia, bem como oportuniza a melhora da autoestima, pois permite que a pessoa com deficiência tenha acesso aos meios de comunicação utilizados pelos demais jovens. A esse respeito, Costas (2003, p. 161) pontua que “As tecnologias não são a solução mágica para a mudança necessária, mas nos ajudam a fazê-la de forma mais fácil e rápida”.

O uso de recursos informatizados oportuniza aos alunos uma motivação para desenvolver habilidades que a deficiência não permite. A aprendizagem torna-se, assim, mais prazerosa, e a associação metodologia-tecnologia assistiva é essencial para o desenvolvimento de ações pedagógicas no alcance dos objetivos, como bem destaca a pesquisadora Raquel Rosan Gitahy (2007, p. 42):

Os novos ambientes de aprendizagem informatizados facilitam o enfoque reflexivo da prática pedagógica, colaboram para o desenvolvimento de pensadores autônomos, mas, ao mesmo tempo, valorizam a cooperação, as interações individuais e coletivas mediante o desenvolvimento de operações de reciprocidade e de complementaridade.

Em relação ao desenvolvimento do currículo escolar, para os professores da sala multifuncional e regular que trabalham com os alunos com deficiências, é imprescindível que façam um diagnóstico quanto às competências e habilidades que os alunos com deficiências já possuem, aquelas que têm maior dificuldade de desenvolver e, ainda as habilidades do currículo que podem ser trabalhadas com esses alunos.

Desta maneira, o professor desenvolveria um plano com as metodologias e recursos a serem adotados. Esse diagnóstico, assim como tal planejamento estratégico, é de extrema importância, pois, de acordo com Perrenoud (2001, p. 147):

O professor escolhe, adapta ou constrói procedimentos didáticos pessoais que necessariamente implicam uma interpretação particular, uma inflexão singular do programa, em função do tratamento didático privilegiado – mais substancial, mais convincente, mais bem ilustrado, mais realista – de algumas noções ou objetivos.

Tal processo garantiria as adaptações curriculares, preconizadas nos *Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações curriculares*:

As adaptações curriculares constituem, pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos. Nessas circunstâncias, as adaptações curriculares implicam a planificação pedagógica e a ações docentes fundamentadas em critérios que definem:

- O que o aluno deve aprender;
- Como e quando aprender;
- Que formas de organização do ensino são mais eficientes para o processo de aprendizagem;
- Como e quando avaliar o aluno. (BRASIL, 1998, p. 33).

Para que a inclusão dos alunos com NEE aconteça, é preciso que haja adequações na prática pedagógica. Nesse sentido, Carvalho (2010) destaca que, em relação à flexibilização curricular (adaptações ou adequações curriculares) uns a defendem e outros a consideram uma forma enganosa de oferecer um outro currículo, acentuando a dicotomia: regular/especial. A autora alerta, entretanto, que adequações curriculares não representam outro currículo, não é uma versão empobrecida do currículo e não se destina apenas a alunos com deficiência.

Segundo Boscoli (2009, p. 125) “o currículo escolar precisa ser flexível e adaptado, para atender as diferentes necessidades; a educação para a diversidade exige o envolvimento e compromisso de todos”. Desta maneira, poderia ser atingida uma aprendizagem efetiva, mediante o adequado preparo de metodologias que seriam adotadas em cada caso, tendo como um dos recursos pedagógicos mais interessantes as Tecnologias Assistivas.

Para que tais adaptações curriculares aconteçam, não há necessidade de mudar os conteúdos, mas, de planejar as aulas, os materiais, as atividades, os recursos para estimular nos alunos com deficiência a vontade de aprender, despertando o interesse, a criatividade, a curiosidade, despertando o cognitivo e o afetivo-emocional. Lembramos, aqui, novamente, que a comunicação atrelada às adaptações curriculares é essencial para o aluno com deficiência.

Vygotsky (1989, p. 9-10) argumenta que “A palavra conquista a cegueira, [...] o uso da fala, é o instrumento para vencer as consequências da cegueira [...]”, pois “a linguagem é poder” (apud AS BORBOLETAS..., 1992). Segundo o autor, a fala/linguagem possibilita o contato social e o desenvolvimento cultural, uma vez que são vias colaterais para a aprendizagem e para o desenvolvimento, pois ativam os recursos psíquicos para se estar e interagir no/com

o mundo. A linguagem é a fonte para a qual se dá todo o desenvolvimento humano, pois a aquisição do conhecimento está na significação (VYGOTSKY, 1989).

Neste contexto, o uso das Tecnologias Assistivas na sala de recursos é de indispensável para que ocorram as flexibilizações curriculares necessárias para garantir a aprendizagem efetiva e deixar os alunos mais motivados a vencer os obstáculos que a deficiência causa, conforme já mencionamos. É importante ressaltar que as pesquisas demonstram que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permitem a socialização das pessoas com deficiências, contribuindo para a qualidade de vida, numa escala ou proporção muito mais significativa do que em relação aos indivíduos sem tais deficiências.

É necessário que a escola atenda a promoção de adaptações curriculares visando oferecer condições de igualdade para que os alunos com deficiência possam desenvolver-se educacional e profissionalmente. As escolas da rede pública do Estado de São Paulo são dotadas das salas de Recurso para atenderem os alunos com deficiências, conforme determina a LDBEN em seu parágrafo 1º, do art. 58: “[...] haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial” (BRASIL, 1996) e inciso III do art. 59: “[...] professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (BRASIL, 1996)

O Parecer CNE/CEB nº 17/2001, que define as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, classifica os serviços de apoio pedagógico dentro do espaço escolar distribuindo os professores nas seguintes funções:

- a) Classes comuns: serviço que se efetiva por meio do trabalho de equipe, abrangendo professores da classe comum e da educação especial, para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos durante o processo de ensino e aprendizagem. Pode contar com a colaboração de outros profissionais, como psicólogos escolares, por exemplo.
- b) Salas de recursos: serviço de natureza pedagógica, conduzido por professor especializado, que suplementa (no caso dos superdotados) e complementa (para os demais alunos) o atendimento educacional realizado em classes comuns da rede regular de ensino. Esse serviço realiza-se em escolas, em local dotado de equipamentos e recursos pedagógicos adequados às necessidades educacionais especiais dos alunos, podendo estender-se a alunos de escolas próximas, nas quais ainda não exista esse atendimento. Pode ser realizado individualmente

ou em pequenos grupos, para alunos que apresentem necessidades educacionais especiais semelhantes, em horário diferente daquele em que freqüentam a classe comum.

- c) Itinerância: serviço de orientação e supervisão pedagógica desenvolvida por professores especializados que fazem visitas periódicas às escolas para trabalhar com os alunos que apresentem necessidades educacionais especiais e com seus respectivos professores de classe comum da rede regular de ensino.
- d) Professores-intérpretes: são profissionais especializados para apoiar alunos surdos, surdos-cegos e outros que apresentem sérios comprometimentos de comunicação e sinalização. (BRASIL, 2001).

O MEC auxilia na Educação Especial, baseando-se também em dados informados e registrados no Censo Escolar, uma das ações programadas para o ano de 2012 é que por meio de um convênio com o Instituto Benjamin Constant, fará a distribuição dos livros em Braille do PNLB do 1^{as}/2^o ano a 4^{as}/5^o ano, Ciclo I; e, para os alunos cegos da 5^{as}/6^o ano a 8^{as}/9^o ano do Ciclo II, o MEC, por meio de uma parceria com os CAPs e Núcleos de Produção de todo o Brasil, oferecerá os livros didáticos no formato digital MEC Daisy.

Salientamos que existe, na Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, o Serviço de Educação Especial, disponibilizado pelo Centro de Apoio Pedagógico Especializado (CAPE), que oferece suporte ao processo de inclusão escolar dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais, no tocante ao desenvolvimento de ações das 91 Diretorias de Ensino da rede, nos processos de formação continuada, na provisão de recursos e na articulação das escolas com a comunidade, procedendo a orientações e encaminhamentos. São vários os temas abordados na formação continuada dos professores e mantêm-se uma profícua relação com Universidades para favorecer uma prática pedagógica iluminada pelas pesquisas acadêmicas (SÃO PAULO, 2000).

A rede estadual paulista dispõe de outros recursos ao aluno com NEE e conta com:

- Apoio de professores especializados em deficiência física, visual, auditiva e mental (intelectual);
- Livros e textos diversos em Braille, em caracteres ampliados, ou em formato digital;
- Dicionário de inglês, tabela periódica e todos os materiais que compõem os programas e projetos da SEE adaptados (Braille/Caracteres Ampliados/Digital); cadernos adaptados para alunos com paralisia cerebral ou cegos que utilizam máquina Braille ou reglete;
- Aquisição de mobiliário adaptado (mesas e cadeiras);
- Plano de acessibilidade nas escolas, coordenado pela FDE;
- Aquisição de recursos pedagógicos e equipamentos específicos para atendimento das demandas específicas de cada escola;

- Transporte escolar para alunos com grave comprometimento que interfira na sua possibilidade de locomoção até a escola;
- Convênio com instituições que mantêm escolas especiais para atender os alunos com grave comprometimento que não se beneficiariam do ensino regular. Para consultar a legislação pertinente e a relação de instituições conveniadas, acesse:
- Diversos convênios, disponíveis no site: http://cape.edunet.sp.gov.br/cape_arquivos/convenio.asp;
- Professor Interlocutor de LIBRAS, de acordo com a Resolução SE nº 38/2009.
- Profissional de apoio (cuidador) para os alunos com deficiência física que não possuem autonomia para as atividades de vida diária (alimentação, higiene e locomoção), conforme Decreto nº 57.730/2012 e Resolução SE nº 14/2012.
- Kits escolares adaptados para alunos com deficiência visual e física. (SÃO PAULO, 2012).

Cabe informarmos, ainda, que a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo mantém parcerias/convênios com as instituições especializadas, para atendimentos de alunos com deficiências que apresentem severo grau de comprometimento, cujas necessidades de recursos e apoios extrapolem, comprovadamente, as disponibilidades da escola – Resolução SE nº 11/2008.

Embora sejam oferecidos cursos e orientações por meio de videoconferências aos professores da rede de ensino de São Paulo, nem sempre essas ações alcançam a maioria dos professores.

Desta forma, fica garantido o atendimento aos alunos com NEE de forma a auxiliar os alunos a superarem as dificuldades de aprendizagem. Assim, complementa-se esse apoio pedagógico com uso das Tecnologias Assistivas computacionais, tornando mais digno e agradável os ambientes de aprendizagem.

Esse apoio pedagógico, especialmente o da sala de recursos, permite superar as barreiras na comunicação e informação, apoiado ao uso de computadores e seus periféricos (dispositivos de entrada, dispositivos de saída, aplicativos em geral e softwares especializados). Melo e Pupo (2010) indicam alguns materiais que são considerados recursos de TA e ressaltam que alguns deles são usados na sala de recursos, tais como:

- **Computadores padrão:** incluem, por exemplo, o desktop.
- **Computadores portáteis:** estes possibilitam as pessoas com deficiências a realizar uma diversidade de atividades – anotações, cálculos, desenhos, exercícios diversos, comunicação, entre outros –, dando autonomia às pessoas, pois são configurados para promover

as habilidades e atender as necessidades de todas as pessoas, entre elas, as com deficiência. Fazem parte destes recursos, entre outros, o *notebook*, o *netbook* e o *ipad*.

- **Computadores de bolso:** incluem, por exemplo, o *palmtop* e o *ipod*.
- **Dispositivos de entrada:** auxiliam deficientes com baixa visão e pessoas com dificuldades de aprendizagem. Compreendem, por exemplo, teclados convencionais e alternativos (*Bigkeys*, Teclados Virtuais Linux e Windows, Colmeia acoplada – Figuras 4, 5, 6 e 7, respectivamente), dispositivos apontadores (mouse *Bigtrack* – Figura 3 –, tela sensível ao toque e *trackballs*), *joysticks*, *scanners*, reconhecedores de fala, planilhas sensíveis ao toque, luvas, acessórios e modificadores de entrada.

FIGURA 3 - Bigtrack trackball



Fonte: Big Track (2011)

FIGURA 4 - Teclados Bigkeys LX ou p



Fonte: Big Track (2011)

FIGURA 5 - Virtual Keyboard - xvkbd (Linux Educacional 3.0)



Fonte: <http://www.cameramouse.org/>

FIGURA 6 - Teclado Virtual do Windows



Fonte: Usando..., 2011

FIGURA 7 - Colmeia acoplada sobre teclado convencional



Fonte: <http://www.cameramouse.org/>

- **Dispositivos de saída:** incluem dispositivos eletrônicos visuais e táteis (o próprio monitor do computador, linhas brailles), impressoras e plotters para impressão de texto e/ou de gráficos (ex.: Braille na folha de papel ou de plástico), dispositivo de voz sintetizada e de voz artificial (texto para fala, fala para fala).
- **Máquina Perkins – Braille:** são vários os modelos, com o toque nas teclas. A pessoa com deficiência visual escreve no sistema Braille.
- **Impressora Braille:** produz a escrita Braille com ótima qualidade e produz, também, gráficos.
- **Dispositivos de memória externa:** entre outros recursos estão o tocador de CD e DVD, a *pendrive*, o HD externo e o MP3 player.
- **Aplicativos em geral:** compreendem recursos das TA que podem ser utilizados para auxiliar na realização das atividades do dia a dia, como exemplo tem-se: redação, cálculo, desenhos, registros (comunicação face a face, leitura), uma vez que possibilitam configurar um ambiente inclusivo, rico em recursos e possibilidades para a comunicação e a interação. Neste campo, citamos os editores de textos, desenho, apresentação de multimídia; as calculadoras e planilhas eletrônicas; os calendários e agendas; gravadores e reprodutores de som e de vídeo; dicionários de palavras; os comunicadores instantâneos e os navegadores web.

- **Softwares especializados:** compreendem algumas Tecnologias Assistivas computacionais disponíveis no mercado, tais como:
 - ✓ **Delta Talk:** trata-se de um software que permite a interação da pessoa com deficiência visual com o computador de forma natural, o programa fala (com voz humana), adequadamente, qualquer texto que apareça na tela do computador e faz a leitura de números, datas, horas, abreviações e medidas (GAMELEIRA, 2009).
 - ✓ **Virtual Vision:** software fabricado pela Micropower, com ele a pessoa com deficiência visual pode acessar os programas do Windows, o Office, o Internet Explorer, o Lotus Notes e outros aplicativos. A leitura é feita por meio de um sintetizador de voz. “O Virtual Vision “varre” os programas em busca de informações que podem ser lidas para o usuário, possibilitando a navegação por menus, telas e textos presentes em praticamente qualquer aplicativo” (GAMELEIRA, 2009). Para navegar, é utilizado um teclado comum e com ele pode-se acessar toda a página da internet, por meio de leitura sincronizada. Este recurso também permite que as pessoas com deficiência acessem o MSN, Skype.
 - ✓ **DOSVOX:** software desenvolvido pela UFRJ para pessoas com deficiências visuais. O programa usa um sintetizador de voz para se comunicar com o deficiente visual e há possibilidade do texto ser configurado para outros idiomas (BORGES, 2002).
 - ✓ **Jaws para Windows:** leitor de telas americano, produzido pela Henter Joyce, uma divisão da Freedom Scientific.
 - ✓ **Windows Eyes:** leitor de telas canadense fabricado pela empresa GWMICRO.
 - ✓ **Slimware Windows Bridge:** primeiro programa de leitura de telas. Fabricado pela Syntha-voice Computer Inc.
 - ✓ **NVDA:** leitor de telas gratuito e de código aberto para Windows. Uma excelente opção para uso e testes.

- ✓ **Orca:** leitor de telas gratuito e de código aberto que vem instalado gratuitamente no UBUNTU Linux.
- ✓ **ZoomText 9.1 - Software de Ampliação e Leitor de Tela:** É um software para Windows, que conjuga duas tecnologias de acesso à informação – a de ampliação e a de leitura de tela –, possibilitando ver e ouvir tudo o que se passa na tela do computador, garantindo acesso fácil, rápido e completo a todos os programas, documentos, e-mails e Internet.
- ✓ **OCR - Kurzweil 1000:** software que beneficia estudantes e professores, ajuda os deficientes visuais a ler, a escrever e a estudar; fornece material acessível aos professores, em formatos apropriados para estudantes cegos, ou com baixa visão. Desta forma, tanto os cegos, como os deficientes com baixa visão ganham outra independência e não necessitam recorrer a recursos humanos para desempenharem o seu trabalho. Ao digitalizarmos um texto no scanner, produzimos um documento gráfico, ou seja, o scanner tira uma cópia gráfica do original e para se conseguir identificar texto, no documento digitalizado, é necessário um programa que consiga reconhecer as letras pela sua forma gráfica, ou seja, um OCR (*Optical Character Recognition* – Reconhecimento Óptico de Caracteres). Permite, ainda, reconhecer documentos em formato eletrônico, letras em figuras, ou mesmo, documentos em PDF (*Portable Document Format* - Formato de Documento Portátil). O software Kurzweil, além disso, apresenta formatação de caracteres e parágrafos; envio direto de e-mails; envio e recepção de faxes; capacidade de fotocópia direta; configuração das margens automaticamente; e ainda permite a digitalização sucessiva de documentos com o reconhecimento e leitura automático e, ainda, faz gravação de áudio para diferentes formatos, como por exemplo MP3 ou WAV. Disponibiliza, também, calculadora científica, estatística, comercial e normal. Faz a otimização do scanner sem necessidade de experimentar inúmeras combinações dos parâmetros do scanner, e ainda, permite imprimir

diretamente para as impressoras Braille, podendo ajustar a formatação do Braille.

Entre os já citados dispositivos de saída (Delta Talk, Virtual Vision, DOSVOX etc.), acrescentamos os ampliadores de tela que aumentam o texto e o gráfico apresentados na tela do computador e oferecem uma variedade de configurações tipo: fator escala, inversão de cores, posição, forma de controle. Além dos softwares especializados para a produção de material Braille, tais como: TDG e Monet, que permitem a digitalização de imagens e sua conversão para a grafia Braille; Braille Music Editor, Goodfeel e Sharpeye, que possibilitam a digitalização de partituras musicais e sua impressão em Braille (PRÓ VISTA IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO DE MATERIAIS ÓTICOS, 2011).

4.4 Recursos Computacionais no Ambiente Escolar

Apresentamos, aqui, alguns recursos de acessibilidade existentes na sala de recursos ou multifuncional da rede pública, salientamos que as salas podem ser do Tipo I e II e são constituídas de equipamentos, mobiliários e materiais didático-pedagógicos, conforme indicam, a seguir, os Quadros 2 e 3.

QUADRO 2 - Recursos de acessibilidade da sala multifuncional – Tipo I

Nº de Ordem	Especificação
01	Microcomputador com gravador de CD, leitor de DVD e terminal
02	Monitor de 32" LCD
03	Fones de ouvido e Microfones
04	Scanner
05	Impressora laser
06	Teclado com colmeia
07	Mouse com entrada para acionador
08	Acionador de pressão
09	Bandinha Rítmica
10	Dominó
11	Material Dourado
12	Esquema Corporal
13	Memória de Numerais
14	Tapete quebra-cabeça

(continua)

(conclusão)

Nº de Ordem	Especificação
15	Software para comunicação alternativa
16	Sacolão Criativo
17	Quebra-cabeças sobrepostos (sequência lógica)
18	Dominó de animais em Língua de Sinais
19	Memória de antônimos em Língua de Sinais
20	Conjunto de lupas manuais (aumento 3x, 4x e 6x)
21	Dominó com Textura
22	Plano Inclinado – Estante para Leitura
23	Mesa redonda
24	Cadeiras para computador
25	Cadeiras para mesa redonda
26	Armário de aço
27	Mesa para computador
28	Mesa para impressora
29	Quadro melanínico

Fonte: Brasil (2012b)

As Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo II são acrescidas de outros recursos e materiais didáticos e pedagógicos, como mostra o Quadro 3.

QUADRO 3 - Recursos de acessibilidade da sala multifuncional – Tipo II

Nº de Ordem	Especificação
01	Impressora Braille
02	Máquina Braille
03	Lupa Eletrônica
04	Reglete de Mesa
05	Punção
06	Soroban
07	Guia de Assinatura
08	Globo Terrestre Adaptado
09	Kit de Desenho Geométrico Adaptado
10	Calculadora Sonora
11	Software para Produção de Desenhos Gráficos e Táteis

Fonte: Brasil (2012b)

Existem, ainda, muitos outros recursos como os que podemos acessar pelo site <<http://www.tecnologia-assistiva.org.br>>. A seguir, selecionamos alguns

recursos, com o intuito de exemplificar como a tecnologia influencia diretamente no desempenho dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais e pode fazer a diferença, tanto na sala de aula como fora dela.

FIGURA 8 - Pronto: Computador Braille Portátil



Fonte: PRODUTOS (2011)

O computador portátil (Figura 8), com teclado Braille, possibilita ao deficiente visual fazer a leitura de livros por meio da sincronização com o PC para transferência de dados. Funciona, também, como agenda eletrônica, calculadora (normal e científica); envio e recebimento de mensagens escritas móveis (SMS), a partir do seu telefone celular; leitor de música MP3; calendário - hora e data; termômetro; altímetro; informação de bússola. É um equipamento de excelente tato e muito silencioso, ideal para uso em salas de aula ou em reuniões.

FIGURA 9 - ZY-FUSE - Máquina de Relevos Táteis



Fonte: PRODUTOS (2011)

A Zy-fuse é uma impressora de relevos que permite construir mapas, plantas, símbolos matemáticos, tabelas, gráficos, música.

FIGURA 10 - SuperVario 40



Fonte: PRODUTOS (2011)

A Super Vario 40 faz parte da Linha Braille sem fio, é uma impressora Braille que acompanha um computador portátil.

A ciência tem ajustado as tecnologias na projeção de ferramentas cada vez mais desenvolvidas a fim de produzir Tecnologias Assistivas mais sofisticadas para o atendimento das mais diversas deficiências. Elas permitem total autonomia do indivíduo e contribuem para a aprendizagem significativa dessas pessoas, em prol da construção de uma sociedade mais humana. Segundo Valente (2011, p. 4), “Devemos ter muito claro o que é importante do ponto de vista pedagógico e como tirar proveito da tecnologia para atingirmos tal objetivo”.

O horizonte é a reconstrução da escola como um espaço privilegiado de interação social, integrada aos demais espaços de produção do conhecimento, promotora da comunicação e da colaboração entre alunos, professores, administradores, comunidade, pesquisadores, especialistas em áreas específicas etc. As tecnologias do conhecimento potencializam a interação entre as pessoas para que possam, juntas, construir as pontes entre conhecimentos e valores favorecendo maior compreensão humana, contextual e global, bem como a proposição e o desenvolvimento de ações solidárias em prol da transformação social. (ALMEIDA, 2001, p.14).

Segundo Menezes (2000), a aprendizagem e o desenvolvimento de todos é a grande meta. Essa meta é construída no próprio âmbito da atividade educativa, exigindo, a cada passo, a avaliação e redefinição dos rumos da escola, pois a relevância do papel da equipe escolar é tomar para si a tarefa de vencer a resistência à mudança e ancorar-se na esperança, que é tarefa imprescindível para que a escola enfrente, de maneira corajosa, os problemas que lhe são colocados.

Sendo assim, a escola precisa se abrir para o mundo, ter participação ativa na vida dos alunos, construir conceitos baseados nos atos humanos, nos acontecimentos do dia a dia, sentir para compreender e mudar pela ação na construção de um mundo verdadeiramente responsável e sensível.

Como dissemos desde a Introdução e nos capítulos precedentes, tudo isto (o processo de inclusão considerando seus mecanismos legais e burocráticos, a capacitação docente e os recursos tecnológicos assistivos) constituem um todo dentro de uma complexidade, na qual cada um destes elementos possui sua importância e significado. Isoladamente, cada uma destas partes não teria a força necessária para mobilizar a implantação de uma educação que se pudesse considerar realmente inclusiva.

Por isso, ao finalizarmos este capítulo, concluímos as considerações sobre a parte diretamente voltada aos aspectos teóricos desta dissertação, contudo, sem termos a impressão de que ao que chamamos de 'teoria' não esteja abordada toda a experiência concreta, prática e real, tanto nossa. enquanto profissional da educação, como de todos os autores aqui mencionados e que fundamentaram esta arguição.

Neste sentido, daremos sequência a esta pesquisa, agora definindo o rumo para responder a questão foco de investigação, bem como os objetivos desta pesquisa, conforme mencionado na Introdução deste trabalho.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo relata o modelo de pesquisa e a metodologia utilizada para o desenvolvimento desta dissertação. Os estudos citados nos capítulos anteriores são necessários para uma melhor compreensão do tema em questão, socializando as atuais condições e cientificando-nos dos acontecimentos. O objetivo principal deste capítulo consiste em descrever os caminhos trilhados e seguidos durante todo o processo de análise até chegar aos resultados, descrevendo a técnica utilizada. O caminho percorrido para a construção deste estudo foi repleto de aprendizagens significativas.

5.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa realizada se insere no campo das Ciências Sociais. Trata-se de pesquisa empírica de opinião. A pesquisa é de caráter qualiquantitativo. Trabalha-se com a ideia do qualiquantitativo no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).

A proposta do DSC para o resgate e descrição das opiniões de coletividades é, assim, qualiquantitativa já que, num mesmo processo de pesquisa, qualifica e quantifica as opiniões de coletividades.

[...]

O resultado final de uma pesquisa que usa o DSC consistirá num painel de distintas qualidades (depoimentos coletivos que apresentam sentidos diferentes) cada uma com seu respectivo peso e distribuição no tecido social, que expressam as opiniões existentes numa coletividade, no momento da pesquisa, sobre o tema pesquisado. (LEFÈVRE, 2012).

Conforme Lüdke e André (1986, p. 11) “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo”. Dessa forma, a interação possibilita maior grau de objetividade aos dados coletados e subjetividade, pois permite a observação das reações dos entrevistados, possibilitando uma maior compreensão do contexto a ser estudado.

Compreender os fenômenos em sua natureza e complexidade se faz necessário para que possamos transformar o ambiente e contribuir com a qualidade da educação ofertada. Assim, é preciso criar conhecimentos com base nos problemas que pesquisamos, para isso, deve-se ir além da pesquisa de natureza teórica e estabelecer contato direto entre o pesquisador e os sujeitos sociais que estão vivenciando uma realidade peculiar dentro de um contexto histórico e cultural.

A educação, para ser de qualidade, necessita da compreensão do todo, da sua complexidade e não somente das partes. De acordo com Morin (2002, p. 37), “É preciso efetivamente recompor o todo para conhecer as partes”, assim, a qualidade está atrelada a diversos fatores cujas variáveis são possíveis de medir tanto quantitativamente como qualitativamente.

De acordo com Minayo (2007a, p. 61):

O trabalho de campo permite a aproximação do pesquisador da realidade sobre a qual formulou uma pergunta, mas também esclarecer uma interação com os “atores” que conformam a realidade e, assim, constrói um conhecimento empírico importantíssimo para quem faz pesquisa social.

As pesquisas que avaliam a qualidade educacional brasileira, em sua maioria, são de caráter quantitativo permitindo às escolas obterem, dados numéricos que possibilitam uma autoavaliação, porém, não consideram as relações humanas, seu contexto, as representações contruídas pelos sujeitos. Sendo assim, consideramos não serem suficientes esses dados, além disso, seria um erro atrelar políticas educacionais somente a tais resultados.

A abordagem qualitativa, segundo Mynayo (2007a, p. 22), trabalha: “com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

5.2 Procedimentos Metodológicos

Apresentaremos, aqui, os elementos básicos utilizados na realização desta investigação, relatando o acesso ao universo da pesquisa e, posteriormente, aos dados.

5.2.1 Procedimentos para a coleta de dados

Realizamos uma consulta junto à Diretoria de Ensino da Região de Araçatuba, com a ajuda do Professor Coordenador do Núcleo Pedagógico (PCOP) de Educação Especial, a fim de levantarmos quais as escolas que possuíam experiências com alunos de inclusão. O critério de escolha ocorreu junto ao setor de planejamento da Diretoria de Ensino (DE) – dados do cadastro de Processamento

de Dados do Estado de São Paulo (Prodesp) – com o intuito de identificarmos as escolas que tinham mais alunos com deficiências matriculados no Ensino Fundamental e Médio. Escolhida a escola, realizamos a pesquisa, por meio da técnica de entrevista, com 22 docentes que atuavam em classes do Ensino Fundamental (Ciclo II) e Ensino Médio das classes regulares e de recurso.

Esclarecemos que o turno de funcionamento das salas regulares que foram pesquisadas foi no período diurno e o da sala de recursos foi no período vespertino, ou seja, no contraturno.

A primeira etapa para desenvolver a pesquisa contou com o levantamento do referencial teórico, com o intuito de coletarmos as informações sobre o tema a ser pesquisado; em seguida, elaboramos um questionário e, logo após, aplicamos a entrevista semiestruturada. Tais procedimentos levantaram dados e mantiveram interação dinâmica entre os resultados alcançados de cada instrumento, proporcionando compreender nosso objeto de estudo.

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a idéia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita esclarecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo. (BODGAN; BIKLEN, 1994, p. 49).

No levantamento do referencial teórico sobre o tema, conferimos destaque ao processo de inclusão, à formação de professores e, por último, à verificação das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional, existentes no mercado e, entre essas, selecionamos as utilizadas no ambiente escolar.

Na etapa seguinte, organizamos o questionário que nos permitiu caracterizar os participantes. Sendo assim, este instrumento foi utilizado para mapear o perfil e compreender o processo de formação que os professores possuem, entre outros. O questionário foi composto de questões fechadas para atender à necessidade de se fazer um levantamento do tema de forma objetiva. Deste modo, justificamos seu uso conforme os preceitos expressos por Goddard III e Villanova:

Os questionários consistem em instrumentos compostos de um conjunto de perguntas elaboradas, em geral, com o intuito de reunir informações sobre as percepções, crenças e opiniões dos indivíduos a respeito deles próprios e dos objetos, pessoas eventos presentes em seu meio ambiente. (GODDARD III; VILLANOVA apud MOURA; FERREIRA; PAINE, 1998, p. 81).

Os questionários com as perguntas fechadas foram entregues aos professores, pela própria pesquisadora. Esclarecemos que, antes, para estimular o interesse dos professores em responder o questionário, foi entregue uma Carta de Apresentação personalizada e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) que explicava a vantagem esperada da pesquisa e, também, houve o contato da pesquisadora junto à equipe escolar, na Atividade de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC), momento em que fez a apresentação do seu projeto.

Isto posto, voltamos na semana seguinte para aplicar a entrevista, sob a forma de conversas informais, realizadas individualmente com cada pesquisado, recolhendo relatos da experiência docente e definindo o pensamento da coletividade em relação ao processo de inclusão de deficientes visuais com a utilização das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional. Buscamos, aqui, compreender a prática profissional e social dos docentes, a fim de decifrar o processo educativo praticado, o conhecimento que possuem quanto ao uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional, na sua prática pedagógica, os avanços e obstáculos que sentem os professores quanto ao uso das TA e as sugestões para tal superação.

Optamos pela entrevista semiestruturada, por permitir aprofundamento dos aspectos que foram analisados, uma vez que este recurso pode ser definido como:

[...] aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa. (TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

As entrevistas tornaram-se instrumentos por excelência de investigação social, pois permitiram um processo dinâmico da construção do saber entre pesquisador/objeto de estudo, possibilitando encontrar novas revelações.

A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos [...] Como se realiza cada vez de maneira exclusiva, seja com indivíduos ou com grupos, a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que a tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas. (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

A utilização da técnica da entrevista viabiliza ao pesquisador descobrir e atribuir significados às descrições dos colaboradores buscando obter acesso ao seu modo de pensar e atuar, uma vez que:

As palavras determinam nosso pensamento porque não pensamos com pensamentos, mas com palavras, não pensamos a partir de uma suposta genialidade ou inteligência, mas a partir de nossas palavras. E pensar não é somente “raciocinar” ou “calcular” ou “argumentar”, como nos tem sido ensinado algumas vezes, mas é sobretudo dar sentido ao que somos e ao que nos acontece. E isto, o sentido ou o sem-sentido, é algo que tem a ver com as palavras. E, portanto, também tem a ver com as palavras o modo como nos colocamos diante de nós mesmos, diante dos outros e diante do mundo em que vivemos. (LARROSA BONDÍA, 2002, p. 21).

A entrevista foi realizada de acordo com um roteiro semiestruturado. Nesta entrevista, a intenção primordial foi investigar a percepção dos professores em relação ao uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional com deficiente visual e levando em consideração a inclusão na escola. As entrevistas foram gravadas e transcritas literalmente.

A análise dos dados para obtenção dos resultados foi feita considerando-se que o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) permite criar um processo organizado de qualificação para depois quantificar. Devido ao tema desta pesquisa, verificamos as opiniões/depoimentos e, após a análise, demonstramos quais os tipos de opinião (qualificação) e depois indicamos o que foi possível obter de cada tipo/categoria (quantificação). Quando utilizamos esta metodologia, temos que, primeiro, qualificar (o que tem de cada tipo) para depois quantificar. Os resultados obtidos são, portanto, qualiquantitativos, os qualitativos apresentados sob a forma de DSCs e os quantitativos sob a forma de gráficos.

Para a análise dos dados, num primeiro momento, tabulamos os dados dos questionários e, em seguida, ouvimos os depoimentos dos entrevistados, transcrevendo literalmente cada um deles. Iniciamos, primeiramente, a análise exaustiva de todas as entrevistas isoladamente, isto é, questão por questão, buscando os instrumentos do Discurso do Sujeito Coletivo: Ech, IC e DSC. Ou seja, constitui-se em analisar os depoimentos de acordo com os seguintes critérios: análise dos depoimentos de todos os entrevistados referente à questão 1; logo após, aplicamos a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo, qualificação dos dados e quantificação com a ajuda do software Qualiquantisoft; após o término de análise da

1ª questão seguiu-se para a 2ª e assim por diante, até chegarmos na 7ª e última questão. Foram analisados 154 depoimentos. Esclarecemos que:

O DSC consiste, então, numa forma não matemática nem metalingüística de representar (e de produzir), de modo rigoroso, o pensamento de uma coletividade, o que se faz mediante uma série de operações sobre os depoimentos, que culmina em discursos-síntese que reúnem respostas de diferentes indivíduos, com conteúdos discursivos de sentido semelhante. (LEFEVRE; LEFEVRE, 2005, p. 25).

A técnica utilizada permitiu-nos analisar o material coletado das entrevistas semiestruturadas extraíndo as Expressões-chave (Ech), bem como as Ideias Centrais (IC), para redigir um ou vários discursos do sujeito coletivo, na primeira pessoa do singular, que representou a coletividade. Procuramos sintetizar, em um único discurso, a visão dos professores entrevistados, representando esse discurso a coletividade, tanto nos discursos semelhantes como nas questões divergentes. O individual e o social dos entrevistados são considerados, dando atribuição de sentido à pesquisa.

Sendo assim, o material coletado nas entrevistas foi usado para reconstrução das Representações Sociais no que diz respeito às Tecnologias Assistivas em ambiente computacional com deficientes visuais dentro da política de inclusão.

Minayo (2007b, p. 236) descreve que:

As Representações Sociais manifestam-se em falas, atitudes e condutas que se institucionalizam e se rotinizam, portanto podem e devem ser analisadas. Mesmo sabendo que o senso comum traduz um pensamento fragmentário e se limita a certos aspectos da experiência existencial frequentemente contraditória, ele possui graus diversos de clareza e nitidez em relação à realidade.

A coleta e a análise dos dados desta pesquisa de cunho quali-quantitativo envolveram procedimentos diversos que se completam mutuamente, possibilitando o rigor científico.

Todo processo foi fundamentado teoricamente e foi integrado e articulado dando compreensão à trama de significados produzidos nas relações estabelecidas entre pesquisador e pesquisados. Por fim, estudamos o processo até então gerado e, por meio de uma reflexão crítica dos dados observados, elaboramos a conclusão para o fechamento da pesquisa com as ideais centrais deste trabalho.

A interpretação dos dados foi realizada segundo a Teoria das Representações Sociais, de Serge Moscovici, adaptada na forma de uma metodologia de análise, desenvolvida por Lefevre e Lefevre (2010) por meio da análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).

5.3 Teoria das Representações Sociais

O referencial teórico utilizado como base da metodologia deste estudo, centraliza-se na Teoria das Representações Sociais (TRS), atribuída a Serge Moscovici.

Se nós aceitamos que sempre existe certa quantidade, tanto de autonomia, quanto de condicionamento em cada ambiente, seja natural ou social – e no nosso caso em ambos – digamos que as representações possuem precisamente duas funções:

a) Em primeiro lugar, elas CONVENCIONALIZAM os objetos, pessoas ou acontecimentos que encontram. Elas lhes dão uma forma definitiva, as localizam em uma determinada categoria e gradualmente as colocam como um modelo de determinado tipo, distinto e partilhado por um grupo de pessoas.

b) Em segundo lugar, representações são PRESCRITIVAS, isto é, elas se impõem sobre nós com uma força irresistível. Essa força é uma combinação de uma estrutura que está presente antes mesmo que nós comecemos a pensar e de uma tradição que decreta o que deve-se ser pensado. (MOSCOVICI, 2003, p. 36).

Uma Representação Social (RS) advém do compartilhamento de ideias presentes em determinada comunidade que, algumas vezes, não compartilham a mesma língua falada. A RS, contudo, se dá em geral segundo um local bem específico, onde tais ideias se desenvolveram, ou seja, o contexto.

De uma maneira mais profunda, podemos dizer que as ideias formam um todo de origem semiótica, possuindo, assim, um objeto (símbolo), um significante e um significado. Diferentes comunidades podem, a princípio, partilhar significados idênticos com base em símbolos ou até significantes distintos. O que existe na RS é, justamente, certa simbiose entre os significados.

Na concepção original da TRS, Moscovici faz questão de diferenciar o termo 'social' do termo 'coletivo'. Aliás, esta diferenciação está na base do avanço que Moscovici atribuiu à interpretação das representações em relação à interpretação dada por Durkheim sobre as ideias sociais (GUARESCHI; NAUJORKS, 2000). O centro desta diferenciação estava na concepção sobre a gênese da relação

entre a produção da Representação Social no indivíduo ou na sociedade, ou melhor, na influência de uma sobre a outra. É a discussão sobre se o coletivo influencia o individual, ou se o indivíduo influencia o social. Segundo Oliveira (2004, p. 184), por outro lado, esta diferença é mínima, e o próprio Moscovici teria admitido isto, pois “trocando um termo por outro, o autor afirma ter desejado apenas enfatizar a “idéia de diferenciação, de redes de pessoas e suas interações”.

Na verdade, a abordagem sobre o coletivo diria mais respeito à sociologia, enquanto o aspecto individual caberia ao campo da psicologia do indivíduo. Entretanto, segundo Sousa e Moreira (2005), a interpretação de Moscovici ressaltava a interpretação psicológica sob uma perspectiva sociológica, não partindo e se focando no indivíduo em si, mas no social, por este motivo a TRS veio fortalecer o campo da Psicologia Social, dando ênfase à função simbólica que esta representa para a constituição do mundo real.

Desta maneira, para Moscovici, as RS ocorrem de maneira dinâmica, plástica, modificam-se ao longo do tempo; já para Durkheim, são mais estáticas. Outra importante diferenciação é que, para o primeiro autor, as RS são passíveis de serem estudadas e interpretadas e, por isto mesmo, possuem um *status* semelhante ao próprio conhecimento científico. Nas palavras de Jodelet, a RS:

[...] é uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e compartilhada, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social. Igualmente designado como saber de senso comum ou ainda saber ingênuo, natural, essa forma de conhecimento é diferenciada entre outras do conhecimento científico. Entretanto, é tida como um objeto de estudo tão legítimo quanto este, devido à sua importância na vida social e à elucidação possibilitadora dos processos cognitivos e das interações sociais. (JODELET, 2001, p. 22).

Por serem passíveis de análise e estudo, dentro uma sociedade que se modifica, é que se torna justo obter-se as RS que são eventualmente compartilhadas por determinado grupo social como, por exemplo, a comunidade escolar. Sobre estudos das RS na educação, Gilly (2001, p. 321) assinala que:

[...] o interesse essencial da noção de representação social para a compreensão dos fatos da educação consiste no fato de que orienta a atenção para o papel de conjuntos organizados de significações sociais no processo educativo [...] oferece um novo caminho para a explicação de mecanismos pelos quais fatores propriamente sociais agem sobre o processo educativo e influenciam seus resultados [...].

Antes de prosseguirmos, é necessário e oportuno alertarmos que, sobre o tema 'Representações Sociais', baseados na interpretação inicial de Moscovici, há uma considerável quantidade de autores que abordam o mesmo tema, atribuindo-lhe, até mesmo, em determinados momentos, conceitos próprios. Como exemplo, numa breve revisão de literatura, Sousa e Moreira (2005) mencionam, vários autores e respectivas abordagens teóricas diferenciadas sobre o tema Representações Sociais.

Portanto, para efeitos desta pesquisa empregaremos a releitura da TRS, valendo-nos da abordagem desenvolvida por Lefevre e Lefevre (2010), denominada 'Discurso do Sujeito Coletivo'. A escolha por estes autores recai, principalmente, no fato de que os mesmos possuem considerável experiência de pesquisa no assunto tendo, assim, acumulado *background* científico sobre um tema tão complexo. Nas palavras dos autores:

O DSC é uma metodologia de preparo ou processamento de matéria-prima dos depoimentos para que, sobre essa matéria-prima preparada, que revelam o que pensam as coletividades, possa ser exercitada toda a força da explicação sociológica, antropológica, sanitária, filosófica, ética, política, educacional, literária, e, porque não? – do próprio senso comum, capaz de dar conta do porque pensam, assim, as coletividades pesquisadas. (LEVEVRE; LEVEFRE, 2005, p. 8).

Outro aspecto particularmente conveniente em relação à escolha deste referencial teórico reside na organização prática e funcional que os autores obtiveram por meio do desenvolvimento de uma tecnologia específica para isto, a qual inclui:

- Ir além da simples descrição ou do registro mediante aplicação de instrumentos de coleta de dados como, por exemplo, questionários.
- A descrição do pensamento coletivo exige seu processamento.
- Tal processamento constitui-se numa atividade de extrema complexidade, necessitando, portanto, de uma tecnologia.

Cabe introduzir algumas características e conceitos que os autores desenvolvem, para que possamos explicitar, no próximo subitem, o resultado ou produto desta tecnologia, alcançado por intermédio de um software.

5.3.1 Conceitos, operadores e atributos dentro da técnica do ‘Discurso do Sujeito Coletivo’

O processamento e a tabulação dos dados que compõem a entrevista contaram com a utilização dos seguintes conceitos e operadores, que foram empregados na alimentação dos dados para a constituição final do DSC, conforme será mostrado no item 5.4.

- i. **Expressões-chave (Ech):*** são recortes, trechos importantes, que são retirados da resposta do indivíduo. É válido salientar que o pesquisador deve ter a devida sensibilidade de saber escolher que Ech devem ser incluídas (ou excluídas), já que desta escolha dependerá, na sequência imediata, a seleção das Ideias Centrais.

Selecionamos como exemplo de Expressões-chave, um excerto da resposta a questão 3: E com relação a Tecnologias Assistivas computacionais para o deficiente visual, você conhece?

Depoimento do sujeito TA2⁶, no qual as Ech encontram-se sublinhadas:

Também não tenho conhecimento, não. É o que eu disse pra você, a gente tem um aluno lá na sala né, mas a gente trabalha assim, é, monitorando tá, mas, assim, a gente tem dificuldade em estar trabalhando com essas tecnologias. Eu acho que a gente precisaria ser capacitada pra esse trabalho, porque, realmente a gente fica preocupada, que muitas vezes não, tá assim, atendendo a necessidade dele, então eu acho que há uma falha nisso, acho que há uma necessidade urgente, de sermos preparados para isso.

- ii. **Ideias Centrais (IC):*** as Ideias Centrais provêm exatamente de uma interpretação do conteúdo das Ech. Entretanto, é conveniente que este processo que estamos chamando de ‘interpretação’, procure preservar o máximo possível à estrutura da fala do indivíduo. Desnecessário dizer, também, que o surgimento das IC provém do fato que estas procuram responder o máximo possível a questão que foi apresentada ao sujeito. Posteriormente, as IC constituirão as categorias e, na sequência, a própria constituição do DSC.

⁶ Adotaremos o código TAn para identificar os respectivos sujeitos da pesquisa, onde ‘n’ é o número correspondente a cada sujeito (num total de 22 sujeitos).

Destacamos um exemplo de IC, com base no excerto anterior, do depoimento do sujeito TA2:

[...] não tenho conhecimento... a gente tem dificuldade em estar trabalhando com essas tecnologias. Eu acho que a gente precisaria ser capacitada pra esse trabalho... há uma necessidade urgente, de sermos preparados para isso.

Ao fazermos os recortes, observe que no lugar das expressões não selecionadas foram inseridas reticências [...]

Ao analisarmos a Expressão-chave acima, destacamos a seguinte Ideia Central – “Não conheço porque não fui capacitado para isto” (Na pesquisa, essa Ideia Central representa a categoria C)

Em relação às IC, há um tipo que se chama ‘Ancoragens’, que são ideias de senso comum, ditas normalmente na forma de algum dito popular. Na presente pesquisa, não registramos nenhum exemplo desta categoria de IC.

iii. Discurso do Sujeito Coletivo (DSC): é exatamente a tentativa de justaposição dos diversos discursos individuais que orbitam em torno de uma mesma Ideia Central. Este DSC é sempre redigido na primeira pessoa do singular. Convém também assinalar que na tabulação e posterior tentativa de caracterização de determinada IC, pode ocorrer que tal IC tenha sido manifestada apenas por um único sujeito. Neste caso, procede-se normalmente a criação de uma categoria para esta IC e, conseqüentemente, a constituição do respectivo DSC. Isto é justificado porque na TRS esta fala individual pode se repetir em outros sujeitos, na mesma coletividade e, assim, justificar-se o surgimento de um DSC.

Para obtermos o Discurso do Sujeito Coletivo, reunimos numa mesma categoria todos os discursos cujas ideias foram semelhantes – “A construção do Discurso do Sujeito Coletivo é feita com as Expressões-chave das Ideias Centrais enquadradas na mesma categoria” (LEFEVRE; LEFREVE, 2010, p. 80).

Tomemos como exemplo o DSC da questão 3, referente à categoria C:

Não conheço porque não fui capacitado para isto. Não tenho conhecimento. A gente tem dificuldade em estar trabalhando com estas tecnologias. Eu acho que a gente precisaria ser capacitada para este trabalho. Há necessidade urgente de sermos preparados para isto. Eu não conheço porque nunca fui capacitada, nunca fizemos curso, não porque não quis, porque não nos foi oferecido. Não sei se eles deixam isso na mão das professoras da sala de recursos, mas ninguém me mostrou, ninguém me deu dicas ou me disse, olha existe isto, existe aquilo para você saber trabalhar, saber utilizar. Não conheço mesmo, não sei se foi falha minha de não procurar, mas eu acho que a gente, primeiro precisa passar por uma capacitação, pois, gostaria de conhecer, porque eu nem saberia procurar, não conheço nomes de programas, não conheço nada do computador para deficiente visual nenhum.

De acordo com Lefevre e Lefevre (2010, 2005), é conveniente que uma pesquisa de representações sociais possa elucidar aspectos não apenas qualitativos, mas também a natureza quantitativa dos dados. Esta proposição teórica e metodológica fundamenta-se na característica dialética que uma pesquisa de Representação Social possui, justamente porque ambos os parâmetros (qualitativo e quantitativo) complementam-se de maneira dialética.

[...] uma verdadeira pesquisa de opinião exige que o pesquisador adote uma perspectiva dialética já que a própria opinião (ou crença, valor, representação, etc.) precisa, sempre, para continuar sendo uma opinião, ter a forma de depoimento discursivo, que exige a presença de instrumentos qualitativos como questões abertas, análise de discurso etc., e, na medida em que é um produto gerado numa coletividade, numa sociedade, exige a presença de instrumental quantitativo como estatística, amostra, gráficos, percentuais, etc. (LEFEVRE; LEFEVRE, 2010, p. 26).

iv. Campo social: Como uma pesquisa de cunho social, a caracterização do DSC passa pela necessária definição do campo social onde a pesquisa será desenvolvida, bem como a respectiva enunciação dos atores ou agentes sociais que compõem este campo. Para Lefevre e Lefevre (2010, p. 41), três perguntas básicas podem caracterizar o campo:

- a) Quais são os atores/agentes envolvidos com o problema de estudo?
- b) Que posições ocupam neste espaço?
- c) De que e de quanto capital (no sentido colocado) os atores/agentes dispõem?

No nosso caso, tratando-se de uma pesquisa no âmbito educacional, dentro do contexto do espaço físico de uma escola, definimos o universo de

pesquisa restrito aos docentes em exercício, ou seja, professores que efetivamente estão exercendo sua atividade docente em sala de aula. Em segundo lugar, definimos que a escola em estudo seria uma escola que contasse com uma 'Sala de Recursos' (para atendimento de alunos com deficiências visuais).

Sendo assim, estariam, então, definidos os nossos sujeitos da pesquisa, escolhidos por meio dos seguintes campos:

- Campo dos Professores: consta do conjunto de todos os professores considerados na pesquisa;
- Campo dos não especialistas: são os professores que lecionam as respectivas disciplinas do currículo regular, mas que não possuem especialização na área da Educação Especial;
- Campo dos especialistas: são os professores com alguma especialização na área da Educação Especial.

FIGURA 11 - Representação esquemática do campo social da pesquisa



Fonte: Autora

A construção e a utilização do conceito de campo social servirão de suporte no momento de análise dos dados, sobretudo em relação às variáveis quantitativas de Intensidade e Amplitude (abordadas, posteriormente, no item 5.5.2).

5.3.2 Contexto da pesquisa e caracterização da amostra do campo social

Lefevre e Lefevre (2010) consideram necessário que seja caracterizado o *locus* ou o lugar social de realização da pesquisa. Entretanto, esta escolha não leva em consideração apenas e tão somente o lugar do ponto de vista geográfico, e sim as características específicas que constituem este lugar do ponto de vista social, diferenciando-o de outros possíveis lugares sociais. Nesse sentido, os autores ressaltam que “essa escolha do lugar deve levar em conta alguns quesitos, entre eles: a pertinência em relação ao tema e aos problemas pesquisados, os atores selecionados, bem como a acessibilidade” (LEFEVRE; LEFEVRE, 2010, p.42).

No nosso caso, conforme mencionamos no subitem anterior, o lugar será uma escola de Ensino Fundamental e Médio da rede estadual de ensino. A escolha por esta rede, em vez da rede municipal, deve-se, principalmente, ao fator facilidade de acessibilidade do pesquisador em relação a este ambiente e em função da característica de ação pedagógica da política de inclusão da pessoa com Necessidades Educacionais Especiais praticada pela rede pública estadual, com destaque para o fato de que o atendimento a estes alunos ser praticado na chamada ‘Sala de recursos’ (ambiente equipado com materiais pedagógicos específicos para cada tipo de deficiência), efetuado por um professor especialista (visual, auditivo, físico, intelectual), em horário diverso às aulas do currículo regular.

Sobre a definição do número de sujeitos da pesquisa, ainda segundo Lefevre e Lefevre (2010, p. 48-50), em se tratando de uma pesquisa de natureza quali-quantitativa, considerando, ainda, que no universo quantitativo considerado para o *locus* ‘unidade escolar’, cuja média por escola de médio porte é de aproximadamente 50 professores, uma amostra em torno de 50% deste valor seria suficiente. O que é importante que para este tipo de pesquisa, pois o fator quantidade de sujeitos deveria corresponder a um valor suficiente que pudesse expressar um mínimo pressuposto de ideias.

Assim, considerado adequado que nossa amostra de pesquisa seria composta por 22 professores, entre os quais três possuem Especialização em Educação Especial (ver Quadro 4). Os participantes encontravam-se na faixa etária dos 21 aos 60 anos. Quanto ao tempo de experiência no magistério, variava de 3 a 30 anos. Eram predominantemente do sexo feminino, todos com formação

universitária plena na disciplina lecionada, e 41% (9 professores) desta amostra concluíram Especialização de 360h ou mais. Dos entrevistados, 72% já tiveram alguma formação na área da inclusão e apenas 4% (1 professor) possui Mestrado. Esclarecemos que, mesmo com a apresentação do projeto da pesquisa e alguns argumentos utilizados, a receptividade dos contatos não foi integral, alguns por falta de tempo e outros por considerarem que sua participação não iria contribuir com o estudo, e o critério para a escolha do número de sujeitos foi por adesão. Acertada a seleção final dos sujeitos a serem entrevistados, foram agendados horários e realizadas as entrevistas. Cada entrevista teve a duração de 10 a 15min. Os depoimentos foram colhidos no mês de agosto de 2011 por meio de entrevista semiestruturada que continha sete questões abordando aspectos de interesse da pesquisa.

Enfatizamos que as entrevistas transcorreram naturalmente, fluindo com liberdade, clareza e autenticidade. Com a concordância dos participantes, a coleta dos depoimentos foi gravada em mídia e ocorreu na própria escola, em horário diverso às aulas, combinado entre professores e pesquisadora. Estas entrevistas foram transcritas e revisadas pela pesquisadora, constituindo textos digitados, que foram objeto de análise. A pesquisadora preservou, desta maneira, a fidelidade dos depoimentos expressos.

As informações que compõem o Quadro 4 correspondem à caracterização de cada sujeito, e também não serão levadas em consideração, porém, serviram para o preenchimento da ficha cadastral no software Qualiquantisoft. No quadro, cada respectivo sujeito é identificado pelas letras maiúsculas TA seguidas de seu número correspondente.

QUADRO 4 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Sujeito	Sexo	Formação/disciplina de atuação
TA1	M	Superior Completo – Biologia
TA2	F	Superior Completo – História
TA3	F	Especialização 360h – História
TA4	M	Superior Completo – Letras
TA5	F	Superior Completo – Química
TA6	F	Superior Completo – Artes
TA7	F	Especialização 360h – Especialista D.A.
TA8	F	Especialização 360h – Letras
TA9	F	Especialização 360h – Especialista D.V.
TA10	F	Especialização 360h – Química
TA11	F	Superior Completo – Inglês
TA12	F	Especialização 360h – Letras
TA13	F	Superior Completo – Geografia
TA14	F	Mestrado – Ciências
TA15	F	Especialização 360h – Matemática
TA16	F	Especialização 360h – Especialista D.I.
TA17	F	Superior Completo – História
TA18	F	Superior Completo – Sociologia
TA19	M	Especialização 360h – Física
TA20	F	Superior Completo – Letras
TA21	F	Superior Completo – Matemática
TA22	F	Superior Completo – Educação Física

Fonte: A Autora

Uma vez definidos e explicados os conceitos que compõem o *corpus* de pesquisa, passaremos, a seguir, à explicação de como obtivemos os DSC, utilizando-nos da tecnologia referente à metodologia da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo.

5.3.3 Questionário da pesquisa - entrevista

A construção do questionário da entrevista (Apêndice A) consiste em um momento bastante crítico na pesquisa, pois é por meio deste instrumento que o pesquisador é capaz de responder ao problema de pesquisa. Assim, para se conseguir formatar ou formular tanto a quantidade de questões, como a abrangência das mesmas, é necessário que se tenha a exata clareza da dimensão que se

pretende obter com a pesquisa. No caso do método do DSC aqui adotado, entre outras modalidades possíveis, a que consideramos mais conveniente foi a “entrevista do tipo individual, com questões abertas” (LEFEVRE; LEFEVRE, 2010, p. 63-64), as quais foram registradas em mídia digital e, posteriormente, transcritas para subsequente tabulação e análise.

As perguntas abertas (indagações) ocupam um papel essencial dentro da pesquisa que utiliza a metodologia do DSC, pois, é por meio delas que daremos início ao processo de análise. Assim, necessitamos formular perguntas que permitam aos atores sociais – participantes da pesquisa que utiliza o DSC – expressarem suas reais ideias/opiniões de forma a contribuir para a obtenção de um conhecimento verdadeiro.

Buscamos como foco central da entrevista o **‘uso das chamadas Tecnologias Assistivas computacionais específicas para o deficiente visual’** (apreciada pela questão 3). Entretanto, para que a pesquisa pudesse colaborar com elementos mais significativos em termos das representações sociais, consideramos necessária a elaboração de outras questões que envolvessem, direta ou indiretamente, aquela questão central:

- A política da inclusão dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais;
- As Tecnologias Assistivas como um todo;
- O processo de capacitação docente (específico para Tecnologias Assistivas computacionais para o deficiente visual);
- As estratégias pedagógicas para se trabalhar com tais tecnologias.

Assim sendo, construímos o questionário cujas questões podem ser visualizadas no Quadro 5.

QUADRO 5 - Questionário da entrevista

Questão	Enunciado da questão
1	Atualmente, existe uma série de Tecnologias Assistivas disponíveis para trabalhar com alunos com deficiências, não é mesmo? Você conhece estas Tecnologias Assistivas? Fale um pouco sobre isto.
2	Você tem usado estas Tecnologias Assistivas? (Observação: Se a resposta for sim: Como? Quais. Se a resposta for não/não muito. Por quê?)
3	E com relação a Tecnologias Assistivas computacionais para o deficiente visual, você conhece?
4	Você gostaria de ser mais capacitado no uso dessas tecnologias computacionais para o deficiente visual? Por quê?
5	Como você acredita que deveria ser realizada a formação continuada para a inclusão?
6	Que estratégias você considera importante para a efetiva superação de possíveis obstáculos na implantação e uso das Tecnologias Assistivas para o aluno com deficiências visuais?
7	Todas essas tecnologias fazem parte de uma política de inclusão de alunos DV, não é mesmo? Fale um pouco sobre o que você acha dessa política de inclusão.

Fonte: A Autora

5.4 Constituição Qualitativa dos Dados

A constituição qualitativa dos dados é obtida por meio de entrevista aplicada a determinada população.

Para a obtenção do Discurso do Sujeito Coletivo, utilizamos o software Qualiquantisoft, bem como para a tabulação dos resultados quantitativos.

Alguns dados dos sujeitos da pesquisa foram inseridos no 'Cadastro dos entrevistados', no software, espaço destinado ao preenchimento de uma ficha individual (Figura 12).

FIGURA 12 - Tela de inserção dos dados cadastrais

The screenshot shows a software window titled 'QUALIQUANTISOFT - SALES & PASCHOAL INFORMÁTICA - LICENÇA DE USO DEMONSTRAÇÃO'. Below the title bar is a menu with 'Ações' and 'Grupos'. The main window title is 'ENTREVISTADOS - [SALES & PASCHOAL INFORMÁTICA] - LICENÇA DE USO DEMONSTRAÇÃO'. The interface includes a toolbar with icons for file operations and navigation. The form fields are as follows:

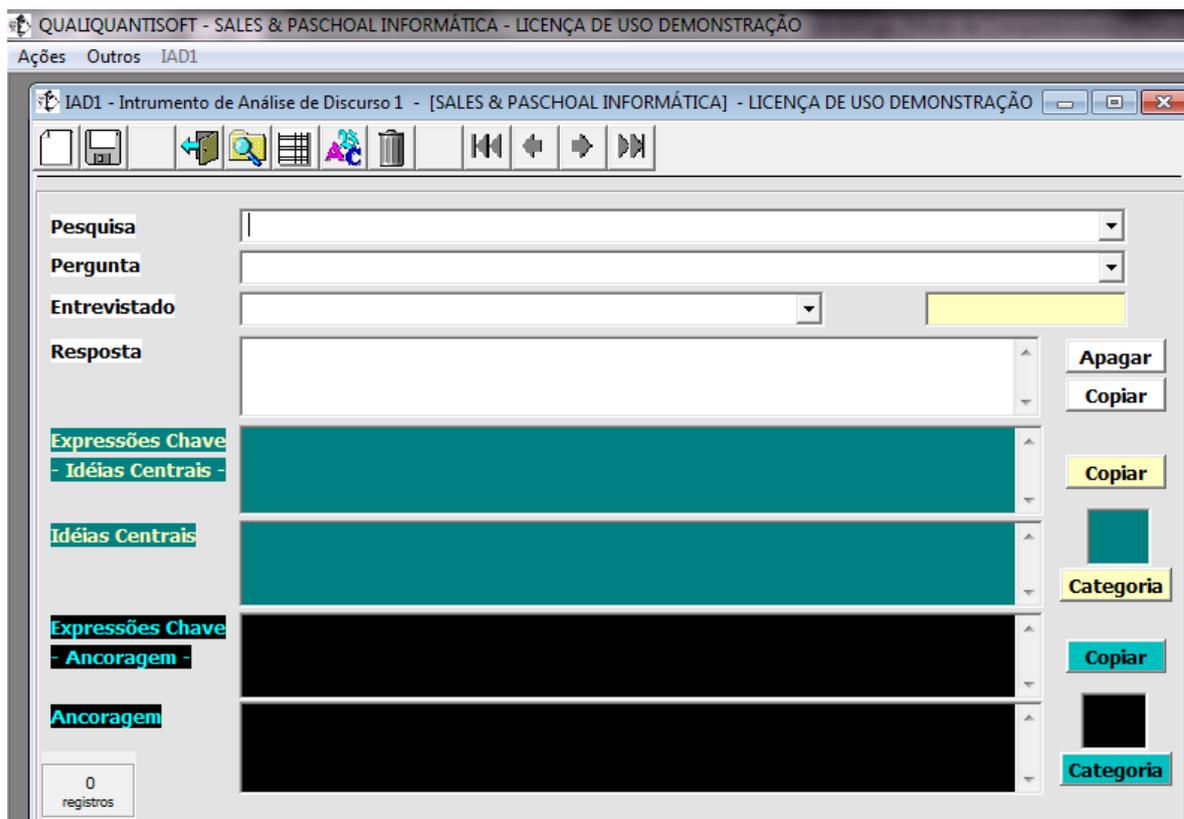
- Pesquisa:** A dropdown menu.
- Nome Completo:** A text input field.
- Primeiro Nome:** A text input field.
- Dt.Cadastro:** A date input field with slashes (//).
- Idade:** A text input field.
- Sexo:** Radio buttons for 'Masculino' and 'Feminino'.
- RG:** A text input field with a pattern of dots and dashes (. . . -).
- Renda Mensal:** A text input field.
- Escolaridade:** A dropdown menu.
- Endereço:** A text input field.
- Bairro:** A text input field.
- CEP:** A text input field with a dash (-).
- Cidade:** A dropdown menu.
- Distrito Municipal:** A dropdown menu.
- Região:** A text input field.
- UF:** A text input field.

At the bottom left, there is a box showing '0 registros'. At the bottom center, there is a button labeled 'Grupos'. At the bottom right, there is a button labeled '<----- Retorna IAD1'.

Fonte: Programa Qualiquantisoft

As respectivas respostas de cada sujeito da pesquisa foram inseridas num campo apropriado de sua ficha (Figura 13).

FIGURA 13 - Ficha de inserção das respostas



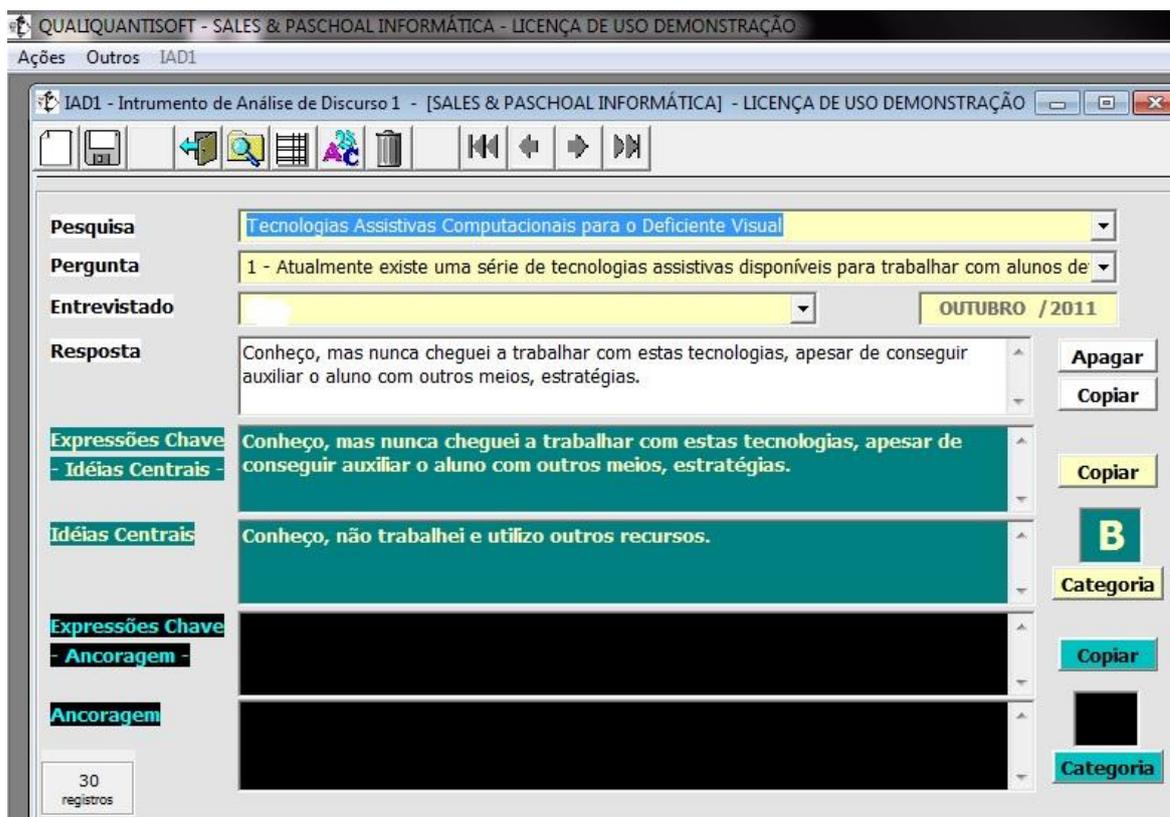
Fonte: Software Qualiquantisoft

Com base nestas respostas individuais, obtém-se um conjunto de Expressões-chave (Ech) para cada resposta. Em seguida, elege-se as Ideias Centrais (IC) as quais orbitam em torno da pergunta formulada.

Há, ainda, a opção de se escolher as expressões de Ancoragem (AC) que, no caso desta pesquisa, decidimos não incluir, uma vez que não foram significativamente expressas nas respostas.

Após finalizarmos todas as fichas individuais, realizamos o processo de categorização, e retornamos a estas fichas, inserindo cada uma delas na categoria escolhida (Figura 13).

FIGURA 14 - Ficha completa, já categorizada

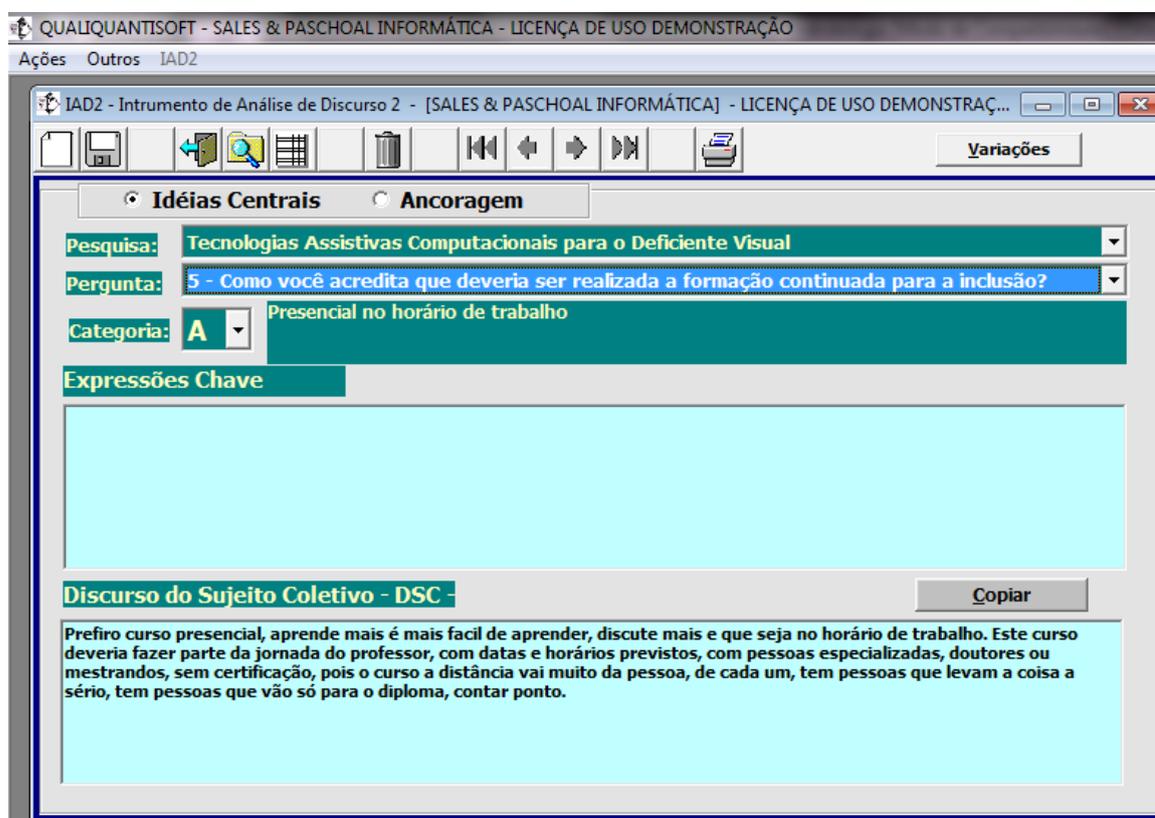


Fonte: Software Qualiquantisoft

Depois de concluída a categorização de todas as fichas, o próprio software classifica por categoria os respectivos sujeitos, indicando o código individual de cada sujeito e, ao lado, as respectivas IC.

Concluída esta etapa, o pesquisador constrói, então, o DSC respectivo a cada categoria, valendo-se destas IC dos sujeitos. Neste processo, procura-se preservar o máximo possível a estrutura de fala dos sujeitos, evitando-se produzir muitas alterações na maneira como a resposta foi dada (Figura 14).

FIGURA 15 - Ficha com o DSC referente a determinada questão e uma das categorias obtidas



Fonte: Software Qualiquantisoft

5.5 Constituição Quantitativa dos Dados

5.5.1 Listas, relatórios, tabelas e gráficos

Com base na construção qualitativa dos DSC, o próprio software constrói os seguintes dados quantitativos, na forma de tabelas e ou gráficos:

A. Discurso do Sujeito Coletivo.

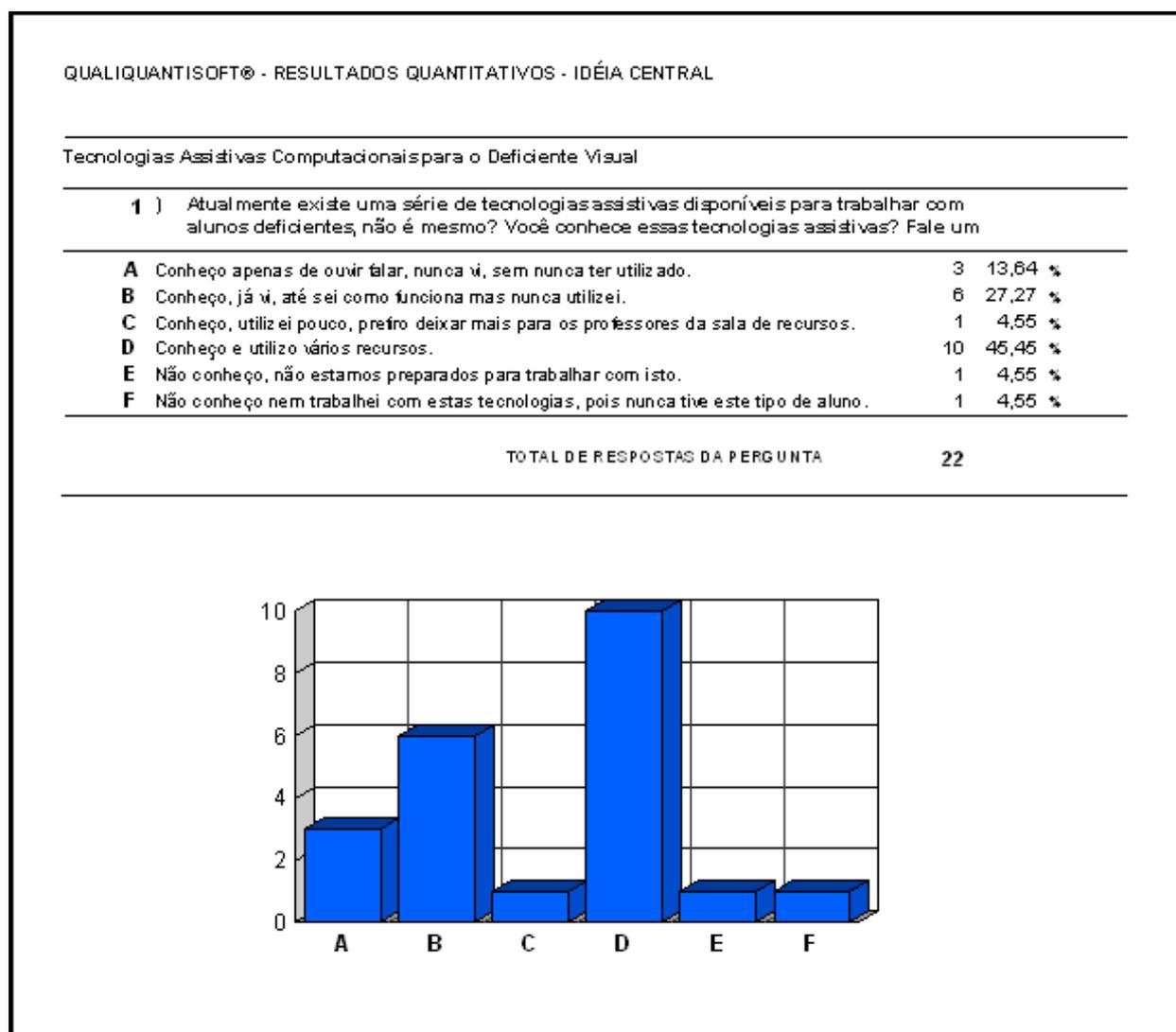
FIGURA 16 - Relatório com o DSC das Ideias Centrais

QualiQuantSoft® Fátima Regina Preti
Discurso do Sujeito Coletivo das Ideias Centrais
Tecnologias Assistivas Computacionais para o Deficiente Visual
1 - Atualmente existe uma série de tecnologias assistivas disponíveis para trabalhar com alunos deficientes, não é mesmo? Você conhece essas tecnologias assistivas? Fale um
A - Conheço apenas de ouvir falar, nunca vi, sem nunca ter utilizado.
DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO
Conheço poucos os recursos que são utilizados na escola, não tenho muito acesso a estas tecnologias. Conheço somente de nome, mas nunca vi nenhuma delas.

Fonte: Software Qualiquantisoft

B. Tabelas e gráficos indicando as respectivas categorias para cada resposta, com os valores numéricos obtidos, das IC.

FIGURA 17 - Relatório com tabela e gráfico



Fonte: Software Qualiquantisoft

C. Relatório síntese das IC, por resposta.

FIGURA 18 - Relatório indicando as Ech e IC dos sujeitos

QualiQuantSoft® - Fátima Regina Preti 24/9/2011 18:26

Tecnologias Assistivas Computacionais para o Deficiente Visual

1 - Atualmente existe uma série de tecnologias assistivas disponíveis para trabalhar com alunos deficientes, não é mesmo? Você conhece essas tecnologias assistivas? Fale um pouco sobre isto.

	Expressões Chave	Idéia Central	
TA1	Conheço poucos os recursos que são utilizados na escola...não tenho assim muito acesso a estas tecnologias.	Conheço pouco, não tenho acesso.	A
TA3	Conheço pouco, de nome, mas nunca vi nenhuma delas.	Conheço apenas de nome, mas nunca vi nenhuma delas.	A
TA18	Conheço mas nunca vi nem utilizei.	Conheço mas nunca vi nem utilizei.	A
TA4	Conheço: lupa, Braille, máquina Braille, telefone, computador, Libras, aparelhos auditivos.	Conheço várias.	B
TA5	Conheço, mas nunca cheguei a trabalhar com estas tecnologias, apesar de conseguir auxiliar o aluno com outros meios, estratégias.	Conheço, não trabalhei e utilizei outros recursos.	B
TA6	Conheço o computador, várias técnicas como o telefone.	Apenas conheço, sem utilizar.	B
TA7	Conheço algumas mas não utilizo.	Conheço algumas mas não utilizo.	B
TA17	Conheço somente as tecnologias assistivas da sala de recursos.	Conheço as tecnologias assistivas da sala de recursos.	B
TA22	Conheço alguns recursos mas nunca trabalhei nem usei.	Conheço alguns recursos mas nunca trabalhei nem usei.	B
TA10	Conheço, mas utilizo pouco, quando tenho que utilizar recorro aos professores da sala de recurso.	Conheço, utilizo pouco, prefiro que o professor da sala de recurso utilize.	C

Fonte: Software QualiQuantsoft

D. Resumo das IC, indicando cada sujeito da pesquisa.

FIGURA 19 - Ficha 8: Relatório síntese das IC

<p>QualiQuantSoft® - Fátima Regina Preti</p> <hr/> <p>Relatório Síntese de Idéias Centrais</p> <hr/> <p>Tecnologias Assistivas Computacionais para o Deficiente Visual</p> <hr/> <p>1 - Atualmente existe uma série de tecnologias assistivas disponíveis para trabalhar com alunos deficientes, não é mesmo? Você conhece essas tecnologias assistivas? Fale um</p> <hr/> <p>SÍNTESE DE IDÉIAS CENTRAIS</p> <hr/> <p>A - Conheço apenas de ouvir falar, nunca vi, sem nunca ter utilizado.</p> <p>B - Conheço, já vi, até sei como funciona mas nunca utilizei.</p> <p>C - Conheço, utilizei pouco, prefiro deixar mais para os professores da sala de recursos.</p> <p>D - Conheço e utilizo vários recursos.</p> <p>E - Não conheço, não estamos preparados para trabalhar com isto.</p> <p>F - Não conheço nem trabalhei com estas tecnologias, pois nunca tive este tipo de aluno.</p>

Fonte: Software Qualiquantisoft

E. Lista dos entrevistados.

FIGURA 20 - Ficha 9: Lista dos entrevistados, mostrando seus dados conforme registro no cadastro individual (observe que neste relatório o nome real do sujeito foi substituído por um código ou nome fictício determinado pelo pesquisador).

QualiQuantSoft®		LISTA DE ENTREVISTADOS					
PESQUISA		Tecnologias Assistivas Computacionais para o Deficiente Visual					
nome	TA1	sexo	M	idade	0	renda	0,00
cidade							
nome	TA2	sexo	F	idade	0	renda	0,00
cidade							
nome	TA3	sexo	F	idade	0	renda	0,00
cidade							
nome	TA4	sexo	M	idade	0	renda	0,00
cidade							
nome	TA5	sexo	F	idade	0	renda	0,00
cidade							
nome	TA6	sexo	F	idade	0	renda	0,00
cidade							
nome	TA7	sexo	F	idade	0	renda	0,00
cidade							
nome	TA8	sexo	F	idade	0	renda	0,00
cidade							

Fonte: Software Qualiquantisoft

5.5.2 Variáveis quantitativas de Intensidade e Amplitude

Uma vez concluída a constituição quantitativa obtida por meio das respectivas tabelas e gráficos, outras duas variáveis quantitativas são consideradas na técnica de análise do Discurso do Sujeito Coletivo, a saber: Intensidade e Amplitude.

Ambas as variáveis dizem respeito a determinada Ideia Central que, eventualmente, possa aparecer de modo composto com as demais IC que poderão

compor determinada categoria, ou, ainda, podendo ser uma IC que não faça parte daquele grupo.

Assim, define-se a Intensidade ao se referir que determinada ideia apresenta-se com determinada frequência numérica (um valor numérico), que pode ser definido pelo pesquisador. Com base na definição de determinado valor numérico quantitativo mínimo, considera-se, então, as ocorrências.

O fator Amplitude diz respeito a como determinada ideia está dispersa ou difusa no decorrer das respostas, de acordo com sua presença nos respectivos campos definidos na pesquisa. Então, uma ideia com baixa amplitude é aquela que se apresenta pouco difusa no campo. Já a ideia de alta amplitude significa que é compartilhada por todos os campos que compõem a pesquisa como um todo.

6 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Por reconhecer a importância da educação na transformação da sociedade e por acreditar que a escola é um dos instrumentos que permite o desenvolvimento de uma sociedade inclusiva, escolhi realizar a pesquisa neste contexto, ainda que misterioso para mim.

Iniciei meus trabalhos de pesquisa entusiasmada pelo tema e pela metodologia. Estudar as Representações Sociais acerca do tema escolhido me permitiria compreender melhor os fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência visual. Fazer parte de um contexto e ter a possibilidade de estudar esse meio, não apenas em nível quantitativo, mas também qualitativo e associá-lo à experiência adquirida ao longo dos anos, dá um novo sentido para o conhecimento adquirido, permitindo transformar as informações, até então acumuladas, em novos saberes, contribuindo para a compreensão da realidade.

Nos estudos teóricos para melhor desenvolver a pesquisa, recorri a diversos instrumentos entre leitura de livros, vídeos, palestras, busquei auxílio em cursos específicos para desenvolvimento da metodologia do DSC e, com o tempo, pude perceber a responsabilidade a que me propus. Neste contexto, certo desespero nasceu em mim, uma sensação de não dar conta dessa árdua tarefa, pois, percebi que meus conhecimentos teriam que ser ampliados e aprofundados, busquei, então, obter embasamento teórico na temática e metodologia escolhida, para conduzir a pesquisa. Brotava em mim um misto de ansiedade, tensão, conflito e incertezas que me levaram a planejar e a implementar a pesquisa, questionando-me constantemente a cada descoberta, sendo amparada pela Orientadora, que durante todo o percurso me colocava no foco da questão, dando amparo e sugestões de caminhos a seguir.

Após vários estudos e com total confiança, parti para o trabalho de campo. Entretanto, confesso que senti certa insegurança, pois por mais inseridos que estamos em um determinado contexto, paira sempre um sentimento de dúvida, uma vez que cada realidade é única. Comecei, então, a utilizar os instrumentos de pesquisa e, a cada novo instrumento aplicado, novas trocas, novos conhecimentos surgiram. É interessante ouvir a opinião do outro – seu pensamento, suas angústias,

dúvidas, seus receios e “desabafos” –, pois aprendemos juntos. Fiquei entusiasmada ainda pelo tema e duvidosa em meio a tanta informação coletada. Todo esse percurso permitiu rever minhas ações, perspectivas, valores e contribuições acerca da pesquisa. Essa experiência construiu em mim uma nova identidade, que acredito ainda estar em construção, e é com esse perfil que farei as análises dos resultados e a análise desta investigação. Este capítulo está organizado, portanto, para descrever compreender e discutir os resultados da pesquisa.

6.1 Análise Quali-quantitativa por Questão

Questão 1 - Atualmente existe uma série de Tecnologias Assistivas disponíveis para trabalhar com alunos com deficiências, não é mesmo? Você conhece essas Tecnologias Assistivas? Fale um pouco sobre isto.

TABELA 2 - DSC: Questão 1

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quant. de sujeitos	%
A	Conheço apenas de ouvir falar, nunca vi, nunca utilizei.	Conheço pouco os recursos que são utilizados na escola, não tenho muito acesso a estas tecnologias. Conheço somente de nome, mas nunca vi nenhuma delas.	3	13,64
B	Conheço, já vi, até sei como funciona, mas nunca utilizei.	Conheço algumas, mas não utilizo. Nunca cheguei a trabalhar com estas tecnologias, apesar de conseguir auxiliar o aluno com outros meios e estratégias. Já vi na sala de recursos lupa, Braille, máquina Braille, telefone, computador, Libras, aparelhos auditivos.	6	27,27
C	Conheço, utilizei pouco, prefiro deixar mais para os professores da sala de recursos.	Conheço, mas utilizo pouco, quando tenho que utilizar, recorro aos professores da sala de recursos.	1	4,55

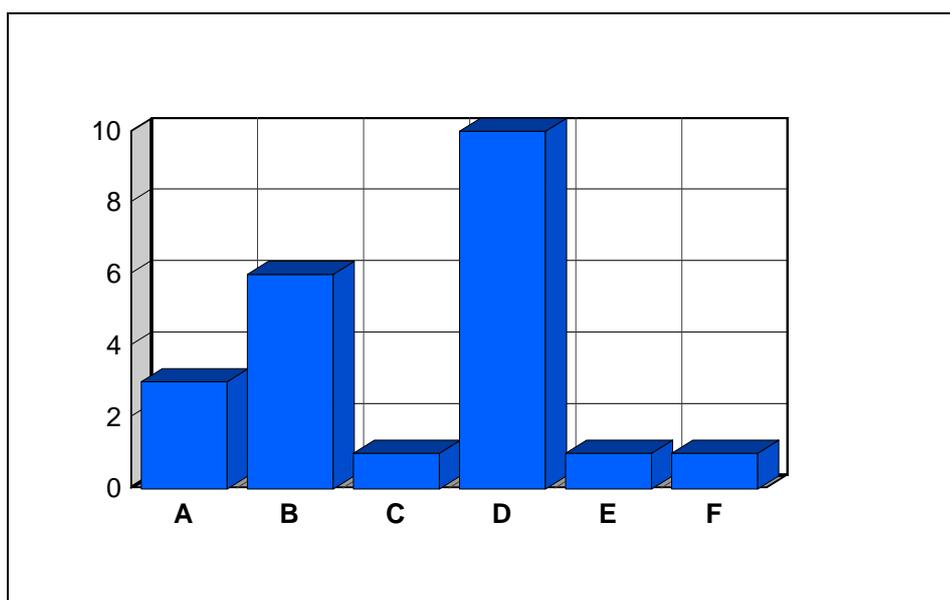
(continua)

(conclusão)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	(conclusão)	
			Quant. de sujeitos	%
D	Conheço e utilizo vários recursos.	Conheço vários recursos, inclusive para o deficiente físico e visual. Como: lupa, lápis adaptado, caderno ampliado, reglete, tela que aumenta a letra, material ampliado, Braille, máquina Braille, computador, softwares 'bio oil', 'movie maker', 'net bil', que são tecnologias que favorecem a curiosidade, acho interessante, utilizando estes recursos o aluno tem facilidade de aprender, melhora a qualidade da aula, levanta a autoestima, interessante para eles, provoca no aluno a curiosidade, dá para o professor explorar bastante o conhecimento. Trabalhei numa escola que tinha vários recursos fora da sala de aula. Conheço também rampas de acesso e cadeiras de rodas.	10	45,45
E	Não conheço, não estamos preparados para trabalhar com isto.	Não tenho conhecimento. Não estamos preparados para desenvolver o trabalho.	1	4,55
F	Não conheço, nem trabalhei com estas tecnologias, pois nunca tive este tipo de aluno.	Não conheço, porque nunca tive oportunidade de trabalhar com este tipo de aluno, nunca trabalhei com estas tecnologias.	1	4,55

Fonte: Autora

GRÁFICO 1 - Questão 1



Fonte: Software Qualiquantisoft

Esta pergunta dizia respeito ao conjunto das Tecnologias Assistivas de uma maneira geral, não especificando esta ou aquela deficiência. Além de fornecer uma informação geral sobre o conhecimento do professor nesta área, a pergunta introduzia as demais questões. Seu objetivo é identificar as TA para alunos com deficiência existentes são de conhecimento dos professores, em especial as para deficientes visuais;

Considerando as ideias de Vygotsky (1989), de que as relações com o meio são fundamentais para o desenvolvimento humano e, no nosso caso específico, como educadores, interessa saber como ocorrem as intervenções pedagógicas e o ensino na construção do conhecimento.

O que nos chamou atenção foi a alta porcentagem de professores que respondeu conhecer e utilizar tais tecnologias, ou seja 45% (10 professores). Entretanto, deste total, 7 professores (31,81%) são da sala regular, e 3 da sala de recursos. Concluímos que, aqui, os professores conhecem e possuem acesso a essas tecnologias, procuram adequar de maneira eficiente, prazerosa e participativa, conforme depreendemos de seus relatos:

[...] são tecnologias que favorecem a curiosidade, acho interessante, utilizando estes recursos o aluno tem facilidade de aprender, melhora a qualidade da aula, levanta a autoestima, interessante para eles, provoca no aluno a curiosidade, dá para o professor explorar bastante o conhecimento.

Mantoan (2006a) expõe que o professor que ensina a turma toda, propõe atividades cooperativas e colaborativas que conduzem os alunos a construção dos saberes atitudinais, conceituais e procedimentais, avançando para aprender sempre. Esse professor conhece as dificuldades e sabe avaliar os avanços por eles alcançados, “investe nas diferenças”, garantindo a diversidade de opiniões (MANTOAN, 2006a, p. 52-53). Os professores que disseram conhecer e usar as TA, bem como os softwares citados e o computador, são os professores da sala de recursos. Uma explicação para a possível utilização deve-se ao fato de tal recurso estar disponível dentro da sala de aula com acesso rápido.

Foi significativo o percentual de professores que afirmaram conhecer as Tecnologias Assistivas, apesar de não utilizarem (27,27%, num total de 6 professores). Talvez, aqui, a não utilização deva-se ao fato das TA encontrarem-se

na sala de recursos ou o uso das TA é deixado para o professor da sala de recursos: *“quando tenho que utilizar recorro aos professores da sala de recursos.”*

Coll, Marchesi e Palacios (2004, p. 40) colocam a necessidade de um ensino comum e diversificado a todos os alunos, sem diferença, colaborativo e cooperativo, e expõe que:

[...] adaptações metodológicas e dos conteúdos se traduzem em que os principais conhecimentos sejam apresentados com nível de profundidade distinto, em que os alunos cooperem uns com os outros, em que os professores de apoio trabalhem junto com o professor titular no atendimento a todos os alunos, e que se proporcione aos alunos com graves problemas de aprendizagem novos sistemas de acesso ao currículo, a ênfase situa-se claramente na dimensão do ensino comum.

As categorias com menores percentuais (E e F, respectivamente) foram representadas cada uma por apenas um único sujeito. Na verdade, poderíamos considerar que, neste caso, estes discursos se caracterizariam como de baixa amplitude e baixa intensidade. Ou seja, que as ideias de ‘não ter conhecimento, não estar preparado’ (categoria E) e de ‘nunca tive este tipo de aluno’ (categoria F), na verdade, não estiveram presentes nos demais sujeitos da pesquisa e, por esta razão, consideramos coerente constituí-las como um DSC separado. Quanto à fala do professor sobre não estar preparado, colocamos a seguinte questão: Uma mãe ao esperar um filho se prepara para que ele seja deficiente? cremos que toda família, ao esperar um filho, acredita que este seja uma pessoa sem deficiências, mas ao se deparar com uma criança com deficiência, vai buscar novos conhecimentos, estudos, para ajudar seu filho a superar os obstáculos que serão impostos pela deficiência. Acreditamos que o conhecimento é construído ao longo do percurso. A esse respeito Carvalho (2010, p. 161) salienta que:

Criticar nossos cursos de formação e constatar as inúmeras lacunas existentes têm sido um lugar comum que, infelizmente, mais nos tem imobilizado e “engessado” em discursos sobre incompetência, do que nos levado a produzir as mudanças necessárias.

A esse respeito, Coll, Marchesi e Palacios (2004, p. 44) acrescentam

[...] o professor, quando se sente pouco competente para facilitar a aprendizagem dos alunos com necessidades educativas especiais, tenderá a desenvolver expectativas mais negativas, que se traduzem em uma menor interação e em menor atenção.

Em ambos os casos, a resposta dos sujeitos foi dada mais como uma justificativa do motivo pelo qual o sujeito não conhece e muito menos utiliza qualquer que seja a Tecnologia Assistiva, porque nos causa certa estranheza que professores possam desconhecer e não utilizar por completo tais recursos.

Questão 2 - Você tem usado essas Tecnologias Assistivas? (obs.: Se a resposta for sim. Como? Quais? Se a resposta for não/não muito. Por quê?)

TABELA 3 – DSC: Questão 2

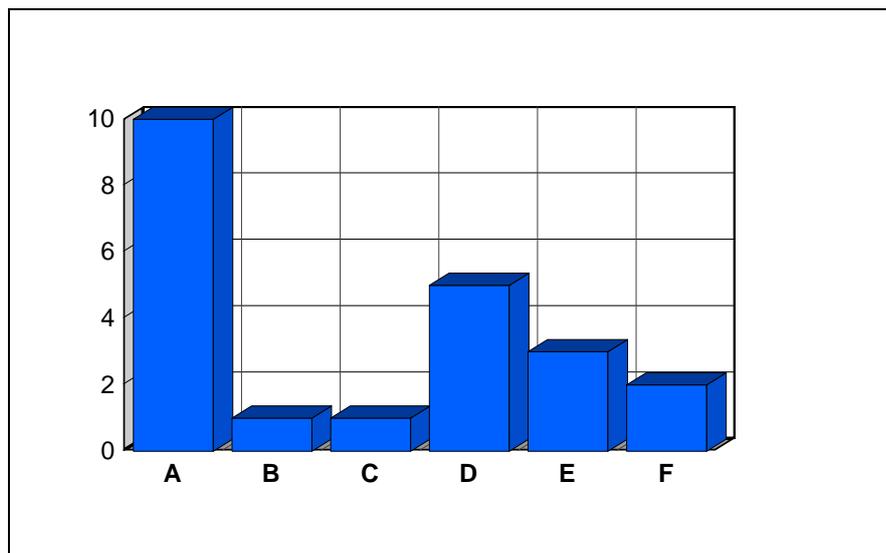
Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
A	Utilizo e acho que estou preparado para utilizá-las com aluno de inclusão.	Sim. Lupa, leitura de texto, matemática, textos, pesquisas, a gente lê o texto e ajuda a fazer as pesquisas; estas atividades são interessantes para eles. Acompanhar as aulas, o aluno necessita de alguém com ele para auxiliar o uso do instrumento. Também já desenvolvi provas e formulários ampliados que também aproveito para trabalhar com os outros alunos. No computador uso PowerPoint, mas fica a cargo das professoras da sala de recursos. Há materiais que a gente procura adaptar quando há necessidade.	10	45,45
B	Utilizo, mas acho que ainda não estou preparado o suficiente para utilizá-las com aluno de inclusão.	Sim. Usei em provas e livros, de vez em quando, tenho dificuldade em trabalhar com deficientes visuais, devido ao número grande de alunos na sala. Precisa alguém ajudar, senão a gente não dá conta. É uma grande dificuldade para o professor, porque deveria ter menos alunos na sala, os alunos deficientes incluídos na sala de aula atrapalham os alunos que aprendem mais rápido.	1	4,55
C	Não utilizo, e acho que a escola não necessita deste tipo de Tecnologia Assistiva.	Não. Na escola não precisa destas Tecnologias Assistivas.	1	4,55

(continua)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	(conclusão)	
			Quantidade de sujeitos	%
D	Não utilizo, por não saber como fazer.	Não. A gente não tem acesso a estas tecnologias. Tem a sala de computação, mas não estamos preparados para trabalhar com alunos de inclusão. Não fui instruída na graduação, e me sinto insegura para utilizá-la com os alunos na sala de aula. Porque não conheço se tem aqui, não sei se tem na escola. Utilizo só letras ampliadas, pois acho mais fácil para trabalhar. Com alunos com deficiência intelectual (com aluno com síndrome de Down), tenho muita dificuldade em adaptar o conteúdo para estes alunos, por isso trabalho mais a oralidade, entretanto, na parte prática mesmo, de fazer um texto, e organizar as ideias eu não consegui nada ainda.	5	22,73
E	Não utilizo porque não sei como fazer para utilizar e por achar que este trabalho é para os professores da sala de recursos.	Não tenho muita habilidade, não sei usar realmente. Mas tenho levado eles na sala de computação e na sala de recursos. Porque os professores da sala de recursos é que trabalham com eles estas tecnologias. Fica difícil atender estas crianças na sala normal com estes recursos. A gente não tem ainda estas tecnologias na sala regular, mas acredito que vai ser bastante complicado você dar conta de trabalhar com este tipo de tecnologia em uma sala que tem 40 alunos ditos normais. Na minha opinião, o uso destas tecnologias fica na responsabilidade da sala de recursos.	3	13,64
F	Não utilizo, porque não tenho necessidade com o tipo de aluno que tenho.	Não. Com os alunos que eu tenho, não tenho necessidade. Porque eu não tenho nenhum tipo de aluno que necessita destes recursos.	2	9,09

Fonte: Autora

GRÁFICO 2 - Questão 2



Fonte: Software Qualiquantisoft

Esta pergunta teve que ser formulada de maneira explícita, em função de que pretendíamos obter uma resposta absolutamente direta e clara do sujeito em relação ao assunto questionado, embora pudesse ter sido respondida parcialmente na Questão 1. Tem como objetivo verificar as TA para alunos com deficiência que são utilizadas no ambiente escolar.

De fato, pela tabulação quantitativa, confirma-se quase que totalmente o escore obtido na Questão 1, já que agora obtivemos um total de 11 professores (exatamente 50%) que respondeu conhecer e utilizar as Tecnologias Assistivas, que são as categorias A e B (lembrando que 3 professores deste total são da sala de recursos). Na verdade, identificamos apenas um único sujeito (relativo à categoria B) que respondeu que apesar de conhecer não se considera preparado para utilizá-las. Mantoan (2006c, p. 101) aponta que “Frequentemente, ouvimos os/as professores/as argumentando que não foram preparados para promover o ensino inclusivo. Com esse argumento resistem ao movimento inclusivo e se distanciam, cada vez mais, dos seus princípios”.

Dos 11 sujeitos restantes, 50% responderam não conhecer estas tecnologias, apresentando três tipos de argumentos diferentes. Deste grupo, 5 professores (22,73%) argumentaram não utilizá-las pelo motivo de não saber como (categoria D). Aqui percebemos, muito presente, a representação que de é necessária a formação docente na área da inclusão, mais especificamente na utilização das TA. Podemos concluir que os depoimentos revelaram certa

insegurança em utilizar as TA, angústia diante do que não sabe enfrentar e uma culpabilização pelo fracasso dos alunos. Para Cool (2004), a formação dos professores e seu desenvolvimento profissional são de extrema importância para que se consolidem práticas positivas na escola, além disso, se torna necessário que a escola decida em conjunto – professores da sala regular e especialistas – as competências para ensinar.

Porém, conforme Almeida (2001, p. 81):

Para tornar possível tal transformação, é preciso que o professor vivencie situações em que possa analisar a sua prática e a de outros professores; estabeleça relações entre essas práticas e as teorias de desenvolvimento subjacentes; participe de reflexões coletivas sobre elas; discuta suas perspectivas com os colegas; e busque novas orientações.

A proposta para formação de professores deve garantir a educação para todos, independentemente de suas especificidades. A esse respeito Glat e Nogueira (2002, p. 25) colocam que:

A oferta de uma formação que possibilite aos professores analisar, acompanhar e contribuir para o aprimoramento dos processos regulares de escolarização, no sentido de que possam dar conta das mais diversas diferenças existentes entre seus alunos.

Para Mantoan (2006c, p. 102), “É urgente e imprescindível que o poder público se mobilize, criando condições para que esses profissionais se tornem capazes para esse trabalho a curto e a médio prazos”.

Entretanto, o que chama a atenção é o fato de que, deste grupo (categorias de C a F), 3 professores parecem fundamentar sua justificativa de não uso das Tecnologias Assistivas por considerarem se tratar de uma atribuição dos professores da sala de recursos (categoria E).

Novamente, poderíamos, talvez, ter considerado que este tipo de resposta pudesse ter figurado na tabulação das entrevistas como uma subcategoria e, assim, tê-la considerado mais como uma resposta de amplitude e intensidade baixas apenas em relação à Questão 2.

Constatamos, no entanto, que esta opinião de que a responsabilidade da inclusão é apenas e tão somente dos professores da sala de recursos apareceu, praticamente, em todas as demais respostas, o que nos permite inferir que esta ideia esteve presente com uma alta amplitude no Campo dos Professores. Como veremos adiante, esta ideia também esteve presente no Campo dos Especialistas.

Mantoan (2006c, p. 100) argumenta que:

É absolutamente necessário que o professor especializado se atenha à sua função complementar, oferecendo ao aluno com deficiência instrumentos que lhe deem condições de ultrapassar as barreiras que sua deficiência pode impor à construção de conhecimentos curriculares nas turmas regulares. Por outro lado, o professor do ensino comum tem de assumir a tarefa de ensinar a turma toda, inclusive o aluno com deficiência. Na sala de aula comum ele é um aluno como os demais, com direito a aprender, segundo sua capacidade, interesses, curiosidade, desejos.

Questão 3 - E com relação a Tecnologias Assistivas computacionais para o deficiente visual, você conhece? Explique melhor.

TABELA 4 - DSC: Questão 3

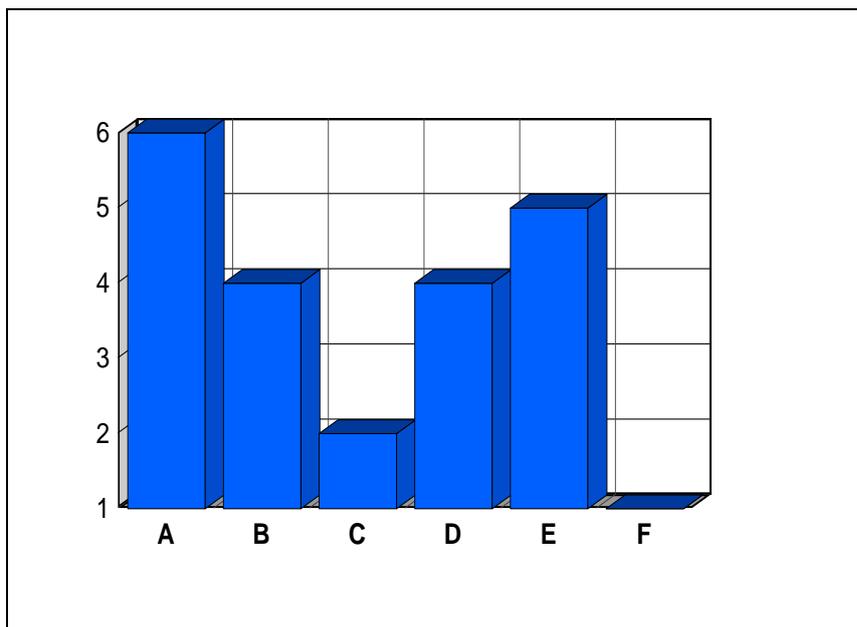
Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
A	Não conheço	Não conheço, já ouvi falar, sei da existência, não usei nem presencie alguém que use, mas já li alguma coisa em revistas bem sucintamente, e não sei se tem aqui na escola. Eu nunca vi os alunos deficientes visuais usando estes recursos dentro da sala regular, eu já vi na televisão, alguns anos atrás, mas ver de perto não. Porque nossa escola tem sala de recursos, mas não me foi apresentado ainda.	6	27,27
B	Não conheço e acho que isto deve ser trabalhado somente pelos professores da sala de recursos	Não utilizo, nunca tive acesso, não conheço o suficiente para utilizar. Sei que existe, mas nunca trabalhei, não cheguei a ver, a conhecer como funciona. Quem tem que trabalhar com isto são os professores da sala de recursos, que são treinados para isto, nós não. Sei que têm estas tecnologias na sala de recursos. Na sala de recursos, o aluno é trabalhado individualmente, e em outro período, contrário às aulas regulares. Quanto a alguns recursos, como a questão dos livros falados, temos conhecimento porque os alunos deficientes que frequentam a sala de recursos dão estas informações para a gente.	4	18,18
C	Não conheço porque não fui capacitado para isto.	Não sei se eles deixam isso na mão das professoras da sala de recursos, mas ninguém me mostrou, ninguém me deu dicas ou me disse, olha existe isto existe aquilo para você saber trabalhar, saber utilizar. Não conheço mesmo, não sei se foi falha minha de não procurar, mas eu acho que a gente, primeiro, precisa passar por uma capacitação, pois, gostaria de conhecer, porque eu nem saberia procurar, não conheço nomes de programas, não conheço nada do computador para deficiente visual nenhum.	2	9,09

(continua)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	(conclusão)	
			Quantidade de sujeitos	%
D	Conheço e não sei trabalhar com isto.	Conheço mas não utilizo, só ouvi falar, só vi através da televisão, reportagens. Eu conheço muito pouco. Não tenho prática nesta área e não conheço muito não, mas o pouco que eu sei é a parte da criação dos materiais para serem trabalhados. Não sei trabalhar com elas, porque eu nunca tive formação para isto. Já tive oportunidade de ver alguns, mas eu nunca trabalhei com eles.	4	18,18
E	Conheço e utilizo.	Conheço o áudio livro, mas ainda têm poucos. Conheço e domino o DOSVOX, conheço o JAWS, que é a preferência da maioria dos deficientes visuais, por ser um programa mais moderno, auxilia a construir texto, para mandar e-mails, é melhor para manipular o programa. Já o DOSVOX é mais para o dia-a-dia da sala de aula, para as tarefas de casa. Uso também na sala de recursos as ferramentas de acessibilidade do Word. Também levo os alunos na sala de informática, e lá coloco no computador, o CD do inglês básico, é um software específico para o deficiente visual. Tem o programa <i>Interaction Teachers</i> que é muito bom, inclusive até para os alunos normais, é muito bom para você ouvir e saber como que fala. Também lá trabalho os alunos com o programa Ciranda da Inclusão, que tem atividade para o deficiente visual. O aluno digita e aparece o símbolo, o Braille, uso também o jogo da memória, aparece o símbolo do Braille e a criança tem que associar a figura. Este programa utilizo aqui para alfabetizar as crianças deficientes.	5	22,73
F	Conheço e penso que isto tem que ser trabalhado na sala de recursos.	Conheço o software que eles vão ouvindo as matérias. Aqui na escola, inclusive, tem a sala própria para eles, por isto que fica lá uma pessoa especializada.	1	4,55

Fonte: Autora

GRÁFICO 3 - Questão 3



Fonte: Software Qualiquantisoft

Esta questão é o foco da pesquisa. Ela é específica a um único tipo de deficiência (no caso, a visual) e direcionada a um entre os vários tipos de Tecnologias Assistivas disponíveis, a computacional. Tem como objetivo: analisar as estratégias que permitiriam superar as dificuldades de aprendizagem com o uso das TA para alunos com deficiência visual, em ambiente computacional, a partir da concepção dos professores.

Por este motivo, a princípio, poderíamos esperar certo comportamento previsível nos dois grandes grupos da pesquisa, ou seja, no Campo dos Não-especialistas, de um lado, e no Campo dos Especialistas, de outro.

Se somarmos as três categorias que responderam conhecer (D, E e F), perfaz um total de 45,46% (10 professores), mas, à primeira vista, poderíamos esperar uma pequena parcela de professores que conhecessem e utilizassem este tipo de tecnologia. De fato, na categoria E, 5 professores do Campo dos Professores conhecem e utilizam Tecnologias Assistivas computacionais para deficientes visuais. Entretanto, 3 professores deste grupo pertencem ao Campo dos Especialistas. Portanto, do Campo dos Não-especialistas, apenas 2 professores informaram conhecer e utilizar estas tecnologias (apenas 9% do Campo dos Professores).

Soma-se a isto, de maneira inesperada, um único professor que disse conhecer estas tecnologias, mas que seu uso é atribuição do professor da sala de

recursos (categoria F), o que indicou ser esta ideia, para esta questão, de baixa intensidade e baixa amplitude.

Dos sujeitos (12, ou 54,54%) não conhece o suficiente, ou quase nada destas tecnologias (categorias A, B e C), com pequenas nuances nas respostas que nos levaram a criar um DSC em três categorias.

No caso do DSC da categoria A, nos parece que não houve uma justificativa tão evidente para o desconhecimento sobre estas tecnologias, o que na categoria B, justifica-se pelo fato do professor considerar que o uso de tais tecnologias deva ser realizado pelo professor especialista. Já na categoria C, a justificativa tende mais para o despreparo técnico (capacitação) no uso das Tecnologias Assistivas computacionais para o deficiente visual. Tal justificativa é descrita por Mantoan (2006a, p. 53) como “O argumento mais frequente dos professores, quando resistem à inclusão, é não estarem ou não terem sido preparados para esse trabalho”. Sartoretto (2006, p.48) compartilha dessa mesma opinião:

O argumento do despreparo dos professores não pode continuar sendo *álibi* para impedir a inclusão escolar de pessoas com deficiências. Se não estamos preparados, precisamos urgentemente nos preparar. E uma verdadeira preparação começa com o desafio de acolher as diferenças na sala de aula, com a busca de novas respostas educacionais e com a possibilidade de tornar essa inclusão uma realidade. Nesse processo, a responsabilidade é de todos – pais, diretores, supervisores, orientadores educacionais, professores, alunos – e, principalmente, das autoridades responsáveis pela definição e implementação das políticas educacionais.

Questão 4 - Você gostaria de ser mais capacitado no uso dessas tecnologias computacionais para o deficiente visual? Por quê?

TABELA 5 – Questão 4

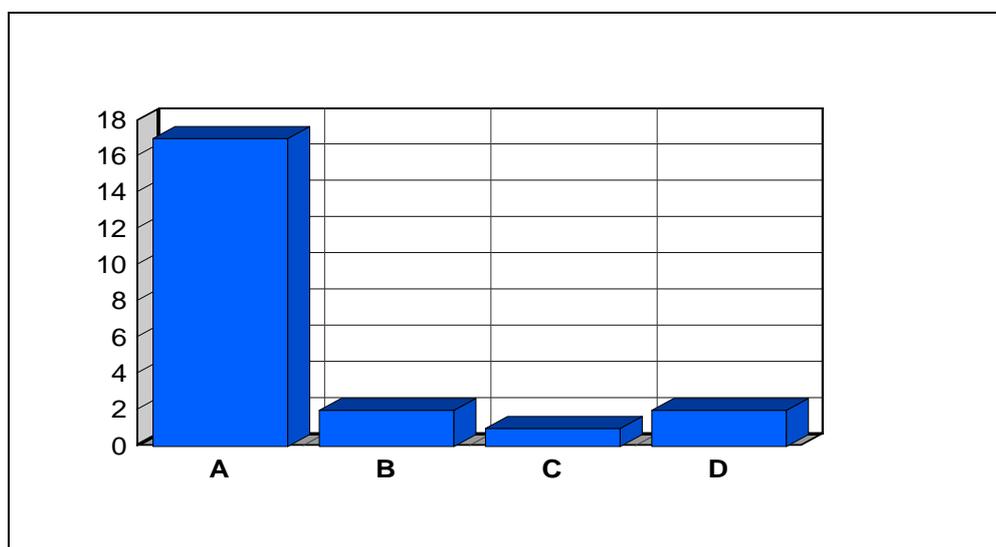
Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
A	Sim, para estar se aperfeiçoando enquanto professor	Com certeza, quando a gente tem conhecimento é melhor para trabalhar, porque melhora qualidade do ensino. A capacitação dá suporte para o professor trabalhar em sala de aula, quebra as barreiras e a tecnologia está sempre mudando, tem sempre coisa nova, quanto mais capacitação para ajudar o aluno, melhor, pois, sinto esta deficiência do professor da sala comum, que ele não é especializado então é muito interessante a gente trabalhar em conjunto. A gente passa a ter o conhecimento destas tecnologias e começamos a pensar assim: quais as estratégias que eu poderia estar fazendo para realmente atingir os objetivos com estes alunos? Além de querer, acho que é uma obrigação do professor, porque eu não conheço nenhuma forma. Além disso, eu gosto de estar participando, aprendendo, aperfeiçoando, aprendendo técnicas com outro professor, pois, quando encontrar um aluno deficiente você está mais ou menos preparado, já sabe que rumo tomar para ajudá-lo. Assim, a gente estaria colaborando com os alunos no conhecimento dos conteúdos programáticos. Antes de ter a inclusão os professores têm que estar preparados, nós deveríamos ter preparação, ter as tecnologias, os cursos, as orientações para desenvolver um bom trabalho mesmo não sendo curso específico da minha área. Porque amanhã eu posso receber um aluno que, além de surdo, seja deficiente visual, uma vez que a escola está cada dia mais inclusiva.	17	77,27
B	Sim, mas para lidar com a inclusão com classes numerosas.	Com certeza, porque é muito difícil trabalhar no dia a dia com o deficiente visual, nós não estamos capacitados para fazer um acompanhamento maior, para ensiná-lo melhor. A gente tem dificuldade. Eu não sei como fazer para ensinar utilizando as tecnologias computacionais numa sala com 35 alunos, é meio complicado, porque é um, no meio de 35. Você nunca fica feliz com o seu trabalho quando você deixa uma criança para trás, porque não consegue desenvolver o ensino e a aprendizagem. O governo jogou na nossa mão uma sala numerosa, com alunos deficiência, isto gera indisciplina, isto gera impaciência dos demais, às vezes eles são compreensíveis, às vezes não, então isto prejudica o bom andamento, infelizmente nós não somos capacitados.	2	9,09

(continua)

(conclusão)				
Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
C	Não, porque vai dar mais trabalho.	Gostaria de conhecer um pouco mais de ter um resultado direto, sim, mas de fazer um curso inteiro sobre isso não. É difícil dar conta do recado na sala em algumas situações. Você vai estar aumentando uma recarga de trabalho, e acaba não funcionando direito, e então fica difícil saber até onde funcionaria.	1	4,55
D	Não, porque não é da minha área	Não gostaria. Porque eu acho que tem que ter uma pessoa treinada e capacitada para este fim e porque eu trabalho mais na parte da deficiência intelectual, gostaria de ser capacitada na minha área.	2	9,09

Fonte: Autora

GRÁFICO 4 - Questão 4



Fonte: Software Qualiquantisoft

Esta questão segue a mesma linha de raciocínio da questão anterior, e busca efetivamente saber do interesse (ou não) do docente sobre uma possível capacitação para atender um eventual despreparo do professor neste item. O objetivo desta questão é analisar a opinião dos professores sobre quais as estratégias que permitiriam superar as dificuldades com o uso das TA para deficientes visuais, em ambiente computacional.

De início, o que esperávamos se confirmou, ou seja, que a maioria dos professores, de alguma forma, concordasse ou achasse pertinente e interessante uma capacitação, já que pelas respostas anteriores, isto surgia como uma necessidade do professor. De fato, tivemos 17 sujeitos (77,27%) dos entrevistados dispostos a passar por uma capacitação para atender esta lacuna.

A esse respeito, Mittler (2003, p. 35) considera que “A inclusão implica que todos os professores têm o direito de esperar e de receber preparação apropriada na formação inicial em educação e desenvolvimento profissional contínuo durante sua vida profissional”.

[...] eles também têm o direito de esperar apoio e oportunidades para seu desenvolvimento profissional nesse caminho, da mesma maneira que os pais e as mães têm o direito para esperar que suas crianças sejam ensinadas por professores cuja capacitação preparou-os para ensinar a todas elas. (MITTLER, 2003, p. 183).

Identificamos, entretanto, um professor que explicitamente assumiu não querer ser capacitado, em função de que isto traria mais trabalho ao mesmo. De maneira semelhante, mas com a justificativa de que tal atribuição pedagógica pertence aos professores do Campo dos Especialistas. Outros dois professores, dos quais um deles pertence a este mesmo campo, respondeu não querer a capacitação, pois isto não compete à sua área.

No caso, este professor do Campo dos Especialistas atua na área da deficiência intelectual, e se posicionou desfavorável quanto a receber capacitação na área da deficiência visual. A esse respeito, Almeida nos remete à importância do querer aprender em todos os momentos e relacionamentos de nossa vida como uma forma de educar a “nós mesmos”, o que nos coloca a responsabilidade em dominar as ferramentas tecnológicas diante do fato de sermos educadores e descreve:

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm papel maiúsculo na escola se tiverem os usos continuamente provocados pelas questões da filosofia e da ética. O “saber como” é fundamental para a evolução, mas o “saber por quê” é a base da continuidade da verdade, da justiça e da felicidade – objetivos últimos da escola. (ALMEIDA J. F., 2007, p. 181).

Aqui, uma vez mais, colocamos em relevo o que dissemos anteriormente, sobre a ideia implícita ou explícita, com amplitude alta no decorrer de praticamente todas as respostas, de que a responsabilidade pelos alunos com deficiência recai sobre profissionais do Campo dos Especialistas.

Questão 5 - Como você acredita que deveria ser realizada a formação continuada para a inclusão?

TABELA 6 - Questão 5

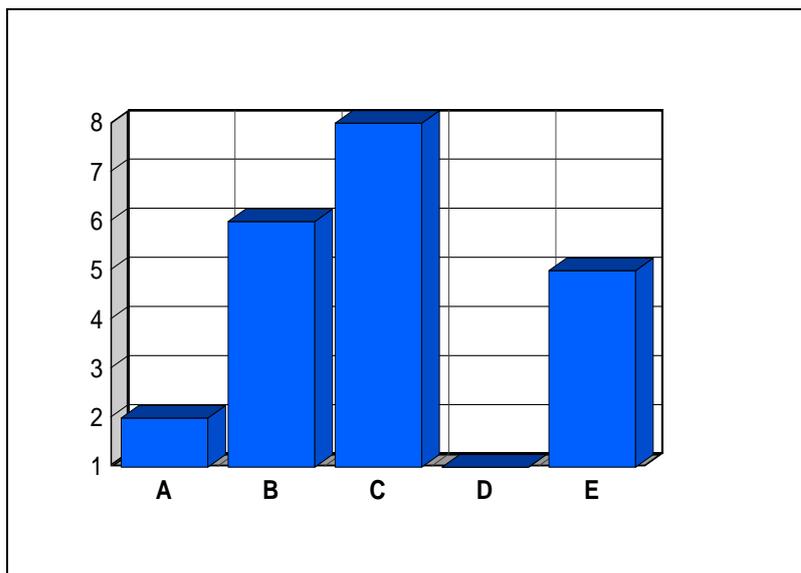
Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
A	Presencial no horário de trabalho	Prefiro curso presencial. É fácil de aprender porque discute mais e que seja no horário de trabalho. Este curso deveria fazer parte da jornada do professor, com datas e horários previstos, com pessoas especializadas, doutores ou mestrandos, sem certificação, pois o curso a distância vai muito da pessoa, de cada um, têm pessoas que levam a coisa a sério mais têm pessoas que vão só pelo diploma e para contar ponto.	2	9,09
B	Presencial fora do horário de trabalho	Presencial seria melhor, porque acho que você aprende muito mais. Cursos envolvendo você e a tecnologia, e a deficiência que o aluno tem. Esses cursos deveriam ser teóricos e práticos, que você realmente aprendesse a trabalhar com esta situação, que não fosse uma coisa tão ilusória, porque as pessoas que trabalham no estado, que coordenam, eu tenho a impressão que eles são tudo teórico, que eles não têm a prática. Você tem que lembrar que têm 45 crianças na sala de aula, com culturas completamente diferentes. Nos cursos a distância, você tem muita teoria e às vezes você se desliga, você vai deixando tudo para depois, e quando é presencial não, você tem aquela obrigação de cumprir horário. Que fosse fora do horário de trabalho. Com certificação. Eu também faço minha capacitação nas redes sociais, como Orkut e Facebook, através das comunidades, que trocam informação e experiência com comunidades que se dedicam a isto, novas possibilidades de integração, novos recursos para cada tipo de deficiência.	6	27.27

(continua)

(conclusão)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
C	Presencial com acompanhamento	Curso presencial, o professor está ali na sua frente, você vai tirando as dúvidas automaticamente, porque tenho muita dificuldade, pois, não tenho muita aptidão com a máquina e que tenha menos conteúdo e seja mais prático. Com um professor especialista como coordenador, que utilize estratégias diversificadas, com palestras e pessoas que trabalham realmente na área e ter assim, um estágio com alunos com deficiência que tenho na sala de aula, para que eu conseguisse trabalhar, porque acredito na teoria, mas acredito na prática. Ter um acompanhamento e direcionamento e depois analisar se você trabalhou corretamente. Gostaria de conhecer uma experiência que deu certo, mas que tivesse materiais prontos, como livro, apostila, porque não temos condição de inventar tudo isto com o que a gente faz. Porque a gente só ouve, e quando encontramos alguma dificuldade nós ficamos perdidos. O curso tem que ser para todos da escola, todo mundo junto. Vejo professores e colegas reclamando que não sabem trabalhar com este tipo de aluno incluso na sala de aula, porque o número de alunos é muito, e como poderia estar trabalhando com este aluno individualmente, enquanto a sala está pegando fogo, esta é nossa realidade de hoje. No caso da escola, ter uma formação continuada com o professor no horário de ATPC ou fora, mas num horário especial, que o professor pudesse ser dispensado de uma certa quantidade de aulas e que tenha certificação.	8	36,36
D	A distância	Cursos disponíveis nos horários contrário do trabalho, pois tenho pouco tempo e que seja cursos a distância, nos finais de semana.	1	4,55
E	Independente de modalidade e horário	Deveria ser como antes, cursos presenciais, na Diretoria de Ensino com palestras e interação com pessoas. O governo deveria oferecer esses cursos e que fosse prático, um pouco teórico, mas prático, para trabalhar mesmo com a criança. Porque com a prática, a gente vai aprendendo, como lidar com as situações. Poderia ser no horário de aula, ou on-line, via internet, ou mesmo fora, no final de semana, a noite um horário alternado com o horário de aula do professor, mas, fornecidos pela Unesp, e que tenha qualidade.	5	22,73

GRÁFICO 5 - Questão 5



Fonte: Software Qualiquantisoft

Nosso objetivo com esta pergunta foi identificar os discursos do sujeito coletivo que sustentassem a opinião dos professores em relação a algo que, viesse ao encontro de suas necessidades, uma vez que aventamos a possibilidade de os professores resistirem à ideia de senso comum de que eles sempre têm de se sujeitar a imposição de horários e modalidades de cursos oferecidas pela Secretaria da Educação. Visamos compreender o processo de formação continuada e inclusão escolar, a partir da concepção dos professores, em relação ao processo de formação continuada aliada à inclusão.

E aqui, mesmo aqueles que anteriormente, na questão 4, haviam se posicionado contrários à realização dos cursos, opinaram sobre a pergunta.

Como resultado, obtivemos que 72,72% – 16 professores – preferem formação do tipo presencial. Deste total, 8 docentes (36,36%) destacaram a necessidade de que neste tipo de formação houvesse um acompanhamento.

O interessante é que um único professor foi favorável à educação a distância, ao passo que para outros 5, a modalidade era indiferente.

Repensar a formação profissional de forma a instituir um “novo mestre” não é só uma questão legal, mas, primordial, pois vivemos a cultura em que o conhecimento se expande de forma ilimitada e a globalização cresce permitindo cada vez mais relações diversas. Neste contexto, o conhecimento é fundamental para o discernimento e a análise crítica das informações entre os novos atores sociais.

Para que o professor possa expandir o olhar para outros horizontes que lhe permitam vislumbrar novas práticas pedagógicas com a incorporação de distintas mídias, é importante que ele esteja engajado em programas de formação continuada, cujo grupo em formação possa analisar em conjunto as práticas em realização e encontrar diferentes alternativas para avançar no trabalho de integração entre linguagens e tecnologias disponíveis, a partir da identificação das características de cada tecnologia. (ALMEIDA, M. E. B., 2007, p. 162).

Cabe ao Estado oferecer suporte quanto à infraestrutura da escola para garantir acesso, materiais didáticos, recursos humanos e formação continuada; uma vez que a formação inicial dos professores não é suficiente para atuarem com as dificuldades de aprendizagem dos alunos que apresentam as mais diversas deficiências, entre elas a deficiência visual. A esse respeito, Nóvoa (1992) pontua:

A formação de professores ocupa um lugar central neste debate, que só se pode travar a partir de uma determinada visão (ou projecto) da profissão docente. É preciso reconhecer as deficiências científicas e a pobreza conceptual dos programas actuais de formação de professores. E situar nossa reflexão para além das clivagens tradicionais (componente científica *versus* componente pedagógica, disciplinas teóricas *versus* disciplinas metodológicas, etc.), sugerindo novas maneiras de pensar a problemática da formação de professores. (NÓVOA, 1992, p. 23).

A argumentação de Nóvoa se confirma nos discursos dos professores entrevistados:

Esses cursos deveriam ser teóricos e práticos, que você realmente aprendesse a trabalhar com esta situação, que não fosse uma coisa tão ilusória, porque as pessoas que trabalham no Estado, que coordenam, eu tenho a impressão de que eles são tudo teórico, que eles não têm a prática.

O governo deveria oferecer esses cursos e que fosse prático, um pouco teórico, mas prático, para trabalhar mesmo com a criança. Porque com a prática, a gente vai aprendendo como lidar com as situações.

A nosso ver, a formação docente necessita não somente de conhecimentos científicos e metodologias diversificadas, mas também de colocar o professor como um produtor de saber, de saberes construídos cotidianamente. Nesse sentido, Nóvoa (1992) salienta que:

É preciso investir positivamente os saberes de que o professor é portador, trabalhando de um ponto de vista teórico e conceptual. Os problemas da prática profissional docente não são meramente instrumentais; todos eles

comportam situações problemáticas que obrigam a decisões num terreno de grande complexidade, incerteza singularidade e de conflito de valores (Schön, 1990). As situações que os professores são obrigados a enfrentar (e a resolver) apresentam características *únicas* exigindo, portanto, *respostas únicas*: o profissional competente possui capacidades de autodesenvolvimento reflexivo. (NÓVOA, 1992, p. 27).

Cabe salientar que:

Em resumo, o problema das dificuldades de aprendizagem escolar é real e complexo. Por isso mesmo, é um problema de gestão escolar. Real porque fala-se dele o tempo todo. Porque expressa e sintetiza muitas vezes o sucesso ou fracasso de uma gestão. Complexo porque não se podem simplificar as causas que o determinam (localizar, por exemplo, em uma criança, família, escola, professor, diretor etc., em particular) Porque é difícil decompô-lo em partes independentes, como se uma não se relacionasse com outras. Porque necessita da compreensão dos problemas, do uso de uma metodologia adequada para o enfrentamento de suas diferentes e múltiplas causas. Porque exige envolvimento e determinação de todos. Porque o compromisso da escola é com as aprendizagens efetivas e duradouras, e não com dificuldades que as impossibilitam. (SÃO PAULO, 2008a, p. 33).

Questão 6 - Que estratégias você considera importante para a efetiva superação de possíveis obstáculos na implantação e uso das Tecnologias Assistivas para o aluno deficiente visual?

TABELA 7 - Questão 6

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de Sujeitos	%
A	Preciso receber capacitação para conhecer e utilizar as estratégias adequadas	A formação do professor é o primeiro passo. Acho que teria que conhecer para trabalhar, mas o primeiro passo seria o acesso à informação, é o principal e também receber orientação de como utilizá-las. Depois de se conhecer bem é que se fariam as estratégias para montar o plano de aula. Primeiramente, o professor deve ter um curso de capacitação no assunto, ter a tecnologia e recursos suficientes na escola. Deveria usar essas Tecnologias Assistivas da melhor maneira de acordo com o grau de dificuldade que o aluno tem. Também não deveria separar o aluno da sala, e sim deixando ele incluso dentro da sala considerada normal. Mas, como é que você vai fazer para os outros ficarem quietos para você ensinar esses dois? Eu fico perdida, eu não saberia que estratégias aplicar, é muito difícil, a gente precisa conhecer bem isso aí, porque senão vai ficar todas essas crianças com dificuldades no conhecimento. A gente não tem formação, não tem preparo pra isso.	9	40,91

(continua)

(continuação)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de Sujeitos	%
B	Auxiliar, motivar e incentivar o aluno	A estratégia maior é auxiliando e incentivando. Eu ajudo e incentivo a usar os recursos para facilitar a vida deles. Vou conversando com eles, se eles têm dificuldade, se está tudo bem, sempre incentivando a fazer o melhor. Temos que trabalhar muito com a autoestima. Aí a gente tem que trabalhar com ele a motivação, esse é o principal objetivo. Porque, depois, quando eles veem os recursos tecnológicos aí a coisa vai embora.	3	13,64
C	Conhecer e respeitar as condições do aluno	Eu acho que temos que ter muita paciência com o aluno, considerar e respeitar o tempo dele, porque ele tem um tempo próprio, então, você tem que dar o tempo certo para o aluno desenvolver as atividades e aprender, dar um prazo maior. O que eu considero importante é que o professor saiba, tenha conhecimento da tecnologia que existe para poder auxiliar o aluno.	4	18,18
D	Usar diversos recursos como ampliação, computar e etc...	Costumo colocar os alunos de baixa visão e cegos com um aluno monitor, que fica do lado dele, e ainda trabalhar em dupla e levar o aluno para a sala de informática. Acho também interessante trabalhar com a oralidade. Mas a gente fica limitada em responder isto, pois, você não conhece, como que eu vou saber, as estratégias, ninguém sabe tudo. Acho que teria que ter um conhecimento muito maior do aluno de como empregar essas estratégias em sala de aula, e como é o auxílio do professor na sala de recursos. Sempre ter essa troca de experiência com o professor da sala de recursos, manter contato para, digamos assim, socorrê-lo. Eu acho importante a colocação de um professor auxiliar.	6	27,27
		Todas as que ele conseguir e que ele puder. Eu considero que as principais são as atividades no computador, pois sai do livro, da sala de aula, é diferente por ser uma coisa que ele tem na casa dele. Mas tem o notebook também, que ele poderia usar para ampliar, usar um livro escaneado para visualizar a matéria, seria também mais interessante, pois assim, ele pode olhar na tela ampliada. Também podemos utilizar a lupa, os cadernos e os livros que estão vindos ampliados. A gente trabalha ficando do lado dele, vai falando, vai explicando, é isso que a gente tem que fazer. Então você vai trabalhar com aquele aluno e dar uma atividade para os outros fazerem. Um grande auxílio seria na parte na leitura e na escrita.		

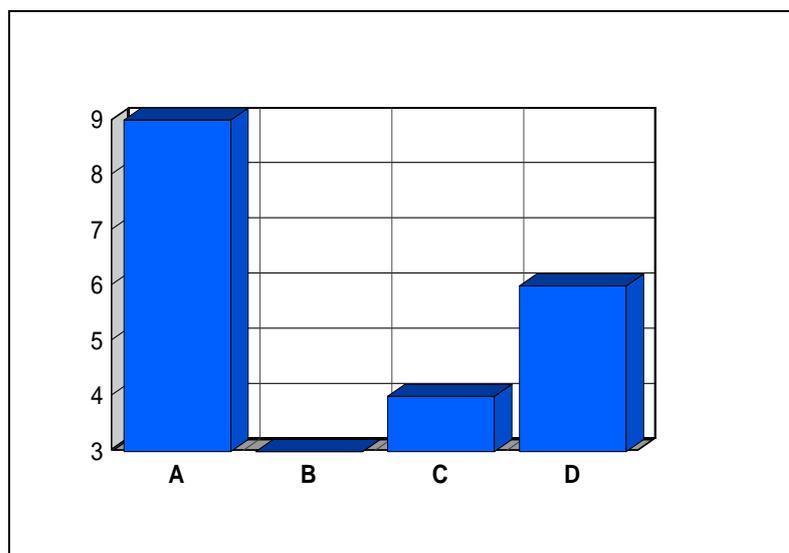
(continua)

(conclusão)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de Sujeitos	%
		<p>Porém, você imagina dando atenção para uma pessoa mais especial e tem que deixar as outras cabecinhas ali paradas, é necessário ter na sala de aula outra professora, acompanhando. No meu pensamento o ideal seria essa tecnologia dentro da sala de aula. O aluno, sim, no dia a dia, junto com os outros alunos para haver realmente a inclusão e a socialização, mas teria que ter alguém especializado e ter o cuidador, que vai acompanhar o professor na sala de aula. Também considero importante trabalhar realmente no concreto, como na Matemática, com o geoplano. Outro exemplo, a gente trabalhava com as borrachinhas que ele fazia um quadrado, fazia um retângulo, trabalhar assim, no concreto, mais atividades práticas.</p>		

Fonte: A Autora

GRÁFICO 6 - Questão 6



Fonte: Software Qualiquantisoft

Esta pergunta era difícil de ser respondida, e tínhamos a exata dimensão disto ao formulá-la. A dificuldade recaía, precisamente, no fato pressuposto por nós ao início da pesquisa e, portanto, antes de aplicar o questionário, de que possivelmente a maioria dos professores, por não conhecer as Tecnologias Assistivas, não teria condições efetivas de opinar sobre tal. Esta hipótese não foi ao todo confirmada, embora alguns sujeitos tenham mencionado isto. Tem como

objetivo verificar os fatores que permitem avanços na incorporação das TA em ambiente computacional para alunos com deficiência visual, quanto àqueles que ainda constituem obstáculos, na prática de sala de aula.

O discurso que prevaleceu (9 professores, ou 40,91%) recaiu sobre a necessidade de conhecer possíveis estratégias com base na formação do professor, na falta de conhecimento e na adaptação das atividades para atender os alunos com deficiências. Vejamos o DSC (categoria A):

A formação do professor é o primeiro passo. Acho que teria que conhecer para trabalhar, mas o primeiro passo seria o acesso à informação, é o principal e também receber orientação de como utilizá-las. Depois de se conhecer bem é que se fariam as estratégias para montar o plano de aula. Primeiramente, o professor deve ter um curso de capacitação no assunto, ter a tecnologia e recursos suficientes na escola.

E o mais interessante, na continuidade deste DSC, foi a sugestão de que haveria necessidade de formação específica de acordo com o grau ou nível de deficiência do aluno:

Deveria usar essas Tecnologias Assistivas da melhor maneira de acordo com o grau de dificuldade que o aluno tem.

Entretanto, neste mesmo DSC, encontramos uma ideia que se contrapõe àquela ideia sobre a necessidade do atendimento ao aluno com deficiência ocorrer somente na sala de recursos:

Também não deveria separar o aluno da sala, e sim deixando ele incluso dentro da sala considerada normal.

Surge, aqui, a ideia (equivocada) de que o atendimento na sala regular deve ser realizado separadamente, como um apêndice, aos outros recursos e estratégias pedagógicas e didáticas que o professor utiliza com os demais alunos sem deficiência:

Mas, como é que você vai fazer para os outros ficarem quietos para você ensinar esses dois? Eu fico perdida, eu não saberia que estratégias aplicar, é muito difícil, a gente precisa conhecer bem isso aí, porque senão vai ficar todas essas crianças com

dificuldades no conhecimento vai ficar. A gente não tem formação, não tem preparo pra isso.

O documentário “As Borboletas de Zagorsk” (1992), produzido pela TV BBC de Londres, relata os ensinamentos, inspirados nos estudos de Lev Vygotsky, de uma escola russa para pessoas com deficiência e dele destacamos o relato de Natasha:

Estão negando detalhadamente a extensão da deficiência e esquecendo-se de que Vygotsky afirma “que as mais sérias deficiências devem e podem ser superadas com técnicas físicas e psicológicas de compensação para que a criança possa estudar e crescer entre as pessoas normais, também dizia que as crianças deficientes deveriam desenvolver seus sentidos normais para compensar os sentidos perdidos”. (AS BORBOLETAS..., 1992).

Fica evidente, no DSC, a preocupação dos professores com a aprendizagem dos alunos com deficiência visual, em relação às formas de trazer o mundo para a sala de aula. Batista (2005) discute a aprendizagem dos alunos cegos e relata que o que está em evidência não é a falta de visão em si, pois, ensinar a compreensão da ideia entre alunos videntes e cegos “dependerá dos conhecimentos anteriores do aluno, e não se dará em uma única aula.” (BATISTA, 2005, p. 14).

[...] a diferença entre alunos videntes e cegos fica centrada nos modos de representação a serem utilizados como auxiliares na explicação de diferentes conceitos, o que é mais promissor que a discussão centrada na constatação das dificuldades trazidas pela cegueira, sempre comparadas com a ausência dessas dificuldades nos videntes. (BATISTA, 2005, p. 14).

Continuando, Batista (2005) expõe que é importante que os professores estejam cientes do papel do tato, já que é um recurso que auxilia na aprendizagem dos alunos com deficiência visual, pois, quando combinado a recursos auxiliares/didáticos facilita a aprendizagem entre a noção de representação interligada aos sistemas conceituais adquiridos pelos alunos. Neste sentido, as aulas devem ser planejadas, bem discutidas e o professor necessita de conhecimentos não apenas conceituais de sua disciplina, mas também da teoria de como se dá a aprendizagem, em sua complexidade. Percebemos que os professores necessitam de formação em serviço, e que o grupo de gestores pode auxiliá-los nessa importante missão.

[...] dificuldades de aprendizagem – deixou de ser algo exclusivamente pessoal, localizado em alguém, para se tornar também um problema de gestão escolar ou institucional, um problema sobre relações ou estruturas que constituem um sistema (o escolar em nosso caso). (SÃO PAULO, 2008a, p. 27).

Nas categorias B e C, respectivamente, o foco das estratégias saiu apenas do professor para ir em direção ao aluno, ou seja, na categoria B, encontramos um interessante DSC:

Eu ajudo e incentivo a usar os recursos para facilitar a vida deles. Vou conversando com eles, se eles têm dificuldade, se está tudo bem, sempre incentivando a fazer o melhor. Temos que trabalhar muito com a autoestima. Aí a gente tem que trabalhar com ele a motivação, esse é o principal objetivo.

Então, parece que para este tipo de professor não se trata apenas e tão somente dos recursos exteriores, materiais, e sim daqueles de natureza humana. Tanto que, na continuidade deste mesmo DSC, veremos:

Porque, depois, quando eles veem os recursos tecnológicos, aí a coisa vai embora.

E aqui constatamos, ainda, a noção de colaboração, de cooperação, de que o aluno não aprende apenas no ambiente escolar.

Já no DSC da categoria C, reforça-se a necessidade de um tipo de estratégia que leva em consideração as características do aluno com deficiência:

Eu acho que temos que ter muita paciência com o aluno, considerar e respeitar o tempo dele, porque ele tem um tempo próprio, então, você tem que dar o tempo certo para o aluno desenvolver as atividades e aprender, dar um prazo maior.

Laplane e Batista (2008, p. 225-226) concluem seus estudos relatando que: “nem sempre as estratégias de ensino requerem recursos especiais, mas sempre exigem a presença de um professor atento, informado e dinâmico, capaz de identificar, a cada momento, as necessidades dos seus alunos”.

E também neste DSC reaparece a mesma noção que destacamos na categoria B, sobre trabalho colaborativo e, ainda, do processo comunicativo proporcionado pela oralidade:

O que eu considero importante é que o professor saiba, tenha conhecimento da tecnologia que existe pra poder auxiliar o aluno. Costumo colocar os alunos de baixa visão e cegos com um aluno monitor, que fica do lado dele, e ainda trabalhar em dupla e levar o aluno para a sala de informática. Acho também interessante trabalhar com a oralidade.

Para os sujeitos que responderam sobre a possibilidade de utilização de vários recursos (categoria D, com 6 sujeitos, 27,27%) parece-nos que o uso do computador é algo bastante presente no DSC, mas os sujeitos requerem que esta tecnologia esteja disponível dentro da sala de aula regular, e não apenas na sala de recursos. Além disso, surge forte a necessidade de um professor auxiliar e um cuidador:

Porém então você imagina dando atenção para uma pessoa mais especial e tem que deixar as outras cabecinhas ali paradas, é necessário ter na sala de aula outra professora, acompanhando. No meu pensamento o ideal seria essa tecnologia dentro da sala de aula. O aluno, sim, no dia a dia, junto com os outros alunos para haver realmente a inclusão e a socialização, mas teria que ter alguém especializado e ter o cuidador, que vai acompanhar o professor na sala de aula.

A ideia de se ter um profissional atuando conjuntamente, no mesmo espaço físico da sala de aula regular, na forma de um cuidador, é uma noção com relativa expressão de amplitude, pois surgiu diversas vezes no discurso dos sujeitos, e irá ser retomada na constituição do DSC da resposta da Questão 7. O Decreto nº 57.730/2012 e a Resolução SE nº 14/2012 garantem o profissional de apoio (cuidador) para os alunos com deficiência física que não possuem autonomia para as atividades de vida diária (alimentação, higiene e locomoção).

Questão 7 - Todas essas tecnologias fazem parte de uma política de inclusão de alunos DV não é mesmo? Fale um pouco sobre o que você acha dessa política de inclusão.

TABELA 8 - Questão 7

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
A	Sou a favor, desde que haja formação para os professores.	<p>Sou a favor, a política de inclusão é boa só que ela necessita de muitas melhoras, começando pela formação do professor, deveria ser repensada e ser colocada lá na graduação, ou um curso além, como uma pós-graduação. Além disto, a formação deveria ser para todos os tipos de deficiências e com todos os professores. Acho também que o número de alunos por sala interfere. Todos nós temos capacidade de lidar com isso, mas a gente precisa de muita orientação. Você vê o progresso nítido quanto ao deficiente visual, a convivência com os outros, não tem discriminação, a criança se sente outra, está lá no meio de todos, participa, joga, brinca totalmente integrada. A gente hoje é feliz de estar recebendo essas crianças, aprendemos muito com elas, ensina os demais alunos a serem solidários, estamos sempre crescendo. Portanto, acho muito importante as pessoas terem humildade, um olhar diferente, estarem preparadas psicologicamente, na técnica e na prática para poder estar ajudando essas pessoas. Precisamos também de um respaldo, como, por exemplo, no caso de ter um cuidador. Acredito que precisaria de um profissional dentro da sala de aula pra ajudar, uma pessoa especializada.</p> <p>Porque essas crianças têm problemas, às vezes mental ou às vezes físico, problemas no coração, problemas de diabetes, problemas não sei do que, então tem um monte de coisa que deveria estar sendo acompanhada por um cuidador. Mas, o governo jogou para nós, eu penso assim, fui jogada sem preparo e ele não deu meios para você trabalhar diversificado com eles. Você vai lá, fazer cursos, para ele te ajudar nos problemas, que não conseguiu fazer, você chega lá e sai pior do que você entrou. Eu me sinto assim, tem hora que não tenho mais ânimo para fazer esses cursos todos.</p>	12	54,55
B	Sou contra, porque o aluno não aprende na sala regular	<p>Não sou a favor, acho que você está forçando e não incluindo e sim desprivilegiando o aluno, ele acaba ficando a parte na escola. Eles sofrem muito na classe comum, pois tem as salas lotadas. Os professores da sala regular não estão preparados e não temos culpa de não ter um curso específico. Seria importante, por exemplo, ter o intérprete na sala comum. E ainda, como dar assistência para um aluno só? Por isto sou a favor da integração. É muito importante a integração, agora essa inclusão o tempo todo, em todas as disciplinas na mesma sala, isso não ocorre, a realidade não é essa. No caso do aluno deficiente visual, ele deve interagir com os colegas, mas no dia a dia, para o deficiente, eu acho que é muito difícil. Se eu tivesse um filho deficiente eu procuraria uma escola especializada, porque eu vejo que os alunos estão, muitas vezes de corpo</p>	3	13,64

(continua)

(continuação)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
C	Sou contra e a favor	<p>presente, mas aprender realmente é somente na sala de recursos. Seria a favor se voltassem as classes especiais, porque eu acho que o aluno aprendia muito mais. As escolas precisariam ser melhores equipadas, a gente não tem estrutura, não tem material, não tem conhecimento, não tem preparação. O professor acaba tendo que se dedicar com esse aluno e excluindo os demais. Então, precisaria de um pessoal capacitado para trabalhar para ajudar. Porque não basta cumprir a lei e acabou.</p> <p>Sou contra e a favor. Porque, na verdade, a gente não pode excluir, temos que aceitar. E também porque, estes alunos são ótimos, eles têm mais interesse do que os outros, eles se superam. Porém, é uma lei que o governo impôs, chegar esses alunos até nós e nós não temos essa capacitação, formação e ficamos até com medo, como que vamos agir? Eu acho que incluído eles estão, em questão de relacionamento sim, mas nós temos muito a colaboração dos alunos. Está tendo uma integração do aluno, em relação ao meio em que ele está. Além disto, você tem que pensar e ter carinho, se você não tiver isso com o aluno, esquece.</p> <p>Por isto é que quando a gente fala da escola particular (que não aceita este aluno de inclusão), mas a escola pública é a única escola que o professor tem que aceitar. Também ninguém usa isso, esses materiais, ninguém os conhece corretamente, todo mundo enrola na hora de falar, porque de fato a gente não está preparada. O professor está aqui para dar aula e tem que levar o aluno deficiente ao banheiro, eu não tenho força suficiente para levar ao banheiro e limpá-lo. Isso é o que a gente fala de preparação, como tem que lidar. Não é fácil viu, estamos acostumados a viver com pessoas normais e acho que eles aprendem mais na sala de recursos.</p>	2	9,09
D	Concordo porque os alunos com deficiências têm vontade de aprender	<p>Sou a favor, porque os alunos deficientes têm vontade de aprender, porém faltam recursos para serem trabalhados e formação para o professor. É uma construção, temos que ter boa vontade, construir junto com os demais e superar os obstáculos que vão aparecendo. Temos muitos exemplos de alunos de inclusão que são uma lição de vida, eles têm muita vontade de aprender. Outro aspecto, é ponto positivo que ajuda sim, todos os alunos, os outros começam ver aquelas pessoas como uma pessoa normal, vê a luta de vida, eles crescem como seres humanos, a inclusão serve para os alunos que não têm problema nenhum, pois estão ajudando, um coopera com o outro, participa junto com o outro, eles aprendem mais. Mas o governo nos jogou, ficou uma coisa muito jogada para nós dentro da sala de aula. Teria que ser no mínimo vinte ou vinte e cinco alunos para poder trabalhar.</p>	2	9,09

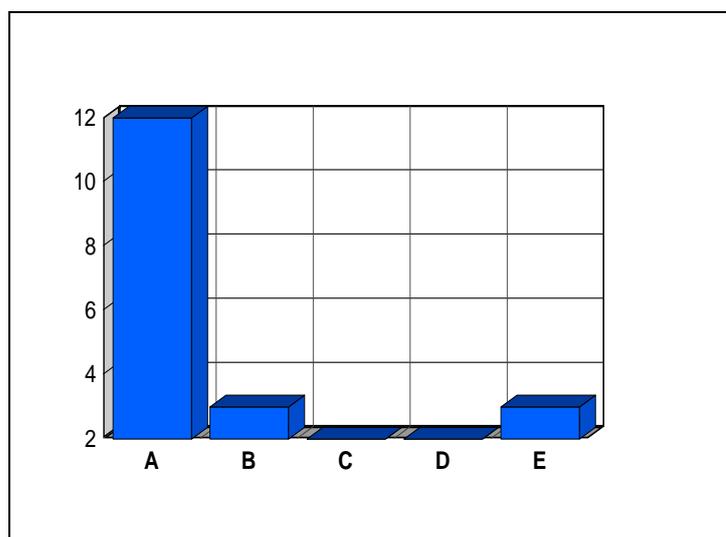
(continua)

(conclusão)

Categoria	Ideia Central	DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	Quantidade de sujeitos	%
E	Sou a favor mas os alunos não aprendem	Sou a favor da inclusão, mas eu não posso dar o mesmo critério ao avaliar, para eles e para os outros, e eu não sei como fazer um critério totalmente diferenciado e a gente não consegue colocar ele no mesmo nível que o outro, talvez se nós tivéssemos menos alunos na sala de aula. Por exemplo, em física: ele teria que usar a lousa, fazer as contas, não dá para fazer isso auditivamente, ele teria que formar o conceito. A inclusão vem facilitar a vida dos alunos, eles ficam muito mais felizes, se acham mais na sociedade, a vida deles melhora barbaridade, com a inclusão, participam de todas as atividades, eles se socializam, mas possuem dificuldade para aprender, na hora da sala de aula é difícil, e ainda há alunos que têm várias deficiências ao mesmo tempo. E então o que acontece? A política educacional é bonitinha, mas na hora da formação acadêmica deles fica mais difícil para esse tipo de aluno.	3	13,64

Fonte: A Autora

GRÁFICO 7 - Questão 7



Fonte: Software Qualiquantisoft

Esta questão tem por objetivo, depreender as representações sociais que os professores possuem em relação ao processo de inclusão escolar de alunos com deficiência.

A extensão dos comentários de praticamente todos os sujeitos do Campo dos Professores atingiu seu auge, se pudéssemos expressar desta maneira. É provável que isso tenha ocorrido devido ao suposto caráter abrangente que a pergunta encerrava, possibilitando, assim, que os sujeitos expressassem de maneira

mais livre seu pensamento, já que todas as perguntas anteriores possuíam um caráter técnico considerável (umas mais outras menos).

A riqueza na exposição destas respostas, ocorrera pelo fato de que os sujeitos estivessem mais 'à vontade' com a entrevista em si. Difícil sabermos ao certo, mas o fato é que procuramos preservar o máximo possível os relatos, as informações, as expressões de inquietação, preocupação, indignação, descontentamento e outros sentimentos.

Se fossemos analisar o discurso individual dos sujeitos, o que não é nem a metodologia, nem o objetivo deste estudo, verificaríamos que alguns, nesta última resposta, até entraram em contradição, se compararmos com a resposta de outra pergunta.

Outro fator observado foi que a maioria das respostas não se ateve ao objeto específico da pergunta, que era o deficiente visual, e sim procurou traçar um panorama sobre todas as modalidades de deficiência. Ou seja, parece que os sujeitos se sentiram à vontade para extrapolar suas ideias, como que aproveitando uma oportunidade (implícita) que lhe foi dada pela entrevista em si, como num processo de catarse com o entrevistador. Resumindo, é nítida a impressão de que as respostas serviram como uma espécie de desabafo.

Respondendo explicitamente a favor verificamos, na verdade, um percentual de 77,28% (17 sujeitos), formado pelas categorias A, D e E. Entretanto, na categoria E, houve a ressalva de que os alunos não aprendem, compartilhada por 3 professores; a mesma quantidade de sujeitos da categoria B, que foi textualmente contra, sob o mesmo argumento. Destacamos, aqui, a baixa expectativa dos professores quanto à aprendizagem dos alunos com deficiência, conforme expressa o DSC desta categoria:

Não sou a favor, acho que você está forçando e não incluindo e sim desprivilegiando o aluno, ele acaba ficando à parte na escola. Eles sofrem muito na classe comum, pois têm as salas lotadas. Os professores da sala regular não estão preparados e não temos culpa de não ter um curso específico. Seria importante, por exemplo, ter o intérprete na sala comum. E ainda, como dar assistência para um aluno só? Por isto sou a favor da integração. É muito importante a integração, agora essa inclusão o tempo todo, em todas as disciplinas na mesma sala, isso não ocorre, a realidade não é essa”.

Este comentário se alinha com o que discutimos, na questão 6, que é a ideia equivocada de inclusão na sala regular, quando o professor teria que aplicar estratégias sempre específicas para o aluno com deficiência, em detrimento de atender aos demais considerados normais.

Ainda nesta categoria, vamos mais além, a ponto de figurar no DSC a intenção deliberada de atender o aluno com deficiência, tão somente e apenas, na sala de recursos:

Se eu tivesse um filho deficiente eu procuraria uma escola especializada, porque eu vejo que os alunos estão, muitas vezes, de corpo presente, mas aprender realmente é somente na sala de recursos. Seria a favor se voltasse as classes especiais, porque eu acho que o aluno aprendia muito mais.

Vygotsky (1989, p. 14) argumenta:

É necessário liquidar o isolamento, a educação orientada para a invalidez do cego e apagar a demarcação entre a escola especial e a escola normal. A educação de uma criança cega deve ser realmente organizada sobre os mesmos termos como a educação de qualquer criança capaz de um desenvolvimento normal. A educação deve de fato fazer uma criança cega tornar-se uma criança normal, um adulto socialmente aceito e deve eliminar o rótulo e a noção de “defeituoso”, fixado ao cego. E, finalmente, a ciência moderna deve dar ao cego o que é correto para o trabalho social, não em forma degradante, filantrópica ou orientada para a invalidez (como tem sido a prática padrão até agora) mas em formas que correspondam à essência verdadeira do trabalho.

E uma vez mais, a ideia distorcida de aplicação de estratégia diferenciada para o aluno considerado incluído: *“O professor acaba tendo que se dedicar com esse aluno e excluindo os demais”*.

Coll (2004, p. 40) comenta a posição de escolas e professores trabalharem as adaptações curriculares, num ensino diferenciador que não leva em conta a diversidade, assim sendo, pontua as diferenças e relata:

A articulação entre o comum e o especializado não depende principalmente das demandas educativas apresentadas pelo aluno, mas das decisões que os professores de uma escola adotam para abordar, dentro do mesmo grupo, as situações diversas de aprendizagem que seus alunos apresentam.

E surge ainda a indicação de ter outro profissional presente com o professor: “Então precisaria de um pessoal capacitado para trabalhar para ajudar. Porque não basta cumprir a lei e acabou.”

Concluimos, com base na análise dos DSC que, na prática, a Educação Inclusiva, ainda está distante da Educação Inclusiva idealizada na teoria, os discursos nos revelam uma representação de total incompreensão do que é a “educação para todos”.

Carvalho (2010, p. 139) comenta:

O mundo em que vivemos exige que os educadores desempenhem papéis que vão muito além de transmitir conhecimentos e cultura. Assim, nesta fase de evolução histórica de paradigmas, não podemos nos limitar a repensar a educação especial, como se sua inexistência pudesse solucionar todos os problemas das escolas. A proposta inclusiva requer outro tipo de mudanças, muito mais amplas, envolvendo a educação como um todo.

Neste mesmo sentido, Glat e Nogueira (2002, p. 26-27) sustentam:

Vale sempre enfatizar que a inclusão de indivíduos com necessidades educacionais na rede regular de ensino não consiste apenas na sua permanência junto aos demais alunos, nem na negação dos serviços especializados àqueles que deles necessitem. Ao contrário, implica uma reorganização do sistema educacional, o que acarreta a revisão de antigas concepções e paradigmas educacionais na busca de se possibilitar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social desses alunos, respeitando suas diferenças e atendendo às suas necessidades.

[...]

As políticas públicas para a inclusão devem ser concretizadas na forma de programas de capacitação e acompanhamento contínuo, que orientem o trabalho docente na perspectiva da diminuição gradativa da exclusão escolar, o que visa a beneficiar não apenas os alunos com necessidades especiais, mas, de uma forma geral, a educação escolar como um todo.

6.2 Análise das Variáveis Amplitude e Intensidade

Propomos, neste item, sumarizar as principais ideias que estiveram presentes no decorrer dos Discursos dos Sujeitos Coletivos, considerando todas as sete respostas das questões, em relação às variáveis quantitativas definidas como ‘amplitude’ e ‘intensidade’.

Para isto, não consideramos necessário extrair isoladamente de cada categoria do DSC tais variáveis, já que as ideias que serão tratadas, aqui, surgiram mescladas no corpo destes discursos, sem uma ocorrência estatística nesta ou naquela categoria em específico.

Para tornar a compreensão de como estas ideias emergiram entre os professores, foi conveniente, separar e definir os professores utilizando o conceito de 'Campo' (LEFEVRE; LEFEVRE, 2010), conforme explicado na seção 5.3.1 item iv Campo Social do Capítulo 5. Assim, o que denominamos de 'Campo dos Professores da Escola', corresponde a todos os professores da escola (não-especialistas e especialistas). O 'Campo dos Especialistas' refere-se aos professores que atuam na Sala de Recursos. E, finalmente, o 'Campo dos não-especialistas' inclui os professores em geral, das disciplinas regulares.

Optamos por não quantificar numericamente a ocorrência das ideias em relação às variáveis Amplitude e Intensidade. Para isto, por uma questão de simplificação, utilizaremos apenas a indicação de uma seta para cima (↑) quando a variável foi considerada alta (acima de duas ou mais ocorrências), e uma seta para baixo (↓), quando registramos apenas 1 ocorrência.

6.2.1 Variável Amplitude

CAMPO DOS PROFESSORES DA ESCOLA

- É necessário que os professores estejam capacitados para a inclusão escolar (↑)
- O uso de recursos ou Tecnologias Assistivas contribui tanto para o ensino quanto para a aprendizagem (↑)
- A grande quantidade de alunos por sala de aula dificulta o trabalho (↑)
- A presença do aluno com deficiência atrapalha o rendimento dos demais alunos (↓)
- A necessidade de um professor auxiliar ou cuidador junto do professor da sala regular (↑)
- A inclusão é um processo que auxilia a socialização do aluno, e esta contribuição é tão ou até mais importante do que a própria escolarização conceitual acadêmica (↑)

CAMPO DOS NÃO ESPECIALISTAS

- O atendimento pedagógico deve ser realizado somente por professores especialistas (↓)

CAMPO DOS ESPECIALISTAS

- O atendimento pedagógico deve ser realizado somente pelo profissional habilitado naquela especialização, e não em outra (↓)

6.2.2 Variável Intensidade

CAMPO DOS PROFESSORES DA ESCOLA (GERAL)

- O uso de recursos ou Tecnologias Assistivas contribui tanto para o ensino quanto para a aprendizagem (↑)
- A formação deve ser preferencialmente presencial (↑)
- A grande quantidade de alunos por sala de aula dificulta o trabalho (↑)
- O atendimento ao aluno com deficiência deve ser realizado apenas pelo especialista, na sala de recursos (↓)
- Há a necessidade de se utilizar critérios de avaliação específico para determinado caso (aluno) (↓)

6.3 Análise sob uma Perspectiva do ‘Gestor Escolar’

Na continuidade da análise precedente, propomos uma análise que terá como foco um olhar voltado para a questão da gestão escolar. Assim sendo, não transcreveremos exatamente o DSC, na íntegra, como o fizemos na análise pontual das questões da entrevista. O que buscamos identificar, neste momento, são aquelas ideias acima sintetizadas que compõem um quadro geral da pesquisa, e que são e estão diretamente relacionadas com o aspecto da gestão escolar.

Esta análise pode servir para posteriores ações no âmbito da gestão escolar (área administrativa e pedagógica), compreendendo deste as estratégias de aplicação de políticas públicas educacionais, por meio dos órgãos centrais

(Secretaria da Educação e Diretoria de Ensino), até aquelas mais diretamente e virtualmente próximas do ambiente escolar, incluindo desde a Supervisão Escolar (que faz interface entre a administração pública e a escola) até a Direção Escolar (tanto o administrativo quanto o pedagógico) e, ainda, a área da Coordenação Escolar (mais propriamente vinculada ao aspecto pedagógico).

Sendo assim, classificamos as ideias apontadas anteriormente, segundo as variáveis Amplitude e Intensidade, de acordo com a modalidade na qual estão inseridas em relação àquilo que chamamos, genericamente, de 'ambiente escolar' e que, mais pontualmente, chega até as salas de aula, por meio das respectivas situações didáticas (passando antes pelo 'currículo escolar', 'plano escolar' e, finalmente, pelo 'plano docente), que contém as seguintes questões-foco, propostas por Moreira (1990), sistematicamente relacionadas e interdependentes umas das outras:

1. Questões sobre aprendizagem
 - 1.1 – Desenvolvimento cognitivo;
 - 1.2 – Estilos de aprendizagem;
 - 1.3 – Aquisição de conhecimentos;
 - 1.4 – Aquisição de valores.
2. Questões sobre ensino
 - 2.1 – Características do professor;
 - 2.2 – Estratégias de ensino.
3. Questões sobre currículo
 - 3.1 – Estrutura do conhecimento;
 - 3.2 – Construção do conhecimento;
 - 3.3 – Organização do conhecimento.
4. Questões sobre avaliação
 - 4.1 – Avaliação do conhecimento;
 - 4.2 – Avaliação de atitudes;
 - 4.3 – Avaliação de valores.
5. Questões sobre o contexto
 - 5.1 – Organização da escola;

5.2 – Alocação de recursos e tempo;

5.3 – Sala de aula.

Construímos o Quadro 6 para relacionar estas questões-foco com as variáveis mencionadas.

QUADRO 6 - Análise de ideias de acordo com sua amplitude e intensidade

Questões-foco	Amplitude e Intensidade altas
Ensino	<ul style="list-style-type: none"> • É necessária a formação docente na área da inclusão, preferencialmente na modalidade de ensino presencial.
Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • A inclusão contribui para a socialização do aluno, embora possa não trazer uma contribuição direta para a aprendizagem conceitual acadêmica.
Currículo	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve comentários diretos, somente indiretos.
Contexto	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos, estratégias e Tecnologias Assistivas contribuem tanto para o ensino quanto para a aprendizagem. • Salas numerosas dificultam o trabalho pedagógico. • Necessidade de professor auxiliar ou cuidador na sala de aula regular.
Avaliação	Sem registro de alta amplitude e intensidade.

Fonte: Autora

Observa-se que na questão-foco ‘currículo’ não figurou explicitamente nenhuma ideia, embora, de forma indireta, poderíamos localizar algumas noções que pudessem compor este item. Por exemplo, quando se fala sobre o uso de recursos, estratégias e Tecnologias Assistivas, obviamente que isto diz respeito ao currículo, pois necessitaria de um planejamento considerando quais conteúdos e respectivas estratégias didáticas seriam utilizados, bem como a planificação de sequências didáticas, de determinados agrupamentos didáticos (ZABALA, 1998).

Como exemplo de ideias com baixa intensidade e amplitude, encontramos, primeiramente, aquelas que se resumem em dizer que o atendimento aos alunos com deficiência deva ser realizado somente pelo professor especialista na sala de recursos, o que estaria presente na questão-foco ‘contexto’.

Chamou-nos a atenção que este discurso foi manifestado exatamente por um docente especialista (sujeito TA16), o que causa certa estranheza, pois, a princípio, esperaríamos que todo professor pertencente ao Campo dos Especialistas fosse absolutamente favorável ao processo de inclusão da forma como está se

propondo, ou seja, com todos os alunos (com deficiência ou não) no mesmo espaço físico da sala regular.

O mesmo docente se manifestou na questão 4 (que perguntava sobre seu interesse em receber capacitação na área de Tecnologias Assistivas computacionais para a deficiência visual) afirmando que *“Pra mim nem tanto né, porque é à parte, porque eu trabalho mais na parte da deficiência intelectual. Gostaria de ser capacitada na minha área”*.

Em relação à ideia seguinte, salientamos que seria necessário o emprego de critérios avaliativos de acordo com a condição (sociocognitiva) do aluno.

Este discurso, que foi colocado apenas por um professor (TA19), é interessante, pois embora não tivéssemos constituído uma categoria à parte (relativa à resposta da Questão 7, conforme figura no DSC da categoria E). Sua importância reside no fato de sabermos que a avaliação é um elemento senão dificultador ou, ao menos, de grande obstáculo, no contexto do processo escolar como um todo, não apenas para o aluno com Necessidades Educacionais Especiais, mas para todos os alunos no geral.

E, neste sentido, o professor deve ter a devida clareza de que o aluno com algum tipo de deficiência devesse ser avaliado de maneira diferenciada. Isso não implica, absolutamente, na adoção de privilégios ou regalias, mas sim no sentido de uma justa adequação à sua condição física ou cognitiva. Como exemplo, o aluno com deficiência visual que não seja capaz de ler em letras aumentadas, nem em Braille, poderia simplesmente ter disponível o recurso auditivo, como uma gravação em áudio, ou até mesmo o próprio professor, lendo para este aluno o conteúdo de determinada avaliação.

Para um deficiente auditivo, cujo uso de sinais, expressões, símbolos ou equações da Física ou da Matemática fossem desconhecidos na linguagem de LIBRAS, seria, então, necessário efetuar-se algum tipo de transposição ou tradução para algum sistema interpretativo que este aluno pudesse decodificar de forma inteligível.

Desta maneira, acreditamos ter sido suficiente a análise que realizamos, sem contudo imaginar que esta discussão se esgote neste espaço.

A constituição do Discurso do Sujeito Coletivo, incluindo-se os vários desmembramentos possíveis que esta abordagem teórica e metodológica permite, abre um leque de possibilidades de análises as mais variadas possíveis no que se refere ao contexto educacional como um todo, o que significa que diversos sujeitos

ou atores podem se apropriar desta metodologia para compor suas respectivas interpretações.

O que é preciso ficar claro, sempre, é exatamente os limites que a metodologia naturalmente impõe a esta metodologia.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos realizados no âmbito desta pesquisa objetivaram analisar as representações sociais que os professores possuem em relação ao processo de inclusão, especialmente quanto ao uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional com deficientes visuais. A investigação originou-se com base em reflexões, observações e questionamentos sobre a política de inclusão; e como esse processo acontece no interior da escola, mais especificamente na sala de aula.

Nossas conclusões partiram do pressuposto de que a política de inclusão garante o atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência. Além disso, esse atendimento deve acontecer, preferencialmente, na rede regular de ensino. Pode, ainda, existir escolas especiais, em determinados casos, mas, na medida do possível, é preferencial que essas crianças e jovens com deficiência sejam incluídos junto às demais crianças, nas suas fases de idade e etapas educacionais. Entendemos que a escola, além de ser o *locus* da produção do saber, contribui para as interações sociais consolidando a política de inclusão.

A pesquisa revela que um dos maiores entraves para o atendimento dos alunos com deficiência visual na sala regular é a falta de informação e conhecimentos por parte dos professores. Os resultados indicam, que a dificuldade maior em utilizar as TA em ambiente computacional se dá por fatores relacionados a crenças e valores que ora tendem para concepções sobre o modo como a deficiência é entendida, ora pela resistência a transformações nas práticas pedagógicas relacionadas ao uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional, para atender as necessidades dos alunos, resistência caracterizada pela falta de informação, conhecimento, acesso e pelo não saber fazer.

Além disto, é essencial que a equipe gestora propicie momentos, nas reuniões escolares, para discutir, entre seus pares e junto à comunidade, o processo de inclusão, proporcionando a valorização das experiências positivas. Nessa perspectiva, o processo de inclusão na escola demanda um trabalho de reflexão-ação-reflexão, junto à equipe escolar, para que seja um processo possível, de modo que troquem experiências entre si, pois há professores que desenvolvem metodologias com uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional. Em alguns discursos, os professores relataram desconhecer os materiais pedagógicos

existentes na escola, inclusive os da sala de recursos e, até mesmo, revelaram o próprio desconhecimento desse atendimento complementar. Há necessidade de que a escola motive seus professores a conhecerem os espaços e tecnologias disponíveis, pois, se faz necessário que os professores atualizem suas práticas pedagógicas para que possam oferecer um ensino de melhor qualidade para todos os alunos.

Pela ótica da Educação Inclusiva, concluímos que, cabe à escola – orientada pelas políticas públicas, apoiada pelo governo e comunidade local, com vistas ao seu Projeto Político Pedagógico –, se organizar para superar as dificuldades cotidianas. É necessário garantir a eficiência da utilização das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional atrelado às adaptações do currículo, da diversificação das metodologias garantindo, assim, uma avaliação formativa e contínua que favoreça a aprendizagem das crianças com ou sem deficiência.

O discurso do sujeito coletivo revela que os professores necessitam de formação urgente para utilizarem as Tecnologias Assistivas, principalmente as de uso computacional. Afinal, esse seria o primeiro passo para que a inclusão realmente aconteça e que a formação ofereça mais qualidade ao ensino.

Entendemos que os cursos de formação devem se direcionar, para as representações dos professores a respeito da Educação Inclusiva, principalmente no que tange à modificação da crença dos professores em relação à capacidade dos alunos com deficiência em aprender. Consideramos que este seja o ponto de partida para a implementação das demais modificações a serem constituídas nas práticas pedagógicas dos professores para a superação das barreiras acerca da deficiência.

Muitos foram os conhecimentos construídos ao longo deste percurso, acreditamos que esta pesquisa venha contribuir para a compreensão da complexidade da escola, suas relações humanas e mostrou necessidade de aprofundamento de estudos em várias questões elencadas nessa pesquisa.

Quanto à política de inclusão, considerando os resultados da pesquisa, concordamos com Mantoan (2006a, p. 61) que se trata de “um caminho sem volta”, pois, por meio desta, aprendemos a valorizar e a conviver com as diferenças.

A escola é única e para todos, é um espaço onde as diferenças se articulam se compondo, contribuindo para que os talentos de cada pessoa se sobressaiam (MANTOAN, 2006a). Nesse contexto, o nosso olhar se projeta para

uma articulação total dos apoios garantidos por lei (classe regular, classe de recursos, escola especial e outros). Não se trata, aqui, de ser a favor ou contra as escolas especiais/atendimento prestado - embora isto possa parecer exclusão, pelo caráter diferenciador – defendemos o diálogo entre eles, a fim de que seja assegurada a aprendizagem dos alunos. Sendo assim, as escolas especiais têm a função de complementar o ensino de pessoas com deficiência.

Quanto ao atendimento educacional dos casos graves de deficiência, nos posicionamos, diante dos resultados desta pesquisa, para que seja adotado o que for melhor para a criança/jovem com deficiência.

Este estudo permitiu conhecer e entender as representações que professores da rede pública de uma escola do Estado de São Paulo têm acerca das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional para deficientes visuais. Saímos desta experiência enriquecidos e despídos de certezas, acreditando que temos muito a aprender como pesquisadores.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. V. de. **Progestão**: como desenvolver a gestão dos servidores na escola? Brasília: CONSED, 2001. (Módulo VIII)

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003.

ALMEIDA, F. J. Tecnologia e Escola: Nossas Aliadas. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de. **Formação de Educadores a distância e integração de mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007. p. 171-180.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Educação projetos tecnologia e conhecimento**. São Paulo: PROEM, 2001.

ALMEIDA, M. E. B. de. Integração de Tecnologias à Educação: Novas Formas de Expressão do Pensamento, Produção Escrita e Leitura. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de. **Formação de Educadores a distância e integração de mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007. p. 159-169.

AMERICANS WITH DISABILITIES ACT OF 1990, AS AMENDED. Disponível em: <<http://www.ada.gov/archive/adastat91.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

ARANTES, V. A. (Org.). **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO. **Documentos Finais dos VI, VII, VIII e IX Encontros Nacionais 1992 a 1998**. Goiânia: ANFOPE, 1998.

AS BORBOLETAS de Zagorsk. Série Os transformadores. Grã Bretanha: BBC – São Paulo: Televisão Cultura, Fundação Padre Anchieta, 1992. (Documentário: Vídeo).

BATISTA, C. A. M. Atendimento educacional especializado para a pessoa com deficiência mental. In: MANTOAN, M. T. E. (Org.). **Proposta Pedagógica: O desafio das diferenças nas escolas**. Brasília: MEC/SEED/TV Escola/Salto para o futuro, 2006. p. 68-78. (Boletim 21). Disponível em: <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/175610Desafio.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

BATISTA, C. G. Formação de Conceitos em Crianças Cegas: Questões Teóricas e Implicações Educacionais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 7-15, jan.-abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v21n1/a03v21n1.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI – Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil, 2008. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20Rita%20Bersch.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2010.

BEYER, H. O. Da integração escolar à educação inclusiva: implicações pedagógicas. In: BAPTISTA, C. (Org.). **Inclusão e escolarização**: múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 73-81.

BIELER, R. B. Inclusão e cooperação universal. In: VIVARTA, V (Org.). **Mídia e deficiência**. Brasília: ANDI; Fundação Banco do Brasil, 2003. p. 24-25. Disponível em: <http://serv01.informacao.andi.org.br/25ddd12e_117460dd374_-7ffe.pdf>. Acesso em: 10 set. 2011.

BIG TRACK. Disponível em: <<http://www.bigtrack.co.uk/shop.html>>. Acesso em: 21 out. 2011.

BODGAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, 1994.

BOFF, L. **A águia e a galinha**: uma metáfora da condição humana. Petrópolis: Vozes, 1997.

BOFF, L. **Crise**: oportunidade de crescimento. Campinas: Verus, 2002.

BORGES, A. **O que é o DOSVOX**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/intro.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2010.

BOSCOLI, O. M. A. P. Desafios e Perspectivas no contexto da diversidade escolar. In: GEBRAN, R. A. (Org.). **Ação docente no cotidiano da sala de aula**: práticas e alternativas pedagógicas. São Paulo: Arte & Ciência, 2009. p. 111-127.

BOURDIEU, P. **La distinction**. Critique sociale du jugement. Paris: Minuit, 1979. Disponível em: <<http://www.hommemoderne.org/societe/socio/bourdieu/lexique/lexique.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 2/2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 set. 2001a. Seção 1E, p. 39-40. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 19 set. 2010.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. **Diário Oficial da União**, Brasília, 03 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm>. Acesso em: 08 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **PNE 2011-2020: metas e estratégias**. Brasília, 2010b. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/sf/comissoes/CE/documentos/Notas_Tecnicas_PNE_2011_2020.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação 2011-2020**. Brasília: ME, 2010a. Disponível em: <http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pne_projeto_lei1.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Nº 289 de 21 de março de 2011**. Brasília: MC, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Política de Educação Inclusiva. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12345&ativo=711&Itemid=709>. Acesso em: 10 jan. 2012a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n.º 1.679, de 02 de dezembro de 1999**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Brasília, 1999a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resumo Técnico – Censo Escolar 2010 (versão Preliminar)**. Brasília: MEC/INEP, 2010c. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/censo/2010/divulgacao_censo2010_201210.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares: Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais** Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Adaptações Curriculares – Estratégias para a Educação de alunos com necessidades especiais**. Brasília: ME, 1999b.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Federal 8069, de 13 de julho de 1990**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm>. Acesso em: 19 set. 2010.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 19 set. 2010.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos Jurídicos. **Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas. Brasília, 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm>. Acesso em: 15 out. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos Jurídicos. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6949.htm>. Acesso em: 20 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica / Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001b. 79p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2012

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais - 2008**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/salasmultifuncionais.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2012b.

CANDAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, A. M. M. R.; MIZUKAMI, M. G. N. **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos: EDUFSCar, 1996. p. 139-152.

CARLETTO, A. C.; CAMBIAGHI, S. C. **Desenho universal, um conceito para todos**. p. 10. Disponível em: <http://www.rinam.com.br/files/REFERENCIAS_DesenhoUniversalumconceitoparatodos.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2011.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

CASTRO, C. M. **Educação brasileira: consertos e remendos**. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.

COLL, C. **Psicologia e Currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar**. São Paulo, Ática, 1996.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 3 v.

COSTAS, J. M. M. Gestão inovadora com tecnologias. In: VIEIRA, A.T.V.; BIANCONCINI, M. E.; ALONSO, M. (Orgs.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.p. 151-164.

CURY, A. **O Vendedor de sonhos: O chamado**. São Paulo: Academia de Inteligência, 2009.

DELORS, J. et al. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez, 1998. (Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI). Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000009 .pdf](http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000009.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2010.

FÁVERO, A. A. G. Alunos com deficiência e seu direito à educação: trata-se de uma educação especial? In: MANTOAN, M. T. E. (Org.). **Proposta Pedagógica: O desafio das diferenças nas escolas**. Brasília: MEC/SEED/TV Escola/Salto para o futuro, nov., 2006. p. 52-61. (Boletim 21). Disponível em: <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/175610Desafio.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2012

FREIRE, P. **Educação atualidade brasileira**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 22. reimp. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

FUSARI, J. C.; ALMEIDA, M. I. Formação contínua. In: CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES TEORIAS E PRÁTICAS - IMAGENS E PROJETOS. 7., 2003. **Anais...** São Paulo: UNESP, 2003.

GABRILLI, M. **Manual de convivência – Pessoa com deficiência e mobilidade reduzida**. São Paulo, [200-]. p. 12. Disponível em: <http://www.vereadoramargabrilli.com.br/files/manual_web.pdf>. Acesso em: 20 set. 2011.

GALVÃO FILHO, T. A.; DAMASCENO, L. L. Tecnologia Assistiva em ambiente computacional: recursos para a autonomia e inclusão sócio-digital da pessoa com deficiência. In: **Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência**. São Paulo: Its Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.itsbrasil.org.br/sites/default/files/Digite_o_texto/Cartilha_Tecnologia_Assistiva_nas_escolas_-_Recursos_basicos_de_acessibilidade_socio-digital_para_pessoal_com_deficiencia.pdf>. Acesso em: 09 out. 2010.

GAMELEIRA, F. A. B. **Cartilha de Acessibilidade**. 2009. Disponível em: <<http://www.virtualvision.com.br/virtual.asp>>. Acesso em: 04 set. 2011.

GARCIA, P. B. Paradigmas em crise e a educação. In: BRANDÃO, Z. (Org.). **A crise dos paradigmas e a educação**. São Paulo: Cortez, 1994. p. 58-66.

GEBRAN, R. A. A Redimensão da ação docente: práticas e alternativas pedagógicas para o ensino de geografia. In: _____. (Org.). **Ação docente no cotidiano da sala de aula: práticas e alternativas pedagógicas**. São Paulo: Arte & Ciência, 2009. p. 129-166.

GIL, M. **Tecnologia assistiva**. São Paulo: Amankay Instituto de Estudos e Pesquisas, 2006. p. 3 Disponível em: <<http://bauru.apaebrasil.org.br/arquivos.phtml?t=3316>>. Acesso em: 10 set. 2011.

GILLY, M. As representações sociais no campo da educação. In: JODELET, D. **As representações sociais**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2001. p.321-341.

GITAHY, R. R. C. Educação moral real para uma juventude virtual. **Revista Travessias - Pesquisas em Educação, Cultura, Linguagem e Arte**, Cascavel, v 1, n. 1, p. 01-23, 2007. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/issue/archive>> Acesso em: 20 set. 2011.

GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. de L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. **Revista Integração**, Brasília, ano 14, n. 24, p. 22-27, 2002.

GUARESCHI, T.; NAUJORKS, M. I. **As representações sociais de professores acerca da aprendizagem de alunos com distúrbios globais do desenvolvimento**. 2000. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT15-2192--Int.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2011.

INCONTRI, D. **Pestalozzi: educação e ética**. São Paulo: Scipione, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/censo2010>>. Acesso em: 20 set. 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Resultados Nacionais – Pisa 2006: Programa Internacional de Avaliação de Alunos**. Brasília: O Instituto, 2008.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: _____. **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001. p. 17-44.

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

LAPLANE, A. L. F.; BATISTA C. G. Ver, não ver e aprender: a participação de crianças com baixa visão e cegueira na escola. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 28, n. 75, p. 209-227, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n75/v28n75a05.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2012.

LAROCCA, P.; ROSSO, A. J.; SOUZA, A. P. A formulação dos objetivos de pesquisa na pós-graduação em Educação: uma discussão necessária. **Revista Brasileira da Pós-graduação da CAPES**, Brasília, v. 2, n. 3, p. 118-133, mar. 2005.

LARROSA BONDÍA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/275/27501903.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2010.

LEFEVRE, F. **O Discurso do Sujeito Coletivo e o resgate das coletividades opinantes**. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.ipdsc.com.br/scp/download.php?downid=82>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

LEFEVRE, F., LEFEVRE, A. M. **Depoimentos e discursos**: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: Líber Livro, 2005.

LEFEVRE, F., LEFEVRE, A. M. **Pesquisa de representação social** – um enfoque qualiquantitativo. Brasília: Líber Livro, 2010.

LÉVY, P. **A máquina Universo**: criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIMA, E. C.; NASSIF, M. C. M.; FELIPPE, M. C. G. C. **Convivendo com a baixa visão**: da criança à pessoa idosa. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, C. S.; OLIVEIRA, F. D. Literatura e livro didático: possibilidades de leitura. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL - AS REDES DE CONHECIMENTOS E A TECNOLOGIA, 3., 2005. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

MACHADO, N. J. Sobre a idéia de competência. In: PERRENOUD, F. et al. **As competências para ensinar no século XXI** – A formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 137-155.

MANTOAN, M. T. E. Entre pontos e contrapontos. In: ARANTES, V. A. (Org.). **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006c. p. 93-103.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006a.

MANTOAN, M. T. E. (Org.). **Proposta Pedagógica: O desafio das diferenças nas escolas**. Brasília: MEC/SEED/TV Escola/Salto para o futuro, 2006b. (Boletim 21). Disponível em: <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/175610Desafio.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2010.

MARTINS, J. B. A importância do livro Psicologia Pedagógica para a teoria histórico-cultural de Vigotski. **Análise Psicológica**, v. 28, p. 343-357, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v28n2/v28n2a09.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2011.

MAZZILLI, S.; COSTA, I. R. **Formação Continuada dos profissionais da educação: concepções e tendências**. Texto. 2003.

MELO, A. M. A.; PUPO, D. T. **Educação Especial na perspectiva da Inclusão Escolar: livro acessível e informática acessível**. Brasília: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/61643583/Fasciculo-8-Livro-Acessivel-e-Informatica-Acessivel>>. Acesso em: 10 set. 2011.

MENEZES, L. C. C. Rever o quê, mudar por quê? **Revista de Educação e Informática**, São Paulo, n. 14, p. 29-34, dez. 2000.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007b.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 25. ed. Petrópolis,: Vozes, 2007a.

MITLLER, P. **Educação Inclusiva: Contextos Sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Unb, 1999.

MOREIRA, M. A. **Pesquisa em ensino: Aspectos metodológicos e referenciais teóricos à luz do Vê epistemológico de Gowin**. São Paulo: EPU, 1990.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em Psicologia Social**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MOURA, M. S. L.; FERREIRA, M. C.; PAINE, P. A. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: UERJ, 1998.

MURRIE, Z. F. **Caderno do Gestor**. Gestão do currículo na escola. Versão preliminar. São Paulo: SEE, 2008.

NAMBU, T. S. **Construindo um mercado de trabalho inclusivo**: guia prático para profissionais de recursos humanos. São Paulo: SORRI-BRASIL; Brasília: CORDE, 2003. (Série Coleção Estudos e Pesquisas na Área da Deficiência, v. 10).

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. **Profissão professor**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995.

OLIVEIRA, J. V. G. Arte e visualidade: A questão da cegueira. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 10, p. 7-10, 1998.

OLIVEIRA, M. S.B.S. Representações sociais e sociedade: a contribuição de Serge Moscovici. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 55, p. 180-186, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092004000200014&script=sci_arttext&tIng=es>. Acesso em: 20 nov. 2010.

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS. **Convención interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad**. Guatemala, 1999. Aprobada en la primera sesión plenaria, celebrada el 7 de junio de 1999. Disponível em: <<http://www.oas.org/Assembly2001/assembly/esp/aprobada1608.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2010.

ORLANDI, E. P. **A linguagem e seu funcionamento**: as formas do discurso. 2. ed. Campinas: Pontes, 1987.

ORLANDI, E. P. **Discurso & Leitura**. 3. ed. Campinas: Ed. Unicamp, 1996.

PERRENOUD, P. **A Pedagogia na escola das diferenças**: fragmentos de uma sociologia do fracasso. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PIERRE, L. **A máquina Universo**: criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PIMENTA, S. G. **Questões sobre a organização do trabalho na escola**. 1993. p. 78-83. Disponível em: <<http://www.varzeagrande.mt.gov.br/sitepmvg/control/Anexos/100e3a62a59b5bad3942a28df3151327.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2012.

PIMENTA, S. G. **Pedagogia**: sobre Diretrizes Curriculares. 2004. p. 1-43. Disponível em: <http://www.unisete.br/graduacao/fafisete/pedagogia/banco%20de%20textos/pedagogia_diretrizes_selma_garrido_pimenta.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2012.

PRODUTOS. Disponível em: <http://www.tecnologia-assistiva.org.br/produtos.php?id_categoria=1>. Acesso em: 08 ago. 2011.

PRÓ VISTA IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO DE MATERIAIS ÓTICOS. **Lupas eletrônicas**. Disponível em: <<http://www.provista.com.br/eletronicos.htm>>. Acesso em: 04 set. 2011.

RUIZ, A. R. Tecnologia, conhecimento e docência. In: GEBRAN, R. A. (Org.). **Ação docente no cotidiano da sala de aula: práticas e alternativas pedagógicas**. São Paulo: Arte & Ciência, 2009. p. 11-24.

SÁ, E. D. **Material pedagógico e tecnologia assistiva**. Educação Inclusiva no Brasil - Banco Mundial – Cnotinfor Portugal. 2004. Disponível em: <http://www.acessibilidade.net/at/kit2004/Programas%20CD/ATs/cnotinfor/Relatorio_Inclusiva/pdf/Tecnologias_assistivas_pt.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2011.

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C. **Atendimento educacional especializado: deficiência visual**. Brasília: SEESP/ SEED/MEC, 2007.

SACRISTÁN, J. G.; PEREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SAINT-EXUPÉRY, A. **O pequeno príncipe**. 48. ed. Rio de Janeiro: Agir, 2000.

SANTOS, A. P. **O pensamento pedagógico de Rousseau e a educação na infância**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Resolução SE nº. 11/2008**, publicada em 31/01/2008, alterada pela Resolução SE nº31/2008 de 24/03/2008. São Paulo: SEE, 2008c

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Centro de Apoio Especializado**. São Paulo: Secretaria, [200-]. Disponível em: <http://cape.edunet.sp.gov.br/cape_arquivos/cape22.asp>. Acesso em: 20 ago. 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Caderno do Gestor: Gestão do Currículo na Escola**. Secretaria da educação; coordenação, Maria Inês Fini; elaboração, Lino de Macedo, Maria Eliza Fini, Zuleika de Felice Murrie. São Paulo: SEE, 2008a. v. 3,il.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Centro de Atendimento Especializado. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado. **Planejamento Escolar 2012**. Disponível em: <[http://dearacatuba.edunet.sp.gov.br/PLANEJAMENTO%202012%20MATERIAL%20ENVIADO%20PELA%20S.E/EDUCACAO%20ESPECIAL\[1\].pdf](http://dearacatuba.edunet.sp.gov.br/PLANEJAMENTO%202012%20MATERIAL%20ENVIADO%20PELA%20S.E/EDUCACAO%20ESPECIAL[1].pdf)>. Acesso em: 08 mar. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Caderno do Gestor: Versão Preliminar**. Secretaria da educação. São Paulo: SEE, 2008b. Disponível em: <http://www.rededosaber.sp.gov.br/contents/SIGS-CURSO/sigsc/upload/br/site_25/File/caderno_gestor_versao_preliminar_16_01.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2012.

SARTORETTO, M. Ensinado a turma toda: as diferenças na escola. In: PROPOSTA Pedagógica: O desafio das diferenças nas escolas. Brasília: MEC, 2006. (Boletim 21). Disponível em: <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/175610Desafio.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2010.

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

SOUSA, C. M. S. G.; MOREIRA, M. A. Representações Sociais. In: MOREIRA, M. A. (Org.). **Representações mentais, modelos mentais e representações sociais**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. p. 91-128.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

STEINFELD, E. Arquitetura através do desenho universal. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE AO MEIO-FÍSICO, VI., 1994, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro, 1994. p. 87-89

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2010.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, 1990. UNESCO, 1998. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2011.

UNESCO. **Educação para todos: o compromisso de Dakar**. Brasília: UNESCO; CONSED; Ação Educativa, 2001. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127509porb.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2010.

UNESCO. **Relatório de Monitoramento Global 2005 da Educação Para Todos – O Imperativo da Qualidade**. UNESCO, Brasil, 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139079por.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2010.

USANDO o Windows XP. Teclado Virtual: layout do Teclado. Disponível em: <<http://www.microsoft.com/brasil/windowsxp/using/accessibility/oskturnonuse.msp>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

VALENTE, J. A. O uso do computador na inclusão da criança deficiente. In: MANTOAN, M. T. E. **A integração de pessoas com deficiência**. Contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Mennon, 1997. p. 51-55.

VALENTE, J. A. **O uso inteligente do computador na educação NIED – UNICAMP**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/EDUCACAO_E_TECNOLOGIA/USOINTELIGENTE.PDF>. Acesso em: 10 out. 2011.

VALENTE, J. A. Por que o computador na educação? In: _____. (Org.). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: UNICAMP, 1993, p. 24-44. Disponível em: <<http://www.jamilsoncampos.com.br/dmdocuments/PorQueoComputadornaEducacao.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

VALENTE, J. A. Por que o computador na educação? In: SALGADO, M. U. C. **Tecnologias da educação: ensinando e aprendendo com as TIC**. Brasília: MEC/SEED, 2008. p. 01-12.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Completas – Tomo V. Fundamentos de Defectologia**. Ciudad de La Habana: Pueblo Educación, 1989.

VYGOTSKY, L.S. (1927). **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

WERTHEIN, J.; CUNHA, C. Fundamentos da nova educação. **Série Educação, Caderno UNESCO**, Brasília, v. 5, fev. 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001297/129766por.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2010.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário

Caro Professor:

Estamos desenvolvendo atividade de pesquisa sobre o tema “O uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional como recurso de inclusão de deficientes visuais no contexto de escolarização: a visão dos professores”. Este estudo é parte integrante da pesquisa de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente – SP.

Faz parte de nossa pesquisa: investigar o perfil dos professores e o processo de formação continuada aliada à inclusão. Gostaria de contar com sua participação, respondendo a estas perguntas, de forma objetiva. Sua contribuição é muito importante para o levantamento dos dados necessários para a efetividade da nossa pesquisa. Os resultados deste estudo estarão à disposição e garante-se que a instituição escolar e docentes não serão identificados. Não é necessário assinar seu nome.

Muito obrigada por sua atenção.

Fátima Regina Preti
re.pretty@hotmail.com

I. INFORMAÇÕES PESSOAIS

1.1 SEXO

- Masculino
- Feminino

1.2. IDADE:

- Até 24 anos
- De 25 a 29 anos
- De 30 a 39 anos
- De 40 a 49 anos
- De 50 a 54 anos
- 55 anos ou mais

II. FORMAÇÃO ACADÊMICA E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

2.1. NÍVEL DE ESCOLARIDADE

- Magistério
- Superior- Licenciatura
- Superior – Outros
- Especialização – mínimo 360 horas
- mestrado
- doutorado

2.2. SE VOCÊ FEZ CURSO SUPERIOR, DE QUE FORMA ELE FOI REALIZADO?

- Presencial
- Semipresencial
- À distância

2.3. VOCÊ PARTICIPOU DE ALGUMA ATIVIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA (Atualização, treinamento, Capacitação, etc)?

- Sim
- Não

2.4. SE VOCÊ PARTICIPOU DE ATIVIDADES DE FORMAÇÃO CONTINUADA, DIGA EM QUE MEDIDA TAIS ATIVIDADES FORAM ÚTEIS PARA A MELHORIA DE SUA PRÁTICA EM SALA DE AULA?

- Sim, muito
- Sim, pouco
- Não contribuiu
- não participei

2.5. DOS CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA QUE VOCÊ PARTICIPOU, FOI ABORDADO O TEMA DA INCLUSÃO?

- Sim
- Não

2.6. VOCÊ PARTICIPOU DE CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA SOBRE INCLUSÃO?

- Sim
- Não

2.7. NO CURSO ESPECIFICADO NO ITEM 2.5 FORAM TRATADOS ASSUNTO SOBRE TECNOLOGIA ASSISTIVA EM AMBIENTE COMPUTACIONAL?

- Sim
- Não

2.8. A FORMAÇÃO RECEBIDA NOS CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA ESPECÍFICO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA QUE VOCÊ FREQUENTOU, FORAM SUFICIENTES PARA PREPARÁ-LOS A TRABALHAR COM ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS?

- Sim
- Não

III – ATIVIDADE PROFISSIONAL

3.1. HÁ QUANTOS ANOS VOCÊ ESTÁ LECIONANDO?

- Há menos de 1 ano
- De 1 a 2 anos
- De 3 a 5 anos
- De 6 a 9 anos
- De 10 a 15 anos
- De 15 a 20 anos
- Há mais de 20 anos

3.2. HÁ QUANTOS ANOS VOCÊ TRABALHA NESTA ESCOLA?

- Há menos de 1 ano
- De 1 a 2 anos
- De 3 a 5 anos
- De 6 a 9 anos
- De 10 a 15 anos
- De 15 a 20 anos
- Há mais de 20 anos

3.3. EM QUANTAS ESCOLAS VOCÊ TRABALHA?

- Apenas nesta escola
- Em 2 escolas
- Em 3 escolas
- Em 4 ou mais escolas

3.4. QUAL O NÍVEL DE ENSINO QUE VOCÊ LECIONA?

- Fundamental
- Médio
- Superior

3.5. EM QUAL(IS) TURNO(S) VOCÊ TRABALHA?

- Matutino
- Vespertino
- Noturno

3.6. AO TODO, QUANTAS HORAS-AULA VOCÊ MINISTRA POR SEMANA? (Não considere aulas particulares)

- Até 10 horas-aula
- De 10 a 20 horas-aula
- De 20 a 30 horas-aula
- De 30 a 40 horas-aula
- Mais de 40 horas-aula

3.7. QUAL É A SUA SITUAÇÃO TRABALHISTA NESTA ESCOLA? (Marque apenas UMA opção)

- Estatutário (efetivo)
- CLT
- Prestador de serviço por tempo temporário
- Prestador de serviço sem contrato
- Outro

3.8. ALÉM DO MAGISTÉRIO, VOCÊ EXERCE OUTRA ATIVIDADE QUE GERA RENDA?

- Sim, na área da educação
- Sim, fora da área da educação
- Não

3.9. Deseja fazer alguma observação/sugestão?

Observações:

1. Todas as informações coletadas por meio deste questionário são sigilosas e serão usadas exclusivamente pela pesquisadora do Mestrado em Educação de Presidente Prudente – SP.
2. Numa outra etapa desta pesquisa você será entrevistado pessoalmente pela pesquisadora.

MUITO OBRIGADA PELA VALIOSA COLABORAÇÃO.

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) senhor(a) _____

Estamos desenvolvendo uma pesquisa intitulada “O uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional como recurso de inclusão de deficientes visuais no contexto de escolarização: a visão dos professores”, que tem como objetivo investigar se a temática “uso das tecnologias assistiva em ambiente computacional com deficientes visuais” tem sido abordada no processo de formação do professor e suas representações.

Esta pesquisa refere-se a um projeto desenvolvido no Programa de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista - Unoeste, pela aluna pesquisadora Fátima Regina Preti (RA: 62.10.0666.1) sob a orientação da Professora Dra. Raquel .Rosan Christino Gitahy

Solicitamos o seu consentimento na participação desta pesquisa.

Sua forma de participação consiste em responder um questionário para mapear o perfil dos professores e formação recebida e uma entrevista semi-estruturada, em data e horário pré-agendado de acordo com a sua e a minha disponibilidade, respondendo questões referentes à abordagem da temática “Uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional com deficientes visuais. A entrevista será gravada e transcrita e após a transcrição passará pelo processo de textualização que será revisado pelo entrevistado.

Seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante o seu anonimato.

As informações obtidas dos participantes são confidenciais e somente serão utilizadas com o propósito científico, mantendo resguardado o anonimato dos participantes e da instituição.

Não será cobrado nada, não haverá gastos nem riscos na sua participação neste estudo, não estão previstos ressarcimentos ou indenizações, não haverá benefícios imediatos na sua participação.

Esclarecemos que a sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim preferir, sem nenhum dano ou prejuízo.

Os participantes poderão receber os resultados da pesquisa quando forem publicados.

Em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com a pesquisadora: Fátima Regina Preti pelo telefone: (18) 36062626 ou pelo e-mail: re.pretty@hotmail.com, com a orientadora Prof^a. Dra. Raquel Rosan Christino Gitahy pelo e-mail: raquel@unoeste.com.br, ou ainda com a presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da Uoeste, Prof^a. Dra. Rosa Maria Barilli Nogueira pelo telefone (18) 32292077 ramal 219.

Desde já agradecemos a sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

A assinatura no termo de consentimento abaixo formaliza a sua autorização para o desenvolvimento de todos os passos apresentados.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____ RG: _____ fui esclarecido (a) sobre todas as informações acima descritas e concordo em participar voluntariamente da pesquisa intitulada “O uso das Tecnologias Assistivas em ambiente computacional como recurso de inclusão de deficientes visuais no contexto de escolarização: a visão dos professores”, realizada por Fátima Regina Preti, aluna do Programa de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista – Unoeste.

Autorizo a utilização das informações obtidas por meio do depoimento e da entrevista semiestruturada com a finalidade de desenvolver a pesquisa citada. Concedo também o direito de uso para quaisquer fins de ensino e divulgação em jornais e/ou revistas científicas, desde que mantenha o sigilo sobre a minha identidade, podendo utilizar pseudônimos.

Fui informado(a) dos propósitos e objetivos da pesquisa, estando ciente que a minha participação é voluntária e que posso, a qualquer momento, me desligar da pesquisa sem nenhum constrangimento.

Presidente Prudente, ____ de _____ de _____.

Fátima Regina Preti
Pesquisadora

Participante da Pesquisa

Raquel Rosan Christino Gitahy
Pesquisadora responsável