

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL - CONVÊNIO
CAPES/FUNCITEC/UFSC/UNIPLAC

**AS NOVAS TECNOLOGIAS E OS CEGOS
EM SITUAÇÕES INTERATIVAS E A
COMPENSAÇÃO SOCIAL**

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Silvia Zanatta Da Ros
Co-orientador: Prof. Dr. Lucídio Bianchetti
Mestranda: Teresinha Pellicoli Deitos

FLORIANÓPOLIS
2000

TERESINHA PELLICOLI DEITOS

**AS NOVAS TECNOLOGIAS E OS CEGOS
EM SITUAÇÕES INTERATIVAS E A
COMPENSAÇÃO SOCIAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção do título de Mestre em Educação do
Centro de Educação da Universidade Federal de
Santa Catarina - Universidade Planalto Catarinense.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Silvia Zanatta Da Ros
Co-orientador: Prof. Dr. Lucídio Bianchetti

FLORIANÓPOLIS
2000



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

“As novas tecnologias e os cegos: A caminho da compensação”.

**Dissertação submetida ao Colegiado do
Curso de Mestrado em Educação do Centro
de Ciências da Educação em cumprimento
parcial para a obtenção do título de Mestre
em Educação.**

APROVADO PELA COMISSÃO EXAMINADORA em 24/11/2000

Dra. Silvia Zanatta Da Ros – UFSC (Orientadora)

Dr. Lucídio Bianchetti - UFSC (Co-orientador)

Dr. Paulo Ricardo Ross – UFPR (Examinador)

Dra. Ida Mara Freire - UFSC (Examinadora)

Dra. Olga Celestina Durand - UFSC (Suplente)

**Dr Lucídio Bianchetti
Coordenador PPGE/CED/UFSC**

Teresinha Pellicoli Deitos

Florianópolis, Santa Catarina, Novembro de 2000.

"De quem é o olhar
que espreita por meus olhos?
Quando penso que vejo,
quem continua vendo
Enquanto estou pensando?"
Fernando Pessoa

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO----- 9

CAPÍTULO I

1. O PROCESSO DE PESQUISA: EM BUSCA DE UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA-	10
1.1 Justificativa -----	10
1.2 Problema -----	19
1.3 Hipótese -----	20
1.4 Objetivos -----	20
1.4.1 Objetivo geral-----	20
1.4.2 Objetivos específicos -----	21
1.5 O processo da pesquisa -----	21
1.6 A escolha dos sujeitos da pesquisa -----	24
1.7 O processo das entrevistas-----	24

CAPÍTULO II

2. A CEGUEIRA COMO MANIFESTAÇÃO BIOLÓGICA E COMO CONSTRUÇÃO SOCIAL -----	27
2.1 Construção história da cegueira-----	27
2.2 Alguns aspectos da história dos cegos no Brasil-----	37
2.3 Aspectos da história dos cegos em Santa Catarina-----	40

CAPÍTULO III

3. NOVAS TECNOLOGIAS E A COMPENSAÇÃO -----	44
--	----

3.1 A preocupação educacional com as pessoas com história de deficiência e os conceitos de deficiência e compensação -----	44
3.2 Pertencendo ao mundo tecnologizado: da compensação à superação-----	53

CAPÍTULO IV

4. COMPREENDER OS SUJEITOS: A COMPENSAÇÃO DO COTIDIANO-----	66
4.1 Os entrevistados: suas histórias, suas idéias -----	66
4.1.1 Adilson-----	66
4.1.2 Silvano-----	67
4.2 Acesso as tecnologias como forma de compensação -----	69
4.3 A cegueira como limitação-----	76
4.4 O processo de escolarização -----	80
4.5 Aspectos legais e sua aplicabilidade -----	85
4.6 Trabalho: a luta constante pela credibilidade -----	87
4.7 Barreiras arquitetônicas: estruturas impossibilitadoras ou limites sociais?-----	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	92
BIBLIOGRAFIA -----	98
ANEXO I	
Roteiro de Entrevista -----	105

AGRADECIMENTOS

Agradecer significa acima de tudo compartilhar a obra produzida. Não apenas dividir, mas somar, multiplicar a conquista, expressão da força do meu acreditar e daqueles que acreditaram e me estimularam à condição de conhecer um outro lugar, outros momentos que integram a vida.

Começo, então, compartilhando com a Dra Sílvia Zanatta Da Ross, orientadora que me aceitou e acreditou na possibilidade de realizar junto comigo este trabalho. Muitas vezes, sem saber, suas falas resultaram em força propulsora impulsionando minha caminhada na tentativa de superar as resistências e o medo de estar errada. Sua grande potencialidade no bom andamento da pesquisa e do próprio texto refletem-se nos mágicos sinais da minha história.

Ao Dr. Lucídio Bianchetti, co-orientador que me fez perceber que as coisas complexas podem se tornar simples e grandiosas, que o confuso pode ser lapidado e tornar-se perceptível, possível. Seus desafios constantes e persistentes exigências me incentivaram a completar este percurso.

A minha família, Sobresi Antonio e Thiago, parceiros incansáveis, pois vencer juntos é um gesto de coragem.

Aos meus pais e irmãos pela torcida, pelo acreditar e pelas trocas afetivas.

Ao Adilson e ao Silvano, ajuda especial que recebi e cuja atenção, carinho e cooperação contribuíram grandemente para a realização da pesquisa.

Aos meus colegas Rosangela, Madalena, Leila, Iara e Anselmo com quem troquei idéias, incentivos e solidariedade.

Aos meus mestres pelos momentos enriquecedores.

Aos Pró-Reitores, ao Diretor do Centro de Ciências Humanas e Letras e a Coordenadora do Curso de Pedagogia da Universidade do Oeste Catarinense - UNOESC, campus de Joaçaba, pelo apoio... todos aqueles que fazem parte da minha história.

Enfim, gostaria que aceitassem meus profundos e sinceros agradecimentos, pois uma obra só se realiza se existir a colaboração, força propulsora que me levou ao fim.

Fim

é sempre

começo...

RESUMO

O desenvolvimento e a acelerada implementação das novas tecnologias, associados ao processo de compensação social ou dialética, podem constituir-se em fatores desencadeadores e suporte ao processo de inclusão social de pessoas com história de cegueira. Nesta dissertação discutem-se estes aspectos, buscando-se a sustentação nos aportes da teoria histórico-cultural de Vigotski e seus colaboradores, para daí focar questões específicas, sobretudo a díade compensação/deficiência no cotidiano dos sujeitos cegos. A metodologia de pesquisa utilizada inclui a história de dois sujeitos cegos, evidenciando de que forma as alternativas sociais, em especial aquelas relacionadas às novas tecnologias, contribuem para o processo de compensação como força motriz que leva à superação das faltas/carências/deficiências. Trata-se de apreender a inclusão e redesenhar as questões do preconceito, da discriminação, da estigmatização, refletindo sobre o significado e as possibilidades de superação da deficiência dentro do contexto da diversidade social que envolve as pessoas com história de cegueira.

Palavras-chave: Educação Especial; compensação da deficiência; integração/inclusão dos cegos; novas tecnologias.

ABSTRACT

The development and the increase of new technologies, associated to social compensation process or dialectics, can either unleash or support the process of social inclusion of people with blindness history. The purpose of this dissertation is to discuss these aspects based on the cultural-historical theory of Vigotski and his collaborators, and from that standpoint, to focus on specific questions about how to deal with the dyad compensation/deficiency in blind subjects in their everyday life. The methodology includes two blind persons' history aiming at evidencing how the social alternatives, especially those related to the new technologies, contribute to the compensation process as a motive power that leads one to conquer deficiencies/lack/want. This research deals with inclusion, along with discrimination, stigma and prejudice issues, and the meaning and possibilities of blind people overcoming deficiency in the context of social diversity that involves them.

Key Words: Special Education; disability; inclusion/integration of blind people; new technologies.

INTRODUÇÃO

O que chamamos de começo é, quase sempre, o fim

E atingir um fim é atingir um começo.

O fim é o ponto de onde encetamos jornada. E toda expressão

E sentença corretas (onde cada palavra, em seu justo lugar,

Assume a posição para apoiar as outras,

A palavra nem acanhada, nem ostentosa,

Intercâmbio espontâneo entre o velho e o novo,

A exata palavra comum sem vulgaridade,

A austera palavra, precisa mas não pedante,

A parceria completa a bailar a um só tempo)

Cada locução, cada frase são um fim e um começo.

Thomas Stearns Eliot

O interesse em desenvolver esta pesquisa está voltado à discussão de questões postas por Vigotski a respeito do conceito de compensação, como figura primordial para o debate da deficiência entendida como resultante de um processo histórico e socialmente construído.

Trata-se de um estudo que contempla a preocupação com as lutas cotidianas abarcando as novas tecnologias e o processo de compensação de pessoas com história de deficiência, mais particularmente os cegos. Para que essas questões fossem de alguma maneira fecundas, pesquisei a história de vida de dois sujeitos cegos - Adilson e Silvano - entrelaçadas pela teoria histórico-social, perspectiva que fundamenta o estudo. Com este trabalho buscou-se contribuir com a discussão do assunto, reafirmando a importância do acesso e utilização das novas tecnologias pelo e para o cego.

Desenvolveu-se também o presente trabalho na intenção de colaborar com as pesquisas que priorizam a inclusão como possível alternativa social e tecnológica fortalecida e compreendida a partir da categoria da compensação.

No capítulo primeiro, "O processo de pesquisa: em busca de uma educação inclusiva" pretende-se destacar as razões que impulsionaram esta pesquisa, ressaltando-se a problemática, os objetivos, o caminho teórico-metodológico eleito para a execução da pesquisa bem como o processo de escolha dos sujeitos pesquisados.

No segundo capítulo, com o título "A cegueira como manifestação biológica e como construção social", são trabalhadas algumas idéias que focalizam o resgate do processo de inserção histórica dos cegos, com o objetivo de compreender a historicidade tão fortemente marcada pela raiz do assistencialismo e do abandono. Privilegiam-se os aspectos educacionais e os sociais.

No terceiro capítulo, "Novas tecnologias e a compensação", faz-se uma análise da forma como foi sendo denominada a falta do sentido da visão sob o enfoque vigotskiano e o uso de recursos tecnológicos disponibilizados ou em processo de construção. Busca-se também analisar os instrumentos tecnológicos e outros elementos que objetivam as capacidades humanas nos equipamentos e softwares, como está sendo e como poderia ser implementado o processo de compensação.

Com o quarto capítulo, "Compreender os sujeitos: a compensação no cotidiano", objetiva-se evidenciar a história e as idéias vivenciadas pelos dois sujeitos entrevistados, fazendo-se uma análise das categorias tecnologia, escolarização, cegueira, legislação, trabalho e barreiras arquitetônicas de forma mais geral.

Nas Considerações Finais são feitas algumas reflexões sobre a temática pesquisada e o papel da compensação que dá suporte às pessoas com história de deficiência na busca de novas saídas para a sua inclusão social e o desenvolvimento de recursos tecnológicos como fatores propulsores do processo inclusivo.

CAPÍTULO I

1. O PROCESSO DE PESQUISA: EM BUSCA DE UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

1.1 Justificativa

Este trabalho representa um esforço teórico e prático de pesquisa sobre as alternativas sociais e tecnológicas já criadas, implementadas ou em processo de disponibilização aos cegos¹. São analisadas também as conseqüências secundárias e sociais da deficiência sobrepondo-se à dimensão biológica propriamente dita no que se refere à utilização ou não das novas tecnologias² por parte dos cegos no cotidiano. Objetiva-se analisar as possibilidades e limites da utilização das tecnologias como estratégias de compensação para pessoas cegas, no seu dia-a-dia em geral e no trabalho em particular. Pretende-se, pois, contribuir com reflexões acerca das facilidades ou não, no que diz respeito à utilização de recursos tecnológicos como instrumentos privilegiados por pessoas portadoras de deficiência³ e a relação deste fato com o processo de compensação⁴ em Vigotski.

¹ O documento "Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial: área da deficiência visual", publicado pela Secretaria de Educação Especial (SEESP) do Ministério da Educação e do Desporto (MEC), define cegueira como "redução da acuidade visual central desde cegueira total (nenhuma percepção de luz) até acuidade visual menor que 20/40P (ou seja 0,05) em um ou ambos os olhos, ou redução do campo visual ao limite inferior a 10^o" (1995, p.17).

² Silva (1997a, p. 169) conceitua novas tecnologias como sendo um "termo genérico empregado para designar a automação de base microeletrônica que está sendo introduzida na indústria e nos serviços, como um dos componentes da reestruturação produtiva em curso em nível mundial". Outros autores, de acordo com a autora, consideram como parte das novas tecnologias "inovações na gestão de trabalho e da produção, que incluem inúmeras técnicas e programas".

³ Conforme o documento "Política Nacional de Educação Especial", publicado pela SEESP/MEC, portadores de deficiência são "os que apresentam, em comparação com a maioria das pessoas, significativas diferenças físicas, sensoriais ou intelectuais, decorrentes de fatores inatos ou adquiridos, de caráter permanente que acarretam dificuldades em sua interação com o meio físico e social" (1994, v. 1, p. 22). Nesta pesquisa, no entanto, utilizar-se-á também a expressão "pessoas com história de deficiência - PHD", representando as deficiências físicas, intelectuais e sensoriais, e no caso, mais especificamente os cegos. Ao utilizar esta terminologia, far-se-á no sentido de "repensar a forma tradicional com a qual grande parte da literatura se refere aos 'excepcionais', tais como: alunos com necessidades especiais, portadores de deficiência", conforme Da Ros (1997, p. 13). O objetivo é pensar em uma denominação que traga em si a possibilidade de vir-a-ser e não imutabilidade dos tradicionais diagnósticos.

⁴ Vigotski afirma: "Se a compensação ocorre esta pode levar à formação das funções compensadoras e a uma manifestação das capacidades" (1989, p.115). "Qualquer defeito, isto é, qualquer deficiência corporal põe o organismo ante a tarefa de vencer esse defeito, eliminar a deficiência, compensar o prejuízo orgânico ocasionado" (1989, p. 160).

Acredita-se poder captar o modo como a questão da compensação, postulada por Vigotski, permite suprir a falta de desempenho de órgãos, mais especificamente os olhos. Busca-se situar as conseqüências sociais da deficiência e como estas historicamente vêm sendo construídas pelo homem. Ao mesmo tempo procurar-se-á verificar que tecnologias já existem e que outras estão sendo criadas e quais as possibilidades de acesso a elas, principalmente por parte dos cegos.

Vigotski analisa dois tipos de deficiência. A deficiência primária⁵, que se refere ao problema biológico, orgânico, e a secundária, relacionada às conseqüências sociais. Autores como Vigotski (1989) e Da Ros (1997) ressaltam a importância de considerar-se o que é chamado de deficiência secundária, ou seja, as conseqüências derivadas do problema biológico no que diz respeito à inserção do sujeito em sua cultura ou à leitura social frente à diferença. Da Ros (1997) compreende a deficiência como produto social constituído dentro de determinadas relações histórico-sociais. Assim, compreender o defeito ou a falta (terminologia usada por Vigotski para referir-se ao problema biológico da deficiência) como culturalmente produzidos é fundamental.

A visão da deficiência como um conceito socialmente construído também é postulada por Omote, citado por Glat, ao afirmar que "uma pessoa só pode ser deficiente perante uma audiência que a considera, segundo seus critérios como deficiente" (1995, p. 28). Para Ross (1999, p. 171),

a deficiência é secundária, indireta, mas a criança constata as dificuldades dela resultante. As causas orgânicas e inatas não se manifestam por si próprias, mas agem de maneira deturpada por enfraquecimento da posição social da criança. A deficiência não provoca compensação direta, mas age por intermédio do sentimento de inferioridade que ela mesma cria.

Em relação à concepção de novas tecnologias, cumpre situar neste contexto os equipamentos ou instrumentos de base microeletrônica, que podem ser utilizados para a superação da falta ou insuficiência de desempenho de um órgão. Compreende-se estes instrumentos ou recursos como sendo aspectos culturais e sociais, construídos historicamente

⁵ Vigotski (1989, p. 303) postula que "a estrutura do defeito não se limita aos sintomas relacionados diretamente com os sistemas biológicos afetados (como as afecções orgânicas centrais ou dos sentidos), mas que os relacionou com os sintomas primários do transtorno. A falta das funções psíquicas superiores (por exemplo, da linguagem, do pensamento nos surdos, da memória cultural mediatizada das crianças com atrasos mentais débeis, da percepção e da orientação espacial nos cegos etc.) e do aspecto social da conduta, as considerou como desvios secundários não relacionados diretamente com o defeito fundamental primário, mas condicionados por esta".

como parte integrante da ação do homem no processo da construção do conhecimento. Através deles visa-se suprir ou resolver problemas de acordo com as necessidades sociais, econômicas e físicas de pessoas em um determinado lugar e tempo. As novas tecnologias tem sido introduzidas nos mais diferentes campos de atividade humana e suas implicações têm gerado intensos debates nos mais diferentes segmentos sociais.

A relação entre novas tecnologias e deficiência, enquanto produto social, forma-se dentro de um processo histórico-social. As novas tecnologias criam novas chances de relações entre as pessoas e diversificam os espaços de construção de conhecimentos e de inserção social. Diante disto e enfocando o tema central desta dissertação, busca-se apoio na teoria histórico-cultural (Vigotski e seus seguidores) para a compreensão da dimensão da deficiência e dos recursos tecnológicos. A partir daí analisam-se as possibilidades e perspectivas presentes nos novos programas (softwares) e instrumentos tecnológicos, verificando-se de que maneira contribuem com o processo de compensação na vida de pessoas com história de deficiência visual.

A razão deste estudo relaciona-se também com a história da Educação Especial, que tem toda uma trajetória significativa na percepção de mudanças sociais que se refletem na cultura, na tecnologia, nas propostas pedagógicas ou na implementação das ações governamentais que acompanham as demandas que tais mudanças exigem.

Então, há que se pensar o papel da Educação Especial diante do acima exposto, ou seja, (re)pensar as questões que tratam dos princípios, das diretrizes, das finalidades, da organização histórico-social e das ações educacionais relacionadas às pessoas com história de deficiência. É preciso perceber as contradições que justificam a reprodução de barreiras⁶ presentes no interior da Educação Especial, expostas sob a forma de educação terapêutica e assistencial, para superar as limitações centradas nesta forma de educação. Avançar na busca de uma "educação para todos" possibilita a construção de uma sociedade para todos. O princípio democrático de "educação para todos" só se efetiva a partir do momento em que todos os alunos e não apenas alguns participem das adaptações educacionais justas e iguais de acordo com as peculiaridades próprias de cada sujeito. Especificamente, no caso dos cegos, a cegueira parece não impor uma educação diferente, mas exige algumas adaptações ou atenções que propiciem o desenvolvimento de suas reais possibilidades. Uma educação onde

⁶ Como afirma Amaral (1998, p.17), "barreiras nada mais são do que anteparos interpostos nas relações".

os sujeitos resultam ser produto e produtores das transformações desejadas. Isto poderia constituir a idéia diretriz da educação especial. A educação deixaria de ser pensada dentro de uma perspectiva idealista, para ser pensada como determinante e determinada nas e pelas relações políticas e sociais.

Pensar uma educação não como privilégio, mas uma conquista, requer pensar na pessoa com história de deficiência não "reduzida a um sistema biológico irreversível, mas pensando a partir das potencialidades, do desenvolvimento, da universalidade e da plenitude do ser social e político" (Ross, 1999, p. 9).

Há, também, a preocupação de estudar a existência de barreiras no desenvolvimento de atividades relacionadas à vida em geral dos cegos, dimensão teórica e prática que compõe este trabalho. Nesse processo encontram-se barreiras humanas e físicas. As últimas são consideradas aqui como a presença de elementos que provocam dificuldades na locomoção e acesso às opções e aos recursos já existentes, como computadores, impressoras braille, programas que transformam textos em sons, realidade virtual, bengalas, acesso as caixas de Banco, estruturas arquitetônicas e outros recursos e meios. Porém as barreiras arquitetônicas são apenas um dos obstáculos com que se defrontam os cegos no exercício da cidadania⁷, e a sua simples eliminação não resolveria os problemas que enfrentam essas pessoas. Barreiras de outra natureza, como se verá, precisarão ser derrubadas. Tal preocupação está contemplada na Constituição do Brasil, que no inciso I do parágrafo 1º do art. 227 registra a necessidade de eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos.

Neste sentido, as barreiras humanas parecem constituir o mais forte dos impedimentos em relação à necessária ruptura de atitudes estigmatizadoras, preconceituosas e que conspiram contra a construção da cidadania. Carvalho (2000, p. 25) adverte que

pior do que essas barreiras físicas é a barreira atitudinal, seja pela declarada e evidente rejeição à deficiência e ao deficiente, seja pela sua manifestação de tolerância. Esta é mais aceita socialmente, mas não é garantia que haja o verdadeiro desejo de aproximação e de trocas com o outro 'diferente', estabelecendo-se com ele relações de reciprocidade, justas e harmônicas.

⁷ Coutinho (1999, p. 67) concebe cidadania como "a participação individual na posse, na produção e no usufruto dos bens sociais, isto é, a satisfação das necessidades sociais e contínua melhoria da qualidade de vida, como resultado de sua ação sócio-política no fazer da história". O autor cita Paulo Freire e Garote, que concebem cidadania como "pressuposto de prerrogativas sociais que incluem o direito à liberdade, à satisfação das necessidades sociais básicas e à inserção histórica dos sujeitos participantes nas decisões que afetam suas vidas, em sua comunidade e nas sociedades mais amplas".

Desta forma, Ross (1999, p. 29) concebe que "o modo pelo qual é permitido ao indivíduo se apropriar da realidade vai determinar o estágio de desenvolvimento de sua educação e por conseqüência sua humanização, sua cidadania ou não cidadania, sua fragmentação ou sua omnilateralidade". Segundo o autor, "participar no processo de tomada de decisões e ter consciência de ser afetado por elas, é, possivelmente, o mais alto grau qualitativo da cidadania" (Idem, p. 105). Assim, compreender a participação e a tomada de consciência como culturalmente produzida é importante. O autor diz que através da apropriação da realidade sócio-cultural o homem inclui para si campos de ação cada vez mais amplos de formas de desenvolvimento do conhecimento, novas oportunidades, novas capacidades, novas habilidades. Em relação às tecnologias, isso representa a possibilidade de participação no processo de desenvolvimento e de acesso aos recursos tecnológicos em processo de construção ou já disponibilizados de tal maneira que se constituem em instrumentos imprescindíveis ao exercício da cidadania.

Contudo, na confluência das barreiras físicas e humanas se localizam outros obstáculos. Destacam-se, também, aqueles relacionados ao acesso às novas tecnologias aos cegos que na superação de formas espontaneístas de participação, de igualdade de acesso, de inclusão, no mundo tecnológico implicam uma transformação como ser social que se diferencia da condição de "deficiente". A inclusão constitui-se na mobilização da sociedade como pré-requisito para que as pessoas com história ou não de deficiência busquem seu desenvolvimento e exerçam a cidadania. A participação do Estado no desenvolvimento de políticas e práticas apropriadas de educação que incluam a elaboração de programas que possibilitem às pessoas com história de deficiência o desenvolvimento e a participação plena em todos os aspectos da vida social, permite a garantia do gozo dos direitos humanos, minimizando desigualdades sociais produtoras da não-inclusão.

Sasaki (1997, p. 167) expressa o conceito de inclusão social como sendo o "processo pelo qual a sociedade e o portador de deficiência procuram adaptar-se mutuamente tendo em vista a equiparação de oportunidades e, conseqüentemente, uma sociedade para todos". É a busca de adaptar a sociedade às pessoas, uma vez, "a sociedade deve adaptar-se às necessidades da pessoa com deficiência para que esta possa desenvolver-se em todos os aspectos de sua vida" (Idem, p. 158).

Stainback e Stainback (1999, p. 433) compreendem que

se desejamos uma sociedade inclusiva em que todas as pessoas sejam consideradas iguais e com direitos iguais, a segregação nas escolas não pode ser justificada. Não se pode apresentar desculpas ou argumentos dispensáveis nem qualquer pesquisa científica pode ser conduzida para, em última análise, justificar a segregação. A segregação não tem justificativa.

Para Mantoan (1998, p. 31), inclusão refere-se

à inserção do educando na vida social e educativa, todos os alunos devendo ser incluídos nas escolas regulares, e não colocados somente na 'corrente principal' (...) é incluir alunos anteriormente excluídos; sua meta principal é a de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo.

Contudo, Glat (1998, p. 20) afirma que a noção de inclusão total é uma utopia e não uma proposta, isto é, "a sociedade inclusiva é a sociedade ideal, a que todos almejamos". Uma sociedade inclusiva parece corresponder ao desejo de transformação da sociedade que está aí.

A mobilização da sociedade resulta em transformações, que devem ocorrer a partir de todos os sujeitos participantes do processo. Isto contribuirá para que se efetive uma sociedade inclusiva, compreendida como aquela que "garante seus espaços a todas as pessoas sem prejudicar aquelas que conseguem ocupá-los por méritos próprios". O autor diz que uma sociedade inclusiva "vai além de garantir apenas espaços adequados para todos" (Sasaki, 1997, p. 164). Deste modo, a participação do sujeito na transformação como ser social é fundamental.

Essa preocupação surgiu aliada à minha caminhada profissional como educadora. Na área da Educação Especial, de 1986 a 1991, fiz parte da equipe de Educação Especial da 9ª Unidade de Coordenação Regional de Educação, no município de Joaçaba, localizado na região do Meio-Oeste Catarinense. Naquela época a área de atendimento educacional de abrangência desta Unidade compunha-se de 14 municípios da região. Também atuei como diretora da Escola da Associação de Pais e Amigos dos Surdos - APAS, no mesmo município, que promovia o atendimento a 46 portadores de deficiência auditiva provenientes de nove municípios da região da 9ª UCRE. Através desse trabalho foi possível começar a olhar de outra forma as pessoas com histórico de deficiência, os recursos tecnológicos existentes e os limites impostos pela sociedade de maneira geral em relação àqueles alunos que faziam parte da instituição. A busca de maior interação social e acesso a outras tecnologias indicavam a necessidade de novas alternativas educacionais, novos conhecimentos fora do âmbito da instituição.

Alguns meses depois, trabalhando como Orientadora Educacional do Colégio Estadual Deputado Nelson Pedrini, também na mesma cidade, frente às dificuldades, às incertezas, às angústias e na busca de alternativas para a concretização da integração enquanto direito de ser diferente sem estar à margem e pela inclusão, como processo que visa maximizar a capacidade das pessoas com história de deficiência nas escolas de ensino regular, percebi que muitas das minhas indagações ainda não tinham respostas satisfatórias. Além disso, assumir a disciplina de Fundamentos de Educação Especial, na Universidade do Oeste Catarinense, campus de Joaçaba, e atuar como professora foi outra razão que me provocou desafios na efetivação deste trabalho. O contato mantido anteriormente com cegos evidenciou o fio que parecia estar 'oculto' pela indiferença, provocando assim grande interesse em buscar novos conhecimentos que levassem à descoberta de outras saídas diante da deficiência e à conexão com a experiência vivenciada por e com estes sujeitos.

Desta forma, o desenvolvimento desta pesquisa conduz à linha teórica fundamentada em algumas questões postas por Vigotski relacionadas ao que o autor chama de defeito⁸ e ao papel da compensação dialética e como isto ocorre com as pessoas cegas. Vigotski mostra a relevância dada ao processo de compensação como uma forma de resistência aos limites impostos pelo problema biológico, pela deficiência em si. Para esse autor o que determina a deficiência não é somente o defeito biológico, mas os processos que o envolvem, determinados pela cultura. Isto implica em considerar a história e a vida social, o caráter social do desenvolvimento dos sujeitos que apresentam características físicas relacionadas a deficiência ou não. A consequência secundária se dá pela limitação cultural e pelo deslocamento da posição social da criança. A ação do defeito "sempre resulta ser secundária" (Idem, p. 8). A compensação deve ser encontrada na vida social, coletiva da criança. O coletivo torna-se fonte de desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Assim, o processo de compensação e de desenvolvimento, como um todo, depende também da realidade social do defeito, e não apenas do biológico. "Tanto o desenvolvimento como a educação têm a ver não tanto com a cegueira por si mesma como com suas consequências sociais", afirma Vigotski (Idem, p. 9), uma vez que a criança não sente seu defeito de forma direta, mas da

⁸ Vigotski (1989, p.5) postula que "por uma parte, o defeito é a limitação, a debilidade, a diminuição do desenvolvimento; por outra parte, porque precisamente origina dificuldades, estimula o movimento elevado e intensificado em direção ao desenvolvimento".

dificuldade resultante do defeito. O pensamento coletivo é a fonte fundamental de significação que embasa a compensação das conseqüências da cegueira. Dessa forma,

ao desenvolver o pensamento coletivo nós eliminamos uma parte importante daquilo que constitui a conseqüência secundária da cegueira, rompe-se um ponto débil toda a cadeia criada ao redor do defeito e elimina-se, em grande parte, com o insuficiente desenvolvimento das funções psicológicas superiores na criança cega, descobrindo ante ela as possibilidades infinitas e ilimitadas. (Idem, p. 189).

Algumas das dificuldades enfrentadas pelos cegos, encontram-se presentes na maneira como este se relaciona com os demais. Podem resultar de atitudes de proteção que impedem o conhecimento contribuindo para que o cego não encontre seus próprios meios de agir. A marginalização, decorrente da idéia de incapacidade e exclusão, da mesma forma que a superproteção - acúmulo de atenção- inibem iniciativas em direção a tomada de atitudes emancipatórias. Da mesma forma, o enfrentamento da submissão, é uma estratégia que impulsionam os cegos na tomada de decisões. A consciência da competência, habilidades, possibilidades, carências, limites é condição para compreender as diferenças.

Vigotski possibilita compreender, em sua abordagem, que o uso de instrumentos e meios são importantes para o "anormal", favorecendo o seu desenvolvimento. A atividade humana é mediada pelos instrumentos técnicos e pelos simbólicos. Em determinados momentos um está relacionado com o outro, pressupõe um e outro. Nesse instante a atividade que poderia ser somente um ato motor torna-se uma atividade instrumental. De maneira significativa, o desenvolvimento de instrumentos e recursos tecnológicos, que requerem cada vez menos operações no uso das novas tecnologias, podem se constituir em auxiliares privilegiados da atividade instrumental. Isto evidencia a preocupação com o desenvolvimento de softwares que promovam facilidades, isto é, o uso de recursos de alta tecnologia que requerem cada vez menos operações por parte do usuário ou terminais que obedecem comandos em linguagem naturalmente de forma direta.

Para Georg (2000, p. 3-4),

a atividade humana, de caráter histórico e coletivo, caracteriza-se por ser mediada pelos instrumentos técnicos e pelos sistemas de signos, sendo que a utilização de instrumentos pode pressupor os signos e o uso de signos também pode implicar a utilização de ferramentas, o que lhes atribui o caráter simultâneo de inter e intra-psicologicamente orientados. Neste contexto, os signos são incorporados ao uso de instrumentos e organizam a atividade instrumental, permitindo que seja planejada em função de determinados fins, e a atividade instrumental, por sua vez, produz novas significações.

Esses meios ou recursos são cada vez mais exigidos nos mais corriqueiros atos da vida, contribuindo com o processo de nova significação e também com a integração⁹, frente às exigências que a própria sociedade estabelece. A integração constitui um processo gradual e dinâmico que assume distintas formas, segundo as características e necessidades da pessoa com história de deficiência, considerando seu contexto sócio-cultural.

A ciência, através da sua aplicação materializada em tecnologias, pode colaborar para que a utilização das máquinas e dos comandos eletrônicos respondam a determinadas necessidades especiais e sociais, contribuindo deste modo com o processo de integração, considerado imprescindível para a inclusão plena.

Já no século XVII Francis Bacon (1988) defendia a aplicação da ciência enquanto técnica a serviço da ampliação do intelecto e maior alcance dos sentidos. Para o ele, a verdadeira finalidade da ciência seria a de contribuir para a melhoria das condições da vida do homem, e o conhecimento só teria valor se gerasse resultados. Referindo-se a conhecimentos, Bacon compreendeu sua importância afirmando o saber como sinônimo ou equivalente a poder.

Entretanto, no momento atual e fazendo referência às perspectivas tecnológicas do futuro em favor das pessoas cegas no próximo milênio, Del Prado (1999a, p. 28) cita Ángel Martín Municio, que afirma: "Os avanços científicos, técnicos e mecânicos possibilitarão que os cegos sejam um pouco menos cegos e que sua integração na sociedade se torne menos difícil". Percebe-se, no início de um novo milênio, que o que era antecipado por Bacon já é realidade presente em relação às conquistas no aspecto tecnológico.

Para Bianchetti (1999, p. 5), contudo, "os avanços técnicos não se fazem acompanhar em igual velocidade e amplitude pelas conquistas no campo social". Embora as condições estejam dadas, não significam realidade concretizada. Enfatizando estas questões o autor cita Boaventura Souza Santos quando este afirma que

vivemos num tempo paradoxal. Um tempo de mutações vertiginosas produzidas pela globalização, a sociedade de consumo e a sociedade de informação. Mas também um espaço de estagnação, parado na impossibilidade de pensar a transformação social, radical. Nunca foi tão grande a discrepância entre a possibilidade técnica de uma sociedade melhor, mais justa e mais solidária e a sua impossibilidade política (Bianchetti, 1999, p. 5).

⁹ Integração relaciona-se a um "processo de participação das pessoas num contexto relacional legitimando sua integração nos grupos sociais. Integração implica reciprocidade", conforme o documento "Política Nacional de Educação Especial" (1994, p. 18).

Como então explicar os limites impostos àqueles que necessitam de atendimento especializado¹⁰, em especial no que se refere às dificuldades de acesso às tecnologias? Diante das leis que apregoam o direito a todos, constata-se que pouco é contemplado. Para tais pessoas evidenciam-se mais limites no avanço do conhecimento e das possibilidades de acesso aos equipamentos tecnológicos já disponibilizados do que aos demais. Resultam daí, sem dúvida, dificuldades quanto à integração, à normalização¹¹, à inclusão, à socialização, ao acesso às tecnologias e ao desenvolvimento do pensamento e da linguagem como mediadores de novas formas de intercâmbio entre os indivíduos.

Neste contexto, a intenção é registrar as implicações das tecnologias na vida dos sujeitos cegos em toda a sua dimensão objetiva e subjetiva. É inegável que discussões sobre inclusão, integração, barreiras e tecnologias ocupam destacado espaço nos mais diferentes meios de comunicação de massa. Assim, refletir sobre estes fenômenos que se expressam no interior da sociedade constituída também por uma minoria - e aqui se está referindo especificamente aos cegos - é pensar sobre a maneira como se processa a construção e a desconstrução cristalizadas nos estereótipos¹² e estigmas¹³. Estereótipos "não são por si mesmos necessariamente maléficos ou patológicos, mas sim representam instrumentos necessários de pensamento que permitem às pessoas evitar o caos conceitual, encaixando o mundo em um número gerenciável de categorias", enfoca Martin citado por Glat (1995, p. 21). Os estereótipos correspondem "a uma forma poderosa de controle social, constituindo os mecanismos cognitivos de manutenção dos estigmas" (1995, p. 21). Goffman (1982) abre ícones de entendimento acerca destes aspectos e sobre o que se dá no interior da categoria estigma. Ele usa o termo estigma "em referência a um atributo profundamente depreciativo,

¹⁰ A Constituição Federal refere-se no art. 208 ao atendimento educacional especializado, determinando que "o direito à educação das pessoas portadoras de deficiência deverá ser garantido pelo Estado", e o art. 2º da Lei Federal 7853, de 1989, explicita que "ao poder público e seus órgãos cabe assegurar às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao desenvolvimento, ao lazer e de outros que propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico".

¹¹ De acordo com o documento da Política Nacional de Educação Especial do MEC (1994, p. 22), normalização "é o princípio que representa a base filosófico-ideológica da integração que permite oferecer aos portadores de necessidades educativas especiais, modos e condições de vida diária o mais semelhante possível às formas e condições de vida do resto da sociedade". Nas palavras de Mantoan (1998, p. 31), a normalização "visa tornar acessíveis às pessoas socialmente desvalorizadas as condições e os modelos de vida análoga aos que são disponíveis de um modo geral ao conjunto de pessoas de um dado meio ou sociedade".

¹² Amaral (1994, p. 18) define estereótipos "como a concretização de um julgamento qualitativo, portanto baseado no preconceito igualmente anterior à experiência", ou seja, é a concretização do preconceito.

mas o que é preciso na realidade, é uma linguagem de relações e não de atributo. Um atributo que estigmatiza alguém pode confirmar a normalidade de outrem, portanto ele não é honroso nem desonroso" (p.13).

Mas há também diferentes formas de reação da pessoa estigmatizada ou não, frente aos que em diferentes momentos e movimentos lutam buscando novas saídas. A incorporação e a noção do estigma na vida de um indivíduo é ambivalente e pode ser passível de mudanças pelas suas experiências ao longo da vida. Assim, exigir do estigmatizado um comportamento tal que o defeito ou a falta de um órgão signifique desigualdade é perceber que o estigma desumaniza o sujeito, afetando os envolvidos no convívio com os estigmatizados.

Da mesma forma, a identificação do cego, por exemplo, como desviante ou anormal resulta da má interpretação, da concretização do preconceito como um estereótipo, em que não é percebido apenas o olho lesado, mas todo o indivíduo prejudicado pelo defeito.

1.2 Problema

Quais as possibilidades de as novas tecnologias serem utilizadas enquanto recurso no processo de compensação do "defeito" ou da "falta" de desempenho dos olhos para o cego no cotidiano?

1.3 Hipótese

A não-utilização dos recursos tecnológicos atuais (já criados ou em processo) por parte de cegos no cotidiano está associada antes às conseqüências secundárias e sociais da "deficiência" do que ao problema biológico propriamente dito.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

¹³ O estigma "tem como efeito uma perigosa redução de identidade social do indivíduo baseado em um atributo indesejável" (Tomasini, 1998, p. 117). Goffman (1982, p. 112) afirma que "os símbolos de estigma caracterizam-se por estarem continuamente expostos à percepção".

Analisar as possibilidades e limites da utilização das novas tecnologias como estratégias de compensação social de pessoas cegas no cotidiano.

1.4.2 Objetivos específicos

Identificar os pressupostos da teoria histórico-cultural que se constituem em suporte para compreender o processo de compensação frente à "deficiência".

Verificar, através da pesquisa de campo, a acessibilidade/disponibilidade e uso de equipamentos tecnológicos por parte de pessoas cegas e sua utilização como instrumentos privilegiados no processo de compensação social.

1.5 O processo de pesquisa

Na apreensão dos dados para a pesquisa que se refere à maneira como as novas tecnologias têm sido ou não disponibilizadas, transformadas em fatores facilitadores e em meios de compensação aos cegos, utilizou-se a abordagem qualitativa em pesquisa.

Triviños (1987, p. 137) enfatiza que o processo de pesquisa qualitativa "não admite visões isoladas, parceladas, estanques. Ela se desenvolve em interação dinâmica retroalimentando-se, reformulando-se constantemente". Conforme o autor, a abordagem qualitativa é entendida por alguns autores como "uma expressão genérica. Isto significa por um lado, que ela compreende atividades de investigação que podem ser denominadas específicas. E, por outro, que todas elas podem ser caracterizadas por traços comuns" (1987, p. 120), possibilitando ao investigador ter uma idéia mais clara ao realizar uma interpretação da realidade.

O pesquisador tem "ampla liberdade teórico-metodológica para efetivar seu estudo", preconiza Triviños. "Os limites na investigação são determinados pelas condições de exigência de um trabalho científico" (1987, p. 133). Desta forma, descobrir o significado dos aspectos envolvidos no processo e no resultado da pesquisa, procurar apreender conhecimentos que resultam daquilo que se adquire da realidade e buscar captar não só a aparência mas a essência do fenômeno, evidenciaram o movimento da investigação durante o processo de pesquisa.

O instrumento principal utilizado para a coleta de informações foi a entrevista. No primeiro momento, para ter acesso às opiniões dos participantes da pesquisa, partiu-se de um roteiro de questões (cf. Anexo 1) contendo perguntas fundamentais que dessem conta de responder ao objetivo da pesquisa, as quais não nasceram "a priori" mas surgiram apoiadas pelo amplo campo de interrogativas que fazem parte do processo de trabalho. Para Triviños (1987, p. 146) as perguntas são

resultados da 'teoria' que alimenta a ação do investigador e de toda a informação que já recolheu sobre o fenômeno social. E isto sem desconhecer a importância de outros meios que, como as autobiografias, os diários íntimos, as confissões, as cartas etc., podem transformar-se em veículos importantes, para que o estudioso atinja os objetivos que se propôs ao iniciar a desenvolver seu trabalho.

O roteiro de entrevista é aberto, semi-estruturado. Assim sendo, permite valorizar a presença do investigador, ao mesmo tempo em que possibilita ao participante da entrevista obter a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquece a investigação. Sendo um dos recursos que o investigador pode utilizar para desenvolver a coleta de dados, este foi nosso principal meio nesse intento. Nas palavras de Triviños (1987, p. 138), a coleta de dados compreende "os instrumentos mais decisivos para estudar os processos e os produtos nos quais está interessado o investigador qualitativo".

A pesquisa nos possibilita mostrar como se dá e como é a vida de dois sujeitos cegos: de um lado Silvano, com cegueira congênita, que buscou dar o máximo de si para construir-se profissionalmente, hoje buscando poucas alternativas de superação devido à doença neurológica pela qual está passando; do outro lado Adilson, com cegueira adquirida, mas que com a ajuda dos outros buscou e teve a oportunidade de construir uma nova visão de mundo, continuando atuante profissionalmente. A história de vida pressupõe que não sejam apenas coletâneas de acontecimentos passados ou presentes, mas a maneira como um grupo ou um indivíduo representa aspectos de seu passado que são relevantes à situação atual.

Como técnica, a entrevista busca explorar o universo de informações que o entrevistador necessita. A preocupação foi não interferir e condicionar a adequação ou inadequação da resposta, mas possibilitar a apreensão das opiniões, hesitações, risos, ou seja, informações situacionais, percebidas como "indispensáveis à análise da entrevista", conforme Thiollent (1981, p. 200). Procurou-se apreender também os elementos gerais que contêm os relatos.

Na entrevista fiz indagações acerca das questões relacionadas à história familiar; natureza da cegueira: congênita ou adquirida; o processo de escolarização; propósitos e condições que favorecem/dificultam a inserção no mundo do trabalho; possibilidades e limites das novas tecnologias nesta inserção e no processo da vida cotidiana. A duração das entrevistas não obedeceu a um horário predeterminado. Dependia do tempo disponível do entrevistado.

Visando garantir o registro das entrevistas utilizou-se filmadora e gravador, uma vez que é através destes equipamentos que os sentidos da audição e visão permanecem contemplados em forma de registro para que nenhum dado significativo seja perdido ou desconsiderado. Contudo, a ausência de uma pessoa que pudesse fazer a filmagem foi determinante para que em uma das entrevistas se utilizasse como instrumento de registro apenas o gravador. A preocupação central mediadora deste processo de entrevista é a de não discriminar, invadir ou confundir. A busca do real significado das falas foi o que se pretendeu apreender, procurando captar os ditos e os não-ditos através de gestos, na postura e na expressão corporal, e perceber o que se havia passado nos diferentes momentos da história dos sujeitos deste processo.

A afirmação de Haguette (1999, p. 80) de "que nenhum fato seja omitido e que as informações recebidas sejam checadas com outras evidências e, finalmente que as interpretações do autor sejam honestamente fornecidas", constituiu fator importante na concretização do objetivo proposto. Através da história de vida tentou-se reconstituir os acontecimentos vivenciados e transmitidos pela experiência adquirida pelos sujeitos pesquisados através do tempo. A ampliação do conhecimento sobre o assunto pesquisado foi facilitada a partir de um referencial de dados bibliográficos e pela análise do todo e das particularidades pesquisadas.

Para atingir os objetivos propostos sentiu-se a necessidade de dados e informações que contemplam a questão da "deficiência" de maneira ampla e por isto pesquisaram-se as obras de Vigotski (1989); Bueno (1999); Mazzota (1996); Bianchetti e Freire (1998); Da Ros (1997); Ross (1999) entre outras, além de periódicos, documentos (BRASIL, SEESP/MEC 1994; CORDE 1989), revistas (Perfiles, Los ciegos en el mundo, Pontos de Vista, Veja, Época, Superinteressante) e textos retirados da Internet.

Procurou-se compreender as possibilidades e limites do uso das novas tecnologias aos cegos, dentro do contexto sócio-histórico. Buscaram-se também elementos para entender a compensação dialética fundamentada na teoria de Vigotski. As informações obtidas através das entrevistas e das análises bibliográficas que teorizam a situação das pessoas com história de deficiência e as novas tecnologias contribuem para uma maior compreensão e clareza deste trabalho. Tanto a literatura quanto os depoimentos dos entrevistados apontam as barreiras e os caminhos a serem verificados e posteriormente analisados.

As categorias: novas tecnologias, educação especial, compensação, integração/inclusão dos cegos constituem-se no norte condutor para a fundamentação teórico-metodológica desta pesquisa.

1.6 A escolha dos sujeitos da pesquisa

Como foi assinalado, desenvolvi a pesquisa buscando apreender a história de vida de Adilson, com cegueira adquirida, e de Silvano, cego congênito.

Por que pesquisar apenas duas pessoas? Como todo trabalho, dar o primeiro passo, decisivo e direcionado, constitui a base que alicerça o processo a ser desenvolvido. Assim, me decidi a fazer a pesquisa com apenas dois sujeitos pelo fato de que eles apresentavam dados suficientes para a efetivação do objetivo proposto - analisar as possibilidades e limites da utilização das novas tecnologias como estratégias de compensação, segundo Vigotski, para o cego - e especificamente pelas características de cegueira congênita e cegueira adquirida; vivência em locais diferentes (cidade do interior e na capital), possibilidades de participação cultural e social diferenciadas; atividades profissionais distintas; experiências com tecnologias ocorridas em contextos e necessidades diferentes e formação superior em áreas diferentes. Essas constituíram as razões de escolha na definição dos dois casos para a realização da pesquisa.

1.7 O processo das entrevistas

Num primeiro momento destaca-se a entrevista realizada com Silvano¹⁴. Na cidade interiorana de Ouro, lugar muito pequeno onde todos se conhecem - mesmo que seja "de vista", como coloquialmente se fala – tentei localizar um sujeito cego que alguns anos atrás, quando fiz parte da equipe de trabalho da Educação Especial, soube que participava de uma banda musical.

Iniciei o contato através de alguns telefonemas a parentes e vizinhos, processo que se concretizou após inúmeras tentativas sem sucesso. Entretanto, sem nenhum questionamento de minha parte - pois no momento o interesse era apenas localizar a pessoa - obtive dados da história daquele que procurava. Nestes primeiros contatos foram conseguidos detalhes como: seu nome é Silvano e está com sérios problemas de saúde; já não toca na banda onde ensinava música, nem conserta aparelhos eletrônicos; mora com a mãe que o ajuda a resolver seus problemas, talvez permitindo que apenas realize certas atividades, e outras informações como o número do seu celular etc.

A cada telefonema os mesmos dados, as mesmas referências eram enfatizados. O caminho a ser percorrido parecia muito fácil. Por não saber o que se passava nas entrelinhas das informações, eu buscava refletir se haveria ou não um olhar possivelmente estigmatizante, permeado pela realidade cultural dos envolvidos.

Assim, após algumas tentativas logrei êxito. Silvano atendeu e pelo seu tom de voz forte demonstrava curiosidade. É importante salientar que no início da conversa ele solicitou que utilizássemos a palavra "cego" e não tivéssemos receio de assim nos referirmos. Interessado no porquê da entrevista, insistiu em saber quais perguntas seriam feitas para poder se preparar. Assim, Silvano forneceu o endereço com referências claras, detalhadas, de como chegar à sua casa. Percebi então que se estabeleceu um vínculo de aceitação.

Convidei uma colega da academia para colaborar fazendo a filmagem da entrevista. Também tive a participação de Thiago, meu filho de oito anos, e de Mateus, de quatro anos, filho dessa colega.

Ao chegar ao endereço indicado, vi Silvano surgir como figura de destaque na porta de sua casa. Muito elegante em sua camisa pólo de cor amarela combinando com a calça jeans que vestia, evidenciava grande expectativa frente à importância de seu papel. Sua mãe também

¹⁴ Vale lembrar que os nomes que designam os pesquisadores são verdadeiros, com a devida autorização dos mesmos.

se mostrou atenciosa e dava indicações de gostar da conversa, falando imediatamente, mesmo antes de eu ter conseguido conversar com Silvano: o que o filho representava, o que fez, sua capacidade, descrevendo-o positivamente sob os mais diversos aspectos. O medo, que ela talvez exprimia sob a forma de superproteção, pareceu tornar-se evidente quando falava através de meias palavras e utilizando-se de gestos para que o filho não percebesse que neste momento ela tentava descrever os componentes da perda da sensibilidade, especialmente do seu tato, o que parecia ser crucial, especialmente para a mãe. Depois desse primeiro encontro, estive com Silvano mais duas vezes.

A segunda entrevista, com Adilson, foi realizada sem nenhum contato anterior, em decorrência da indisponibilidade de tempo por parte do outro cego que seria entrevistado no dia marcado. Isso propiciou entrevistar uma segunda pessoa, que pela sua história de vida permitiu à pesquisadora munir-se de dados valiosos para o seu trabalho. O local do encontro foi a Associação Catarinense para Integração dos Cegos-ACIC, no bairro Saco Grande II, em Florianópolis. Adilson apresentou-se à minha frente alinhado em sua roupa social e óculos escuros. Senhor com cabelos e barba grisalhos, utilizava uma bengala para locomover-se, e gentilmente indicou uma cadeira à frente de sua mesa. Então, como Presidente da Associação, colocou-se à disposição para essa primeira entrevista.

Das entrevistas, das leituras e reflexões resultaram os dados que me subsidiaram para elaborar esta dissertação, e particularmente o capítulo IV.

CAPÍTULO II

2. A CEGUEIRA COMO MANIFESTAÇÃO BIOLÓGICA E COMO CONSTRUÇÃO SOCIAL

"Contam-se a seu respeito prodígios e não há nenhum que seus progressos nas belas-artes, e sua habilidade nas ciências matemáticas, não possam tornar crível."

Diderot

2.1 Construção histórica da cegueira

Analisando o processo histórico da Educação Especial, mais especificamente a deficiência visual, sob o enfoque da historicidade dos cegos e do uso de instrumentos ou recursos tecnológicos já disponibilizados ou em processo de construção e apropriação, procurou-se ver de que forma foi e vem sendo suprida a falta ou a insuficiência de desempenho causada pela ausência do sentido da visão.

Considerando que o cego faz parte do contexto das pessoas com história de deficiência, optou-se, neste trabalho, em não reconstruir a história dos cegos somente pela análise cronológica mas pela reflexão do processo de construção social.

Falando-se da deficiência, pode-se dizer que o deficiente foi gradualmente passando do estágio de abandono, de extermínio, de proteção baseada na moralidade oficializada pela igreja, do asilismo, a um outro estágio, o da esfera da hegemonia médica e de outros pesquisadores em perspectiva histórica, para se tornar objeto de estudo da Psicologia, Pedagogia ou de outras ciências. Alguns autores como Pessotti (1984); Mazzota (1996); Bianchetti (1998); Bueno (1999) e Ross (1999) contemplam a história da deficiência analisando mais profundamente esta questão. Aqui se focalizarão privilegiadamente os cegos.

Muitos questionamentos sobre a capacidade intelectual do sujeito cego acompanharam grande parte da história dos cegos, que foi escrita por educadores médicos e escritores videntes no decorrer dos tempos. Havia grande interesse pelo modo e uso do tato por parte dos cegos como substituto dos olhos.

Entre os vários estudos sobre a deficiência em geral e sobre a cegueira, em especial, ganha relevo o trabalho sobre Defectologia realizado por Vigotski, iniciado em 1924. Fundador do Instituto de Estudos das Deficiências, em Moscou, Vigotski (1989) preocupou-se com os problemas médicos como o da cegueira congênita, entre outros. Viu a oportunidade de entender os processos mentais humanos em seu campo de atuação e estabelecer programas de tratamento e de reabilitação, rompendo com uma concepção meramente quantitativa ao demonstrar o quanto a criança pode realizar após receber ajuda de uma outra pessoa mais experiente, o que lhe permitiu perceber e denunciar, assim, o retrocesso que significavam as propostas pedagógicas nas concepções puramente organicistas.

Neste sentido, os cegos como sujeitos, durante um grande período de tempo, foram excluídos dos debates nos quais acabaram se tornando objeto de discussão. A própria história dos cegos foi construída com a influência dos videntes.

Pode-se dizer que a preocupação com a cegueira é tão antiga quanto a preocupação dos seres humanos com a comunicação e a escrita. Embora fosse estigmatizante ou segregativa, esta preocupação se manifestou entre cristãos primitivos em mosteiros, hospitais, retiros ou asilos.

Para ilustrar a idéia de segregação e estigmatização valemo-nos da *Bíblia*, que no Antigo Testamento, no Livro do Deuteronômio (27, 18), refere-se à a díade cego/vítima de forma clara e sem subterfúgios - "Maldito o que fez um cego errar no caminho" - isentando o cego de qualquer responsabilidade. No entanto, uma espécie de maldição à transgressão moral e religiosa parece confirmar o implacável castigo divino à vítima: "O senhor te ferirá de loucura, de cegueira" (Deut. 28, 28). Outro exemplo bíblico de discriminação é explicitado por Bianchetti (1998, p. 32) ao citar passagem evangélica: "Dois cegos assentados junto ao caminho, ouvindo que Jesus passava, clamavam-no dizendo: Senhor, tem misericórdia de nós. E a multidão os repreendia para que se calassem".

Outros elementos marcaram a história dos cegos, destacando-se a maneira como eles conseguiam tocar instrumentos e cantar mensagens através da música, realizar adivinhações, lidar com mensagens. Eram vistos como se tivessem poder de "uma 'segunda visão', como compensação pela visão perdida, e foram reverenciados como profetas e adivinhos" (Telford e Sawrey, 1988, p. 467).

Não é estranho que muitos deles foram e ainda são considerados adivinhos, situação que remonta à mitologia no exemplar caso de Tirésias¹⁵ (Bianchetti, 1999). O mito da limitação da capacidade, das possibilidades, é visível no campo das atividades desempenhadas pelos cegos.

Pensar os cegos apenas como ouvintes ou como sujeitos dotados da capacidade de adivinhação, são atitudes que não propiciam possibilidades de organização política e social na sociedade. Hoje, a participação dos cegos na organização política e na busca de espaço social, está presente nas lutas a favor da inclusão. Esta luta, também está presente nos movimentos de Organizações não-governamentais-ONGs, cuja finalidade é a plena participação das minorias.

Sendo considerada a cegueira uma falta, uma incapacidade, ainda que os cegos tenham sido capazes de realizar algumas tarefas - eles não eram percebidos e acabaram sendo levados a não perceberem a si como pessoas capazes.

Na China, a maioria das pessoas cegas vivia no seio familiar, de acordo com Vaughan (1999). Ainda segundo o autor, não foram criados asilos especiais, escolas ou programas especializados, nem locais protegidos para os cegos. A conquista de espaços não se deu por parte de instituições especializadas nem de pessoas que se dedicavam ao assistencialismo aos deficientes. Assim, a questão humanitária relacionada ao assistencialismo e à caridade aos deficientes não criou raízes naquela sociedade. As pessoas cegas se organizavam da mesma forma que as demais, em relação às profissões que desempenhavam.

Entretanto, na Inglaterra, de acordo com Vaughan (1999, p. 63), as "Leis sobre os Pobres" consideravam os cegos como uma "moléstia pública". O desenvolvimento de programas voltados ao assistencialismo e à caridade religiosa ganharam grande peso, atendiam aqueles cegos considerados pessoas de boa presença e que causavam uma boa impressão e recebiam das instituições melhor atendimento em detrimento das crianças de asilos, vistas como menos merecedoras, acentuando-se assim a discriminação dentro do próprio grupo. Na verdade, os programas de assistência pública e religiosa manifestaram, de forma clara, a

¹⁵ Personagem mitológico e adivinho tebano; e de acordo com Bianchetti (1999, p. 7), "o maior e mais famoso adivinho grego era cego. Há duas explicações para a origem de sua 'desgraça' e a 'compensação' de ter se tornado um profeta respeitado (...)". Leminski (1998, p. 22) narra o mito de Tirésias como um deus que sabe o futuro e o fim de todas as histórias: "Velho Tirésias cego, vítima e servidor de Apolo, deus luminoso, que dá o dom de adivinhar, senhor dos três tempos, deus que tudo vê, tudo acompanha, tudo sabe".

influência das tradições que já existiam na Europa. É inegável que a (des)igualdade de oportunidades estava fortemente marcada pela condição de incapacidade.

Por outro lado, no Oriente muitos cegos formaram as próprias organizações, que possuíam estatutos próprios e cuja principal característica consistia na autodeterminação. Os cegos participavam de "atividades normais" e eram reconhecidos publicamente como legítimos pela sociedade, enquanto que no Ocidente o Estado ou entidades filantrópicas criavam as instituições.

A criação de alguns institutos com a finalidade de cuidar e de dar assistência aos cegos estava relacionada a certos acontecimentos históricos concretos e à preocupação com o atendimento a eles. Histórica e socialmente, os cegos foram, em geral, abandonados e desassistidos e posteriormente, escapando desta condição, passaram a ser recolhidos em locais que lhes proviam algum tipo de proteção. Mosteiros cristãos e hospitais são exemplos de locais que prestaram assistencialismo. Também pode-se citar São Basílio de Cesaréia, no século IV, na Capadócia (província da Ásia Menor), que demonstrou interesse para com os cegos e fundou um abrigo. Um século mais tarde surgiram outros asilos na França, Alemanha, Síria e Jerusalém.

A permanência do asilismo torna-se marca registrada, um modismo, e se espalha por toda a Europa sob a denominação de cuidados e proteção.

Luíx IX, movido pelo regresso a Paris de expedicionários que se tornaram cegos, vítimas das Cruzadas, busca lhes dar assistência criando, em 1254, um asilo, "grande refúgio para cegos", que de acordo com Telford e Sawrey (1988) e Vaughan (1999) chamou a atenção e posteriormente abriu espaços para o surgimento de outros refúgios para cegos na Europa Ocidental.

A segregação passa a ser sinônimo de atendimento e reabilitação. O assistencialismo resultante da situação em que viviam estas pessoas torna-se razão da manutenção do isolamento e da criação de outros asilos.

Pretendendo um atendimento menos assistencialista e voltado mais para a educabilidade, inaugura-se no século XVI, em Pávia, Itália, a estratégia de ensinar pelo sentido do tato, idéia que é concebida pelo médico Girolinia Cardano, oportunizando a instrução da leitura, embora tenha ocorrido de forma simples, sem nenhum aprofundamento ou pesquisa.

Nesse mesmo período, destaca-se a presença de Peter Pontanus Fleming, que com a colaboração do Padre Lana Terzi escreveu livros sobre a educação dos cegos, marcando esta etapa na construção da caminhada histórica dos cegos em Bréscia, Itália.

Outro destaque pode ser conferido a Denis Diderot, que publicou em 1749 um texto intitulado *Carta sobre os cegos*, obra que o levou à prisão no castelo de Vincennes, França. Suas considerações sobre o nível filosófico das pessoas que assistiam à eliminação das cataratas de um cego e sobre a situação política e social da França de Luís XV são razões que explicam sua prisão. Nesse trabalho, Diderot refere-se a Nicholas Saunderson como um dos mais renomados cientistas cegos: matemático, foi professor em Cambridge e membro da Royal Society, no século XVII. Em sua obra, Diderot escreve o seguinte:

Contam-se a seu respeito prodígios, e não há nenhum que seus progressos nas belas-artes, e suas habilidades nas ciências matemáticas, não possam tornar crível. Autor de 'Os Elementos de Álgebra' e da divisão do cubo em seis pirâmides iguais que têm os vértices no centro do cubo, e como base, cada uma de suas faces, demonstrou de maneira simples que toda a pirâmide é o terço de um prisma de mesma base e de mesma altura (1979, p.15).

Também, na mesma obra, Diderot afirma: "Saunderson, em Os Elementos de Álgebra, cita cegos famosos como Puisaux, Dídimos de Alexandria, de Eusébio, o Asiático, de Nicácio de Méchlin" (Idem, p. 18), que pareciam estar bem acima da média dos homens.

Outros relatos históricos apontam feitos e realizações considerados como exemplos de genialidade e tomados com um "toque de graça". Na realidade, esses cegos conseguiram alcançar níveis de realização tão notáveis que não eram abandonados ou entregues à própria sorte.

A participação social abre espaço de realizações emancipatórias. Como exemplo destacamos Enrique Elissalde - Uruguaio, autor de vários livros sobre a situação e os problemas dos cegos. Dr. Kenneth Jernigan, escritor, filósofo e maestro de fama internacional, nascido no Tenessi - Estados Unidos que deixou marcada a idéia de que "com recursos e formação adequados o fato de ser cego pode reduzir-se simplesmente a um inconveniente" segundo Herie (1999, p. 6). Este autor situa que Kenneth foi um dirigente e uma personalidade com forte influência no movimento de pessoas cegas "ao lado de Louis Braille" (Idem, p.7).

Outros destaques hoje, cabem a Nasser A. Al Mosa da Arábia Saudi, professor universitário e atuando como Supervisor Geral de Educação Especial do Ministério de Educação da Arábia Saudi. Edwin Vaughan sociólogo e escritor. David Blunket Ministro de

Educação e Emprego no Reino Unido. Dr. Bengt Lindqvist, Relator Especial da Comissão de Desenvolvimento Social das Nações Unidas, na Suécia. José Maria Arroyo Zarzosa, presidente do Conselho Geral da ONCE - Espanha, instituição de destaque mundial. Adilson Ventura, Santa Catarina, participa ativamente na luta pelos cegos como presidente da ACIC, entidade que se destaca internacionalmente, e como membro ativo em Associações nacionais e internacionais. Geoff Hilton-Barber, primeiro cego a conseguir atravessar o oceano sozinho saindo de Durban - Canadá em direção a Austrália. John Wall, ocupou o cargo de deputado da Corte Suprema no Reino Unido. Willian Rowland participa como membro da comissão encarregada de assessorar as Nações Unidas no terreno das oportunidades às pessoas cegas.

Hoje, o acesso as novas tecnologias permite aos cegos exercerem papel relevante e influente mediante atividades como de Geoff, na divulgação dos trabalhos realizados, à informação, à comunicação. Mesmo que, para a maioria dos cegos o não-acesso aos recursos tecnológicos em diferentes períodos históricos, alguns conseguiram se destacar motivados pelas oportunidades sociais e não mediram esforços para que outros cegos não ficassem fora do mundo cultural através de suas conquistas.

Desempenhos significativos foram constatados também em Paris, onde o atendimento educacional aos cegos se deu de forma institucionalizada no ano de 1784, através da Fundação do Instituto de Jovens Cegos, pelo pedagogo francês Valentim Haüy, considerado o responsável pela criação da primeira escola para cegos. Conforme Bueno (1999, p. 67), Haüy é influenciado por alguns fatos, entre eles sua "sensibilidade frente à miséria de inúmeros cegos que, naquela época, em Paris, viviam da mendicância".

O primeiro aluno atendido por Haüy foi François Leseuer, um jovem cego que mendigava pelas ruas. Segundo Telford e Sawrey (1988, p. 468), na busca de garantir que ele continuasse seu processo de aprendizagem, "pagava ao menino para compensá-lo por suas esmolas perdidas". A sobrevivência não mais como mendigo mas à custa de gesto de caridade explícita a manutenção da visão do objeto de piedade, inferioridade e incapacidade. A impossibilidade do menino cego prover-se pela condição de pedinte é igualmente indicativa de que ele é sujeito incapaz de ser livre da tutela da proteção. Essa tomada de decisão, que parece ser considerada como estigmatizante com intenção integrativa, abriu espaço para que mais de doze crianças cegas fossem atendidas no Instituto Nacional dos Jovens Cegos.

cegos eram capazes de acompanhar, pelo tato, letras em relevo, ele passa a produzir os textos para as crianças. Esse método permitia a leitura, ainda que não permitisse a escrita. De forma ocasional, um dos seus alunos "identifica pelo verso de uma folha os contornos de uma letra fortemente impressa no outro lado". Isso permitiu a realização de experimentos, por Haüy, da impressão em relevo para cegos (School, 1983, p. 40). Uma vez que a preocupação com a leitura se torna marca indicativa do sucesso do Instituto, Paris torna-se então o berço da educação dos cegos através da leitura em alto relevo. No entanto constatou-se que os esforços educacionais dos cegos eram pontuais. Some-se a isto a quase inexistência de recursos tecnológicos e a falta de uma política de inclusão e se poderá visualizar a precariedade da situação dessas pessoas.

Somente em 1791, pelo aumento do número de seus alunos e passando por momentos difíceis, o Instituto Nacional dos Jovens Cegos de Paris passa a não ter mais o caráter de entidade filantrópica inicial, integrando-se ao Convento dos Celestinos. Em conjunto com os surdos sua escola, passa a denominar-se "Instituto para Cegos de Nascimento". Eram aceitos somente cegos que pudessem trabalhar. Em 1795, o Instituto foi convertido em escola industrial e asilo combinados. Segundo Bueno (1999, p. 69), esse foi o recurso para "encobrir a internação dos cegos que, em troca de moradia e alimentação, deveriam corresponder com trabalho obrigatório". O autor afirma ainda que

aos cegos e surdos pobres se reservava trabalho manual imbecilizante, um arremedo de salário quando muito, ou senão, um catre e um prato de comida. Os que não tiveram o infortúnio de nascerem pobres, marcas muito mais significativas do que a surdez e a cegueira, apesar de sofrerem limitações impostas por suas deficiências, puderam, contudo, usufruir da vida familiar e da riqueza produzida (1999, p. 70).

Assim, o Instituto passa do atendimento da condição de proposta educativa para o asilismo com trabalho obrigatório. Os cegos saem da condição de desocupados para a de explorados. O isolamento das pessoas com cegueira e com outras deficiências no século XVII e XVIII era vista de forma tecnicista, segundo a qual o sujeito, além de desenvolver habilidades básicas predeterminadas em torno da dimensão pessoal, apresentava atitudes consideradas socialmente inadequadas. O atendimento constituía-se como forma de relação social, mas não eram criadas possibilidades de participação social. Encaminhados aos asilos, os cegos mantinham sua existência calcada na ociosidade e alguns também no trabalho obrigatório.

Seguindo o modelo apregoado por Haüy, conforme Mazzotta (1996), novas escolas para cegos foram abertas, como as de Liverpool, em 1791; Londres, em 1799; Viena em 1805 e Berlim em 1806, que adotaram o sistema de internato. Para School (1983), as condições em que viviam as crianças cegas nos asilos eram de extrema pobreza. Com o aumento do número de institutos, pressupõe-se que o atendimento viria a satisfazer as questões sociais da época, embora não a qualificação no atendimento aos aspectos humanos e educacionais dessas pessoas.

Outra contribuição para a educação dos cegos deu-se no século XVIII, por Jacques Bernovilli, que publica na Suíça um livro sobre o ensino de matemática para cegos. Com o mesmo propósito, em 1809, destaca-se também o trabalho de Charles Barbier de La Serre, oficial do exército francês, que apresenta um processo de escrita através de pontos salientes. Esses pontos correspondiam aos 36 sons básicos da língua francesa, um código secreto "próprio para transmissão de mensagens noturnas para o campo de batalha, sem a utilização de luz, para não atrair a atenção dos inimigos" (Mazzota, 1996, p. 19). Este processo de escrita codificado contribuiu para o ensino de alunos e professores do Instituto Nacional de Jovens Cegos. A partir desse momento, imprime-se crédito ao código militar de comunicação noturna apresentado por Barbier, que passa a se tornar marca de aprendizagem da leitura dos cegos através do tato.

Da mesma forma, em 1829, a proposta de Charles Barbier leva o jovem francês Louis Braille, cego a partir dos três anos de idade em consequência de um acidente seguido de oftalmia, a criar uma adaptação do código militar de comunicação noturna que inicialmente é denominada Sonografia e mais tarde passa a se chamar de Sistema Braille¹⁶. Através de uma versão mais elaborada do sistema de Barbier, Braille, observando os pontos agrupados de 12 em 12 que formavam 36 combinações, reduziu a cela para seis pontos de cada grupo, totalizando 63 combinações. Segundo Bueno (1999), além de seus dotes como pianista e organista Braille se destacou como aluno do Instituto dos Jovens Cegos e, depois, como professor. No entanto, a Escola de Paris passa a utilizar o Sistema Braille somente dois anos após a morte de seu criador, fato ocorrido dentro dos muros da instituição que o próprio Braille criou para "tornar os cegos independentes" mas da qual se tornara totalmente dependente, aponta Bueno (1999, p. 75). Só então, em 1854, o sistema é reconhecido

¹⁶ Corresponde a seis pontos salientes que possibilitam 63 combinações.

oficialmente pelo Instituto de Jovens Cegos como o "ideal na substituição da linguagem escrita" (Idem, 74). A razão da falta de reconhecimento do sistema, para School (1983, p. 41), deveu-se à resistência por parte dos professores videntes, que "avaliavam as letras como sendo antiestéticas" e lhes dificultava a leitura.

As tentativas de busca de um tipo de letra que pudesse ser identificada pelo verso de uma folha que pudesse ser lida pelo tato fez com que alguns educadores se empenhassem na descoberta do sistema que melhor se adaptasse à leitura pelo tato. Como conquista e como concretização de um valioso instrumento de leitura e escrita, o sistema Braille atravessa décadas e séculos e hoje ainda é um dos maiores e mais eficazes recursos para os cegos no estudo de matemática, música, leitura, física e outras disciplinas, e no uso das tecnologias. Serge D'Alfand, na revista *Los ciegos en el mundo*, no Fórum Mundial de Alfabetização, realizado no Uruguai em março de 1996, escreve que "o braille deve ser o método mais idôneo e digno e considerado como a forma existente mais adequada para o processo alfabetizador" (1997, p. 38) pelos professores e pela sociedade em geral.

De acordo com School (1983), a adoção universal de cada sistema particular se deu através de muita competição e concretizou-se somente em 1932, quando foi adotado oficialmente o *Standard English Braille*, hoje Sistema Braille. A autora registra que a elaboração de um sistema ou meio que permitisse a leitura pelo tato sofreu várias mudanças até o momento da descoberta de um sistema que melhor se adaptasse ao ensino da leitura. Coube ao Dr. Robert Moon, de Brighton, Inglaterra, em 1847, descobrir o sistema que obteve a maior aceitação entre os adultos que perderam a visão. O Sistema Moon consistia num sistema linear que possibilitava aprender a leitura do alfabeto em poucas horas. Em sua descoberta, "Moon usou formas modificadas de letras maiúsculas e criou formas arbitrárias em letras mais complicadas como o H e o W" (School, 1983, p. 40). Conforme a autora, o alfabeto Moon representava tentativas de adequar símbolos, facilmente discriminados pela visão, à discriminação pelo sentido do tato.

Tanto a preocupação com a adoção do melhor sistema de escrita como a questão do surgimento de internatos pareciam aliar-se à educação dos cegos. Resultado disso foi o trabalho desenvolvido por Haüy nessa causa. Em monumento a ele dedicado encontram-se as seguintes palavras formuladas às crianças cegas: "Encontrarás a luz no ensino e no trabalho"

(Vigotski, 1989; School, 1983). Percebe-se que Haüy via na educação e no trabalho meios de solucionar a problemática causada pela cegueira.

Em meados do século XIX surgem também os primeiros internatos, que marcaram fortemente a história dos cegos nos Estados Unidos. Destaca-se o *New England Asylum for the Blind*, mais tarde chamado *Perkins Institute and Massachusetts School for the Blind* (Instituto Perkins e Escola de Massachusetts para Cegos) em Massachusetts, no ano de 1829. Em 1832, Nova York passa a ter a primeira escola para cegos: o *New England Asylum for the Blind*, que mostra timidamente uma preocupação em promover ensino regular ao admitir três meninos cegos provenientes de asilos.

Nessa época a estigmatização estava fortemente presente no processo de admissão dos cegos nos internatos. Como exigência única, apenas a "definição legal da cegueira", conforme citação de School (1983, p. 25). Percebe-se que poucos são os fatores que se modificaram nessas escolas em relação aos internatos. O preconceito se mantinha.

A primeira escola totalmente subsidiada pelo Estado foi a *Ohio School of Blind*, em 1837. De acordo com Mazzota (1996, p. 23), este fato "despertou a sociedade para a obrigatoriedade do Estado para com a educação dos portadores de deficiência". Assim, abriu-se a possibilidade de se passar ao Estado a responsabilidade deste tipo de ensino, mais especificamente do ensino aos cegos, o que não significa, contudo, o término do atendimento de caráter assistencialista.

Johann Wilhelm Klein, no início do século XIX, em Viena, alertava para a possibilidade de que "no futuro os cegos seriam educados com as crianças normais" (School 1983, p. 25). Paralelamente, vislumbrara-se um novo caminho: o fim de internatos e a abertura de escolas integradas. A possibilidade do desaparecimento dos internatos permeava o discurso de Samuel Gridley Howe, na inauguração do Internato de Batávia, Nova York, nessa mesma época.

A aceitação dos alunos cegos nas escolas regulares lentamente avança e se confirma com a criação da primeira classe para cegos, o que marca nova etapa de atendimento educacional em Chicago, em 1900. Entretanto, School (1983) alerta para o fato de que estas classes segregadas e com educação gratuita apresentavam, como diferença em relação aos internatos, seu regime. A única vantagem que elas ofereciam era que as crianças visualmente prejudicadas, ao participar das classes regulares com videntes, podiam voltar para casa depois

da aula. Para a autora, estas classes "ofereciam um currículo restrito onde capacidade intelectual e idade cronológica era variadíssima" (1983, p. 23).

Outras perspectivas, além do atendimento educacional, ocorreram em relação aos cegos. De acordo com Vaughan (1999), John Burgess, em 1917, na China, observava inúmeras pessoas cegas reunidas pelo Grêmio de Trabalhadores de Cegos - amigos que buscavam debater política, negócios e questões sociais. Nesse grupo de 48 pessoas, apenas uma não era cega. Tal atitude parecia ser estranha. Como organização autônoma, exigia que cada um se responsabilizasse pela sua segurança e formação. O paternalismo inexistia. Embora, naquela época (1917), parecesse tratar-se de um fenômeno, não era habitual a formação de grêmios de trabalhadores cegos. Estes não se constituíam em um grupo isolado. Ainda que esta organização tenha se prestado a manter o papel de grupo específico, autônomo, de trabalhadores cegos, a aceitação de pessoas fora de seu grupo plantou condições objetivas para a formação de atitudes interativas sociais entre sujeitos marcados pela diferença.

Na seqüência focalizam-se alguns aspectos relacionados ao processo histórico de como a sociedade brasileira veio assimilando os cegos, especialmente nos meios educacionais e no trabalho.

2.2 Alguns aspectos da história dos cegos no Brasil

"E o círculo rodando uma história sem fim..."
Leminski

As preocupações com a educação dos cegos são relativamente recentes no Brasil. A primeira medida institucional se dá através de D. Pedro II, com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, na cidade do Rio de Janeiro. No governo republicano, Marechal Deodoro da Fonseca, através de decreto, muda o nome para Instituto Nacional dos Cegos, que em 1891 passa a denominar-se Instituto Benjamin Constant, em homenagem a Benjamin Constant Botelho de Magalhães, então ministro da Instrução, Correios e Telégrafos. José Alvares de Azevedo, que estudara e aprendera braille em Paris, teve forte influência na criação desse Instituto, resultado da sua participação na educação de Adélia Sigaud, cega, filha de José F. Xavier Sigaud, médico da família imperial e membro da Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro. Na posição de seu protetor, Azevedo privilegiou a Instituição, que até 1973

esteve ligada diretamente ao Ministério da Educação e do Desporto, quando passou ao Centro de Educação Especial, órgão autônomo vinculado à Secretaria Geral do MEC (Jannuzzi, 1992). Resumidamente pode-se antecipar que o modelo europeu de segregação dos cegos foi reproduzido no Brasil com a criação desse Instituto.

A principal preocupação dos responsáveis pelo Instituto Benjamin Constant foi a adoção do ensino profissionalizante, possibilitando a aprendizagem de tipografia e encadernação pelos meninos, e trabalhos manuais (tricô) pelas meninas. O privilégio dado aos cegos em termos de instrução parece se efetivar sob a proteção do Instituto. Entretanto, tal privilégio desaparece com o surgimento de novos institutos dirigidos ao atendimento de outras deficiências voltados ao modelo de protecionismo. A questão da integração como prática social e educacional ainda distanciava-se do que se conseguiu e se pretende até hoje.

No I Congresso de Instrução Pública, ocorrido em 1883, surge a possibilidade de discussão da educação dos portadores de deficiência. Entre os temas do congresso estava a "sugestão de currículo para a formação de professores para cegos e surdos" (Mazzotta, 1996, p. 30). Porém, pouco foi concretizado nesse sentido, uma vez que a responsabilidade com a educação ficou a cargo do governo de cada Província brasileira.

Com o surgimento, em 1905, da Escola Rodrigues Alves, no Rio de Janeiro, inicia-se, através do ensino regular e subsidiado pelo Estado, o atendimento aos cegos e deficientes físicos.

A União dos Cegos do Brasil, no Rio de Janeiro, em 1924; o Instituto Padre Chico, em São Paulo, e o Sodalício da Sacra Família, no Rio de Janeiro, em 1927, marcaram a década de 20 quanto ao atendimento aos deficientes visuais. Pode-se ressaltar o trabalho do professor cego Mauro Montagna como importante presença na orientação das atividades escolares às crianças cegas do Instituto Padre Chico, em cujos cursos a preocupação com a profissionalização parece predominar.

Para Bueno (1999, p. 88), o surgimento das primeiras instituições privadas que promovem atendimento aos deficientes reflete "duas tendências importantes da educação especial no Brasil: a inclusão da educação especial no âmbito das instituições filantrópico-assistenciais e sua privatização".

Com a proliferação de novos Institutos, estratégias são criadas para legitimar aquele espaço. Era a forma encontrada para resolver o atendimento educacional e que surtia efeito. As

décadas de 30 e 40 registraram o aparecimento do maior número de instituições. Concretiza-se o Instituto de Cegos em Pernambuco, em 1935, e de Salvador (BA), em 1936; em São Paulo, o Instituto São Rafael, na cidade de Taubaté; Escola Estadual São Rafael e a Associação Linense da cidade de Lins, em 1940; o Instituto Santa Luzia, na cidade de Porto Alegre (RS), em 1941. Contribuindo com a educação dos cegos e buscando outras alternativas é editada em braille, em 1942, a "Revista Brasileira para Cegos", que se constitui numa das muitas atividades importantes realizadas pelo Instituto Benjamin Constant. De caráter estadual e especializado no ensino de cegos destaca-se também o Instituto Paranaense, a partir de 1944.

Cabe também assinalar a presença histórica da Fundação para o Livro do Cego no Brasil, em São Paulo, criada em 1946. Possibilitando a integração do cego na comunidade como pessoa auto-suficiente e produtiva, colaborou e hoje ainda contribui na produção e distribuição de livros impressos em sistema braille àqueles que necessitam de recursos e material de educação e de reabilitação, bem como teve participação decisiva na política de atendimento do deficiente visual no Brasil.

Na verdade, os esforços realizados por Dorina de Gouvea Nowil, cega aos 17 anos de idade, sua atuação como professora do Instituto Benjamin Constant e em 1962 como Diretora Executiva da Campanha Nacional de Educação de Cegos - CNEC, são reconhecidos e contribuem para promover a inclusão destes, abrindo possibilidades para que o trabalho educacional realizado por profissionais da educação passem a se utilizar de outras metodologias.

Em 1947 surge o primeiro curso de Especialização de Professores na Didática de Cegos, realizado pelo Instituto Benjamin Constant e Fundação Getúlio Vargas, do Rio de Janeiro. Através de convênio com o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos - INEP, esse curso foi mantido até 1973.

Na década de 50, concretiza-se uma nova etapa na educação dos cegos. Dá-se a expansão de outra instituição, a Escola Luis Braille, em Pelotas, Rio Grande do Sul, em 1952.

Na década de 60, surge o Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste, em Campo Grande; a Escola dos Cegos do Maranhão, em São Luís, e a Associação dos Cegos do Piauí, Teresina (Bueno, 1999).

Avanços foram conseguidos tanto com a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação da Visão, em 1958, assumida pelo governo federal com a finalidade de promover

o atendimento educacional aos cegos, quanto o Centro Nacional de Educação Especial - CENESP, em 1973, que surgiu com a finalidade de "promover em todo o território nacional, a expansão e a melhoria do atendimento aos excepcionais" (Mazzota, 1996, p. 55). O CENESP ressalta que 3091 deficientes visuais recebiam atendimento, de acordo com os dados estatísticos sobre a situação da Educação Especial no Brasil em 1974 (Bueno, 1999). A ausência de estatísticas reais feitas não por amostragem é suprida por uma estimativa formulada pela ONU/UNICEF que valida a estimativa de 10% da população com algum tipo de deficiência. O Brasil¹⁷ possui estimativa de 16,9 milhões de pessoas com história de deficiência, das quais 0,5% ou seja 845 mil, apresentam cegueira. Também podemos citar a Lei 5.692/71, que em seu art. 9º previa "tratamento especial aos excepcionais", e a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), capítulo V, que dispõe sobre Educação Especial.

O percurso histórico da Educação especial no Brasil conduz à idéia da necessidade da expansão das oportunidades de atendimento às necessidades das pessoas cegas, tanto social quanto educacional, evidenciando lutas a serem travadas em direção à inclusão de todos.

2.3 Alguns aspectos da história dos cegos em Santa Catarina

"Todo diverso em idêntico se converta, toda a diferença consigo mesma coincida."

Leminski

Em Santa Catarina, a década de 50 situa-se como marco inicial da história da Educação Especial, especificamente em relação aos deficientes visuais. Neste sentido, uma experiência educacional isolada e pioneira ocorreu em Canoinhas, em 1962.

De acordo com Adilson Ventura¹⁸ (1989), o primeiro programa oficial de atendimento educacional aos cegos em Santa Catarina começou a ser implantado sob a sua coordenação junto à Secretaria de Educação, em 1967. Menciona ele que, a partir de 1969, um grupo de seis professores especializou-se em atender os deficientes visuais, correspondendo a um número significativo inicialmente, mas não suficiente. Conforme Ventura, muita resistência

¹⁷ O censo 2000, em fase de conclusão, apresenta uma estimativa da população brasileira de 169 milhões segundo o Estado de São Paulo em 01.12.2000 noticiada no site WWW.ibje.gov.br/censo/not

¹⁸ Dados extraídos da entrevista dada por Adilson Ventura à revista *Vivência*, n. 6, p. 12-14, 2º semestre de 1989.

seis professores especializou-se em atender os deficientes visuais, correspondendo a um número significativo inicialmente, mas não suficiente. Conforme Ventura, muita resistência marcou o acesso da primeira aluna cega matriculada no ensino regular, na Escola Barreiros Filho, em Florianópolis, no ano de 1970.

Em 1968 é criada a Fundação Catarinense de Educação Especial- FCEE, em Florianópolis. Dentre seus objetivos, a responsabilidade de formular metodologia e políticas de atendimento aos deficientes visuais em Santa Catarina. Avanços marcam essa época com o fornecimento de cinco bolsas de estudo pela Fundação para que professores fizessem cursos para a educação de cegos. Em 1969, havia seis professores especializados nesta área.

Em Santa Catarina o sistema de atendimento não ocorre da mesma forma daquele dos chamados institutos de cegos, como acontecia na maioria das outras unidades da Federação. O sistema de atendimento é integrado ao ensino regular, cujo processo apresenta nítidas vantagens sobre os demais. Assim, os deficientes visuais poderiam estar integrados com os demais alunos da escola, desde que em período oposto frequentassem as Salas de Recursos, anexas à rede regular de ensino, para suprir as necessidades pedagógicas. A implantação de alternativas de atendimento na rede pública de ensino permitiu o atendimento itinerante, que surgiu como uma nova modalidade de atendimento, com o deslocamento do profissional até as escolas. Este fato resultou da falta de condições de deslocamento das crianças até a escola.

Outro destaque é o trabalho realizado pela Associação Catarinense para a Integração do Cego - ACIC, fundada em 18 de junho de 1977, considerada uma entidade de respeito e de forte influência nacional e internacional resultado dos esforços empreendidos pelo seu presidente Adilson Ventura, participante ativo na luta pelo espaço aos cegos. Seu principal objetivo é realizar Educação, Reabilitação e Profissionalização de pessoas com deficiência visual, atendendo Santa Catarina e outros Estados. Evidencia a importância de dar oportunidade ao cego de desfrutar uma vida mais próxima da "normalidade" possível, integrando-se à sociedade.

Após esta revisão da história do desenvolvimento da educação dos cegos, pode-se verificar uma grande preocupação em torno da cegueira no sentido de se compreender o que perpassa nas malhas dos fatos históricos relacionados às pessoas com história de deficiência, especialmente dos cegos.

Hoje parece que os cegos carregam, mesmo que camufladamente, as discriminações de épocas anteriores. Efetivamente poucas são as mudanças em relação ao preconceito contra essas pessoas. E lutar contra isso exige um esforço redobrado. Conforme Amaral (1994, p. 61), “vê-se que destruir preconceitos, e portanto preventivamente impedir estereótipos, não é tarefa fácil. É trabalho árduo, lento, molecular mesmo”. Para chegar a este ponto será necessário desencadear uma educação comprometida com a igualdade de todos e em que não haja espaço para cruzar os braços, principalmente quando a luta é contra a exclusão, seja qual for seu matiz.

Assim, pode-se dizer que somente nas décadas que se aproximam do início de um novo milênio é que algumas pessoas, associações e, mais lentamente, órgãos governamentais começam a assumir novos posicionamentos frente à "deficiência", passando a concebê-la como diferença (Bianchetti e Freire, 1998). Com essa nova concepção, fruto das lutas contra a discriminação, ainda não se conseguiu muito. O processo é lento. Entretanto, a inclusão é uma possibilidade, especialmente se tivermos presente que, além dos posicionamentos favoráveis à igualdade de oportunidades, conta-se também com a compensação como força que impulsiona a ampliação das capacidades de todo ser humano.

O conceito de compensação nasce de uma nova compreensão da relação desenvolvimento e aprendizagem relacionada à Defectologia, termo utilizado por Vigotski ao referir-se à ciência que tem como seu objeto de estudo o desenvolvimento infantil considerado anormal. Estuda, na verdade, as leis da diversidade do desenvolvimento. Assim Vigotski se expressa sobre a questão:

O postulado central da defectologia contemporânea é o seguinte: qualquer defeito origina estímulos para a formação. Por isso o estudo dinâmico da criança que apresenta deficiências não pode limitar-se à determinação do grau e da gravidade da insuficiência, mas inclui indispensavelmente os controles dos processos de compensação, de substituição, processos edificadores e equilibradores no desenvolvimento e na conduta da criança. Da mesma forma que para a medicina contemporânea é importante não a enfermidade, mas o enfermo, para a defectologia o objeto de estudo não é a insuficiência por si mesma, mas a criança complicada pela insuficiência. Por exemplo, a tuberculose se caracteriza não somente pela fase do processo e pela gravidade da enfermidade, mas também pela reação do organismo ante a enfermidade, pelo grau de compensação ou descompensação do processo. Deste modo, a reação do organismo e da personalidade da criança ante o defeito é o fato central, a realidade única com a qual tem que ver a defectologia.

Depreende-se dessa citação de Vigotski que a compensação é um processo de criação de estratégias, de equilíbrio da conduta da criança. Assim, é possível dizer, por exemplo,

que o cego pode desenvolver tais habilidades frente à tecnologia não apesar da cegueira, mas justamente devido à cegueira. A ausência da visão impulsiona a busca de caminhos alternativos às demandas do ambiente. Caminhos que passam não só pela substituição de um órgão sensorial por outro, mas colocar-se frente ao mundo relacionado consigo próprio, com o outro e com a realidade; enfim, através e com os processos psicológicos superiores. Esta é a condição essencial para a criação dos caminhos alternativos antes mencionados. Às vezes o espaço é tão grande que os produtos surpreendem as demais pessoas. Seria um equívoco pensar que a capacidade investigativa, de criação de estratégia, esteja subordinada ao defeito biológico e que o mundo dos cegos seja um mundo privado da realidade total.

Pode-se citar novamente, como exemplo, Nicholas Saunderson, como já foi dito, cientista cego, matemático e professor em Cambridge no século XVII. Em sua obra, Diderot (1979, p. 15) escreve o seguinte:

Pela facilidade de se fazer entender falava aos alunos como se estivessem privados da vista: mas um cego que exprime claramente para os cegos deve ganhar muito com pessoas que enxergam; eles possuem um telescópio a mais. (...) Saunderson deu lições de óptica, sobre a natureza da luz e das cores; explicou a teoria da visão; tratou dos efeitos das lentes, dos fenômenos do arco-íris e de várias matérias relativas à vista e a seu órgão.

Outros destaques cabem a Jacob de Netra, que elaborou um sistema de letras em relevo, formando uma pequena biblioteca; à concertista Maria Thereza von Paradis e a John Metcalf. Conforme Bueno (1999, p. 61), Metcalf trata-se do "caso mais ilustrativo". Cego aos seis anos, já teria tido anteriormente acesso à escolaridade. Circulava com tanta naturalidade que não era visto como cego. Elaborou plano de melhoria e construção de estradas na Inglaterra, ganhando reputação como engenheiro.

CAPÍTULO III

3. NOVAS TECNOLOGIAS E COMPENSAÇÃO

“Trata-se de uma enorme tarefa de aprendizado, mas que é alcançada tão suavemente, tão inconscientemente, que sua imensa complexidade mal é percebida (embora uma conquista a que nem mesmo os maiores supercomputadores conseguem começar a fazer face).”

Sacks

3.1 A preocupação educacional com os cegos e os conceitos de deficiência e compensação

Na educação das pessoas com história de deficiência a direção que se toma pode levar a dois caminhos: aquele que conduz à concepção de educação que reforça a condição limitadora ou aquele que permite vislumbrar novos rumos na questão da deficiência, justificada pelas diferentes mediações sociais, culturais e tecnológicas presentes nas relações entre as pessoas. Este último caminho leva à busca de alternativas que contribuem para um pensar e agir voltados ao desenvolvimento educacional e das capacidades destes sujeitos.

As pessoas com história de deficiência, como se ressaltou, foram historicamente vistas de formas distintas por diferentes culturas e épocas. Contudo, num ponto todos convergem: os considerados deficientes eram desvalorizados como pessoas, marginalizados ou no máximo dignos de pena. Isso parece reforçar os dados sobre as crianças cegas dos séculos XVI e XVII, registrados por Bueno (1999), cuja bibliografia disponível refere-se a eles como desassistidos e abandonados à própria sorte. Milhares de cegos pertencentes às camadas menos favorecidas mal contavam com condições mínimas de sobrevivência. Acreditava-se que eram medíocres e que sua única e exclusiva função era permanecer no espaço que lhes era determinado, sendo considerados inúteis, sem capacidade de cooperar ou auxiliar os demais. Em períodos mais recentes, porém, passou-se a fazer concessões àqueles que se destacavam através de alguma habilidade, como é o caso dos cegos, especialmente quando se dedicavam a algo específico como a música, por exemplo. Quanto aos aspectos educacionais destacaram-se fatos interessantes em períodos precedentes. É o caso do surgimento, em 1784, em Paris, do Instituto dos Jovens Cegos. Nessa instituição, como vimos anteriormente, muito foi feito, mas

a segregação acontecia em função do pertencimento às classes privilegiadas, pois os demais simplesmente não tinham acesso a esse espaço de educação formal. Alguns poucos se destacaram nesse mesmo período.

É importante ressaltar neste processo a importância da linguagem oral - aspecto privilegiado em vista dos limites da escrita. Os cegos se comunicavam e aprendiam, tendo alcançado níveis de realização elevada, amparados na oralização. Alguns alunos do Instituto dos Jovens Cegos chegaram a obter o título de professor. Isto significava a presença da instrução formal, como observa Bueno (1999, p. 62), porque para tal "seria preciso ter recebido instrução formal, fato que parece ter passado despercebido por alguns historiadores". Estes cegos oriundos das elites, por não serem considerados desassistidos, puderam se desenvolver, apesar de a instrução especializada não fazer parte daquele contexto.

Na atualidade, outra questão a ser abordada diz respeito à teoria sócio-histórica, que aponta algumas questões e explicações acerca do desenvolvimento humano, disponibilizando subsídios à perspectiva voltada para uma análise mais profunda sobre o sujeito cego como homem histórico-cultural e suas relações no processo de equalização através da educação e das novas tecnologias.

Em geral, as deficiências são compreendidas pelo fator limitação. O termo "limite" está voltado para a área que engloba a chamada deficiência, marcando a extensão do estabelecido como falta ou insuficiência, ou seja, é no âmbito do social que a limitação se institui. Neste enfoque, pensando a deficiência, e considerando os sujeitos como seres sociais, o processo de desenvolvimento e aprendizagem é resultado de uma construção social, produto de instrumentos transmitidos culturalmente pelas gerações anteriores. Para Ross (1998, p. 66), "não é a distinção física ou sensorial que determina a humanização ou desumanização do homem. Suas limitações e ilimitações são determinadas social e historicamente".

Conforme Vigotski, a deficiência primária corresponde ao caráter biológico em que se situam as alterações cromossômicas, as lesões cerebrais e orgânicas, malformações orgânicas, isto é, as características que as pessoas com história de deficiência apresentam. O autor não busca dar enfoque exclusivamente ao fator biológico, mas ao social, ou seja, considera importante o aspecto social do desenvolvimento, as interações sociais com as quais a pessoa com história de deficiência está relacionada e onde se dão as significações que produzirão ou não a deficiência secundária.

As pessoas com história de deficiência com características físicas apresentam um desenvolvimento não em escala menor, mas de outra forma, de modo qualitativamente diferenciado. Para Vigotski, (1989, p. 3), "a criança com deficiência representa um tipo peculiar qualitativamente distinta de desenvolvimento". Levando em conta a base biológica dos transtornos do desenvolvimento, o autor destacou o papel dos fatores sociais "como capazes de influir no destino da criança, e na possibilidade de compensar e corrigir o defeito" (p. 303).

Neste contexto, a concepção de deficiência secundária corresponde a um fenômeno socialmente construído, não como algo inerente à pessoa chamada deficiente, mas ao resultado do modo como interage com e no próprio grupo social, que interpreta e trata as diferenças como desvantagem. Freire (1998, p. 146) cita Omote, para quem a deficiência "não é algo que emerge com o nascimento de alguém ou com a enfermidade que alguém contrai, mas é produzida e mantida por um grupo social na medida em que interpreta e trata como desvantagem certas diferenças apresentadas por determinadas pessoas". Vigotski (1989, p. 10) alerta que "uma criança com defeito não é necessariamente uma criança deficiente". A própria ação do defeito é secundária porque a pessoa passa a não sentir diretamente o defeito. O que percebe são as dificuldades resultantes deste. O defeito por si só "não é uma tragédia. É somente um pretexto, um motivo para o surgimento da tragédia" (Idem, p. 161). O defeito orgânico é visto como fato biológico e pode ser conceituado como um incentivo, uma fonte de força de capacidades, um estímulo para a compensação do biológico, e não visto apenas como disvalia, insuficiência. Vigotski compreende que é possível a transformação da incapacidade em competência.

Neste sentido e especificamente em relação à cegueira, diz Vigotski (1989, p. 61):

A cegueira por si só não faz de uma criança uma pessoa com defeito, não é uma deficiência, isto é uma insuficiência, uma disvalia, uma enfermidade. A cegueira se converte em uma deficiência somente em certas condições sociais da existência do cego. A cegueira é o signo da diferença entre sua conduta e a conduta das demais pessoas.

As questões sobre como o cego se humaniza, enquanto sujeito histórico-cultural, conduzem à busca da sua relação com a realidade que ocorre através da mediação das relações sociais, permitindo que o cego, enquanto homem, seja transformado por tais relações, que são também transformadas por ele. Não se pode decidir unicamente com base na cegueira como uma pessoa cega dever ser educada. É preciso considerar o que se chama de deficiência

secundária. Isto porque "no processo de desenvolvimento histórico, o homem social modifica os meios e os procedimentos de seu comportamento, transformando as atitudes e funções naturais e constrói novos níveis no sistema de comportamento do homem" (Vigotski, 1989, p. 93).

O desenvolvimento humano se dá nas e pelas interações sociais. Para Vigotski a essência do homem é social. Assim, apreendemos os sujeitos como seres sociais, e o processo de desenvolvimento e a aprendizagem como produtos da construção social. Portanto, tudo o que constitui a realidade humana tem origem nas relações sociais. O sujeito do conhecimento é um sujeito socialmente determinado pela síntese das relações sociais de sua época.

Vigotski dá atenção especial à educação escolar, o que é possível perceber pela leitura das suas obras, que permite verificar também como o desenvolvimento e a aprendizagem podem ocorrer. A partir de algumas concepções que tratam desta última questão, o autor as resume em três grandes posições teóricas.

A primeira posição defende que o processo de desenvolvimento é independente do aprendizado. Assim, o aprendizado não provoca mudanças no curso do desenvolvimento. O desenvolvimento é sempre pré-requisito para o aprendizado, ou, conforme suas palavras, "o aprendizado segue a trilha do desenvolvimento e que o desenvolvimento ou maturação precede o aprendizado, mas nunca resulta dele" (1994, p. 104). Segue-se o pressuposto de que o aprendizado forma uma superestrutura sobre o desenvolvimento, deixando-o essencialmente inalterado.

A segunda posição considera que "aprendizado é desenvolvimento" e que estes ocorrem simultaneamente – como se fossem duas figuras geométricas superpostas, exemplifica Vigotski.

Na terceira posição teórica há uma combinação entre desenvolvimento e aprendizagem, mas o "desenvolvimento é sempre um conjunto maior que o aprendizado" (1994, p. 109). A relação se dá não pela identidade mas por uma relação muito mais complexa entre ambas. Assim, entende-se que não há coincidência, mas conseqüentemente, "ao dar um passo no aprendizado a criança dá dois no desenvolvimento" (Idem, p. 109). O aprendizado vai além da capacidade de pensar. "É a aquisição de muitas capacidades especializadas para pensar sobre várias coisas" (1994, p. 108).

Vê-se, pois, que para Vigotski o desenvolvimento está anelarmente ligado à aprendizagem. O desenvolvimento é provocado pela aprendizagem numa complexidade dialética e não de forma linear. O autor acrescenta que "o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que as cercam" (1994, p. 115). O homem é concebido como um processo histórico e sócio-cultural organizado e assim entendido torna-se um campo aberto de possibilidades à educação. Daí a ênfase dada por ele ao domínio dos meios culturais e dos processos de apropriação e domínio dos recursos e instrumentos de que a cultura dispõe.

Vigotski compreende o desenvolvimento cultural como a esfera principal em que é possível a compensação da deficiência. Onde é impossível o desenvolvimento orgânico, ali está aberta, de forma ilimitada, a via de desenvolvimento cultural. A história do desenvolvimento cultural transcorre justamente por causa dessas mudanças e saltos cruciais. A cultura cria formas especiais de comportamento humano, modifica a atividade das funções psíquicas e constrói novos níveis de comportamento do homem. Na apropriação das experiências oferecidas pela cultura ocorre a formação intrapsíquica dos meios de ação produzidos interspsiquicamente.

A criação de vias de pretexto de desenvolvimento cultural constitui a "base, o alfa e o omega" da pedagogia, revela Vigotski (1989, p. 101). Portanto, o bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento, diz o autor. Da mesma forma, o uso de tecnologias como meio de compensação eleva as habilidades do órgão perdido no processo de desenvolvimento da pessoa com história de deficiência.

O desenvolvimento humano resulta da aprendizagem que se dá na interação com outros sujeitos, nas interações com parceiros mais adiantados ou experientes que promovem processos de aprendizagem, impulsionando os processos internos de desenvolvimento. Importante para Vigotski é a relação geral entre desenvolvimento e aprendizagem quando a criança chega à idade escolar. Na história da criança qualquer situação de aprendizado já está configurada previamente, mesmo antes de ela entrar na escola. Um aspecto essencial do aprendizado é o surgimento da "zona de desenvolvimento proximal" resultante deste. As interações sociais estabelecidas na e pela educação possibilitam saltos qualitativos no desenvolvimento, criando a zona de desenvolvimento proximal com o aparecimento de funções ainda não amadurecidas, ou seja, que ainda estão em processos de maturação. A zona

desenvolvimento, criando a zona de desenvolvimento proximal com o aparecimento de funções ainda não amadurecidas, ou seja, que ainda estão em processos de maturação. A zona de desenvolvimento proximal oferece aos educadores um instrumento para compreender como o desenvolvimento ocorre, tanto os processos já completados como os que ainda se formarão. Através dele pode-se perceber as conquistas já adquiridas pelas crianças e aquelas que se efetivarão, dependendo da participação de outros colaboradores.

Vigotski enfatiza a importância do papel da aprendizagem e das interações sociais uma vez que considera que a essência do homem é social. Com a concepção de homem como ser sócio-cultural, com sua historicidade na qual o desenvolvimento e a aprendizagem ocorrem no movimento de interação social, o homem cria, modifica instrumentos, e a sociedade lhe possibilita organizar tarefas educativas intra e interpsicológicas de maneira recíproca.

A utilização de instrumentos e signos possibilita, pela interação social, a transformação do meio e dos sujeitos. O signo é considerado como instrumento psicológico que o homem utiliza na representação e significação do mundo. A internalização dos significados organiza e reorganiza o pensamento a partir da apropriação do conhecimento socialmente produzido.

Na educação das crianças cegas, a atenção dos professores não deveria estar voltada primordialmente aos fatos biológicos, mas sim às conseqüências sociais e aos conflitos que a cegueira traz à pessoa. Cabe à educação contribuir para a incorporação da pessoa cega à vida em cooperação com as possibilidades da criação da compensação de seu “defeito”. A escola constitui-se um dos veículos para tal. Esse espaço mostra uma possibilidade de inclusão e superação do defeito, evidenciando a cegueira como um sinal de diferença do cego em relação às pessoas videntes, e não um signo que leva à exclusão.

Na categoria das deficiências, especificamente no caso da cegueira, há algumas alternativas que possibilitam transpor barreiras indicadoras da limitação: o uso de instrumentos como elementos externos que têm a função de regular as ações possui, juntamente com os signos, o papel mediador fundamental na atividade psicológica.

A abordagem de Vigotski permite compreender o uso de instrumentos, meios e apoio no desenvolvimento de atividades cognitivas e também nas formas de conduta. Estas são importantes para o ensino da criança com histórico de deficiência, possibilitando o seu desenvolvimento cultural mediante o domínio das funções psíquicas superiores primeiramente

sujeitos cegos, surdos, sujeitos com prejuízos no desenvolvimento mental, físico, sujeitos com dificuldades apresentadas pelo defeito como está expresso em *Fundamentos de Defectologia*, que corresponde ao Tomo Cinco das Obras Completas, escrito por volta de 1924. Vigotski frisou que sua visão acerca da deficiência inclui necessariamente o conceito de compensação social, ou seja, do processo voltado à eliminação das dificuldades apresentadas como conseqüências do defeito biológico. Compreendendo o defeito enquanto insuficiência, disvalia, deficiência, ele buscou elementos para formular o princípio de compensação. Não se trata de uma compensação biológica ou de substituição de órgãos dos sentidos, por exemplo, mas trata-se de compensação social.

Acerca das leis de desenvolvimento, Vigotski defendia que não há diferenças mas unidade quanto aos princípios de desenvolvimento para os considerados deficientes e os considerados normais. A deficiência primária converte-se em secundária em interações produtoras de significações que consolidam a cegueira como deficiência. O autor reconhecia, no entanto, que há particularidades que se dão de forma peculiar na maneira de aprender e de se desenvolver. Um prejuízo orgânico cria limitações naturais às crianças baseado no conceito de deficiência primária, a biológica, mas ao ocorrerem as limitações secundárias - culturais - mediadas social e psicologicamente, conforma-se o perfil de um sujeito com alguma deficiência. Pode-se aqui considerar os efeitos que a cegueira provoca na relação estabelecida com os demais e que afetam a estrutura psicológica da criança cega, e não a cegueira em si.

A peculiaridade do desenvolvimento causado pela deficiência constitui um processo em que estão em jogo a construção e a desconstrução das funções psicológicas que requerem formar novos conceitos, novas estruturas de reorganização de todas as funções de adaptação causadas pela deficiência, mas que constituem novas formas de desenvolvimento. Assim, se uma criança com história de deficiência alcança o mesmo desenvolvimento de uma criança considerada normal, a forma como isto se dá diferencia-se, pois os caminhos, os meios são outros. As peculiaridades de cada um devem ser conhecidas e respeitadas para que a lei da transformação (Idem, p. 7), "do menos da deficiência no mais da compensação dialética", ocorra. A transformação orgânica numa segunda natureza psicológica acontece não pela percepção de forma direta do defeito, mas de um novo tipo de desenvolvimento.

A compensação social (dada como um todo) resulta na constituição de uma "personalidade que se desenvolve como um todo único [ressignificado], com leis especiais e

não como um feixe de diferentes funções" desenvolvidas particularmente, como sublinha Vigotski (Idem, p. 10). No processo de domínio e utilização de sistemas culturais auxiliares o fato de "ler com a mão, como faz uma criança cega e ler com os olhos, são processos psicológicos diferentes, apesar de que, ambos cumprem a mesma função cultural na conduta da criança e tem como base um mesmo mecanismo fisiológico semelhante" (Idem, p. 18).

Para a criança normal os planos de desenvolvimento natural e cultural se fundem entre si, já que o desenvolvimento orgânico se realiza no meio cultural produzido e adequado aos considerados normais, sendo também produzido por eles. Na criança com defeito não se observa essa fusão. O desenvolvimento natural e o desenvolvimento cultural divergem. Para o autor, "a deficiência orgânica serve de causa de divergência. A cultura da humanidade se dá em certas condições de estabilidade e empenho do tipo biológico humano. Por isso os instrumentos materiais e adaptações, os aparatos e instituições psicológicas estão destinadas à organização psicofisiológica normal" (1989, p. 17).

Vigotski, ao destacar as conseqüências do desenvolvimento complicado pelo defeito, situa o duplo papel da insuficiência orgânica no processo de desenvolvimento e da formação da personalidade da criança.

O defeito traz possibilidades de limitação, de debilidade, atrasos no desenvolvimento e como conseqüência cria dificuldades, mas em seu postulado central ele reitera que "qualquer defeito origina estímulos para a formação da compensação [dialética]" (1989, p. 5). A deficiência não é estabelecida apenas pelo defeito biológico mas pelos processos que o determinam culturalmente.

A cegueira como insuficiência orgânica estimula a compensação, que conduz à formação de peculiaridades psicológicas no cego e passa a reorganizar as diferentes funções de vida. Do processo de compensação se originam as peculiaridades da personalidade da criança cega, determinadas pela condição social e a partir de dois fatores: a ação do defeito sempre resulta ser secundária, indireta e reflexa. O defeito não é sentido em si, mas sim as dificuldades resultantes dele. O defeito pode constituir uma "luxação social" (Vigotski, 1989, p. 8). A luta se dá com as conseqüências sociais estabelecidas pelo defeito. Os processos de compensação estão voltados à eliminação das dificuldades causadas pelo defeito. Assim, a compensação social consiste em criar condições e estabelecer interações, possibilitando a apropriação da cultura.

compensação social consiste em criar condições e estabelecer interações, possibilitando a apropriação da cultura.

Para a Defectologia o aspecto fundamental é a compensação, a reação do organismo e da personalidade frente ao defeito. Assim, o "objeto de estudo não é apenas a insuficiência mas a criança afetada pela insuficiência" (1989, p. 5). O estudo dinâmico não pode estar limitado pela insuficiência ou grau que determina a insuficiência. No caso do cego, por exemplo, o sujeito com cegueira não se caracteriza somente pela perda da visão, da percepção visual, do movimento, mas também pela sua reação orgânica e psicológica frente às demandas da sociedade. Deste modo, fundamental é a reação do organismo e da personalidade do cego diante do defeito - da cegueira.

No entanto, se um órgão com deficiência funcional não consegue cumprir seu papel, o aparato psíquico e o sistema nervoso central se encarregam de compensar o órgão defeituoso, criando novas formas de apropriar-se, produzir e socializar conhecimentos e de estabelecer relação com os demais. Desta forma, "o defeito se converte num ponto de partida e na força motriz principal do desenvolvimento psíquico e da personalidade" (Vigotski, 1989, p. 6).

O sujeito com deficiência passa a criar formas de resistência resultantes do processo de substituição, de edificação ou de equilibração de conduta, sendo que o processo de compensação tem no aspecto social a capacidade de produzir, de ir além. Ao mesmo tempo que o defeito produz a deficiência, ele é produzido a partir do significado socialmente gerado a respeito do defeito biológico.

O impulso ao desenvolvimento tem origem na própria deficiência, mas junto com o defeito orgânico encontram-se as tendências, os desejos, as forças para a superação e equilíbrio. Assim, na teoria da compensação o desenvolvimento pode ser impulsionado pela própria deficiência, criando capacidades advindas da deficiência. A compensação conduz ao desenvolvimento. Vigotski ressalta a idéia de Adler segundo a qual "tudo o que não me destrói me torna mais forte" (1989, p.7), postulando que da compensação, da debilidade surge a força; e das deficiências, as capacidades. Constrói-se assim o processo de compensação.

A deficiência, portanto, resulta do modo como as pessoas com história de deficiência agem e reagem. Alguns permanecem na imobilidade, sem buscar alternativas que o tornem um sujeito equilibrador das forças presentes na superação do defeito.

3.2 Pertencendo ao mundo tecnologizado: da compensação à superação

“Se hoje somos assim, ansiosos pelos nossos recursos,
Pelo exaurimento das energias naturais,
Seria também necessário considerar a privação sensorial a que
agora somos submetidos.
Os fenômenos que ocultam a nossa percepção de mundo,
Privam-nos das fontes de energia.
A nossa cegueira relativa não nos faz ver inestimáveis fontes de
informação.
Para sobreviver, temos necessidade de mudar a vista,
Assim como para continuar a existir, temos necessidade de
mudar a vida.
Não basta mais falar negativamente do crescimento zero.
É preciso esforçar-se positivamente para reinventar a nossa visão
de mundo.
Até quando teremos nos olhos esta brutal dicotomia, esta
hierarquia abusiva da forma sobre o fundo,
O nosso temperamento levará a desprezar e degradar o nosso
ambiente, a rejeitar o outro, o diverso.”

Paul Virilio apud Preto

Os recursos tecnológicos já disponibilizados às pessoas com história de deficiência visual, em especial aqueles que levam a suprir a falta ou a insuficiência de desempenho dos órgãos do sentido da visão, criam possibilidades de compensação. "A compensação social do defeito inato é o único caminho", defende Vigotski (1989, p. 60) e compreende que não se pode falar de nenhuma substituição dos órgãos dos sentidos mas da compensação social. Esta constitui um novo modo de "adaptação" ao meio social, na qual o cego, utilizando-se dela, cria estratégias de resolução de problemas diferentes dos videntes mas que produzem os mesmos resultados satisfatórios esperados e às vezes surpreendentemente mais eficientes.

A tecnologia não substitui os olhos, mas potencializa a possibilidade de produzir meios que efetivem a compensação. A impossibilidade de enxergar não impede a resolução das demandas do meio através de processos psicológicos superiores, processos complexos de pensamento mediado por signos. Através das novas tecnologias os homens estão produzindo mais um meio de materializar a compensação do defeito a fim de que as pessoas com histórico de cegueira contem com mais um recurso para a sua integração e inclusão: na escola, no trabalho e na sociedade. As tecnologias, enquanto instrumentos de compensação, podem contribuir para o enfrentamento das barreiras, como é o caso dos cegos, que vivem numa sociedade construída fundamentalmente por e para sujeitos visuais.

Deste modo, as tecnologias não estão voltadas somente à compensação do defeito biológico (primário) mas podem ser utilizadas de forma direta no enfrentamento das dificuldades criadas pelo defeito social (secundário).

Abordando a questão da cegueira, Vigotski sustenta que o cego "não se esforça por libertar-se da cegueira e de nenhum modo sente sua cegueira" (1989, p. 58) e que a cegueira "significa a falta de um órgão dos sentidos e pode ser compensada em grande medida por outros estímulos" (1989, p. 62). Assim, a compensação dialética, através das tecnologias, busca suprir a falta dos olhos e possibilita restituir a potencialidade do sentido perdido - embora sem aperfeiçoá-lo no estreito sentido biológico - criando outros desempenhos ou peculiaridades psicológicas. O processo de compensação, conforme o autor, está direcionado à eliminação das dificuldades provocadas pelo defeito.

A tecnologia atual tornou acessíveis às pessoas com história de deficiência dispositivos e procedimentos compensatórios, mas as limitações intrínsecas da incapacidade impedem o seu acesso direto a eles. A incapacidade, por exemplo, restringe a mobilidade independente em ambientes desconhecidos, priva o sujeito cego de importantes vivências sociais e da independência, delimita o uso da virtualidade tecnológica.

Em relação às tecnologias, Virilio (1996, p. 99) considera que "são mais precisas e potentes do que o corpo humano. Hoje nosso espaço não se limita à biosfera, dirigimo-nos para um espaço extraterrestre, ao passo que o nosso corpo só é concebido para esta biosfera". O autor ainda reforça a idéia de que hoje a tecnologia "nos cola à pele, ela está prestes a se tornar um componente de nosso corpo - desde o relógio de pulso ao coração artificial, [ao olho capaz de perceber pontos de luz]" (1996, p. 99).

Entretanto, para Corrêa (1997, p. 250), tecnologia pode ser definida genericamente como "um conjunto de conhecimentos e informações, provenientes de fontes diversas, obtidas através de diferentes métodos e utilizadas na produção de bens e serviços".

De acordo com Virilio (1996, p. 109), Norbert Wiener - considerado o pai da Cibernética - define as tecnologias da informação como não sendo "nem massa, nem energia, a informação é informação". Para Gregory Bateson a informação é um processo geral que ele concebe como "uma diferença que cria uma diferença" (Idem, p. 109). Assim, buscando enfatizar a teoria de informação, Virilio refere-se à informática como sendo capaz de superar a

astrofísica: tudo chega sem que seja necessário partir, a informação em tempo real, a "informação-universo" onde tudo se precipita sobre o homem.

Os autores parecem perceber a importância da tecnologia para todos os seres humanos, uma vez que ela já se encontra impregnada nos mais diversos campos específicos, enquanto promotora do conhecimento. Só desta forma a tecnologia faz sentido, isto é, estabelecendo inter-relações sociais.

Apesar da existência de tecnologias intensivas em informação, o acesso às informações básicas para a convivência social pelo cego, mesmo aquelas mais triviais, comuns, como números de telefone, preços de mercadorias, cardápios, orientações no espaço público, documentação de identificação própria, são extremamente difíceis. Na sua maioria, elas necessitam ser providas de soluções tecnológicas para que se efetive a sua utilização.

Ocorre que a falta de acesso aos recursos tecnológicos é mais devida às questões de ordem política e econômica do que ao limite imposto pela deficiência ou pela inexistência de tecnologias. As dificuldades destas ações resultam especialmente da "conscientização dos produtores de que a tecnologia existe e é viável de ser usada, e de compradores da tecnologia que devem solicitar que tais facilidades sejam colocadas", aponta o site do Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (1999, p.2), que aborda o Sistema DOSVOX.

As tecnologias contribuíram para o encurtamento de distâncias, para fortalecer o mundo rural e urbano, para a expansão do capitalismo. Contudo, o seu uso não muda a sociedade, mas sua utilização dentro do modo de produção capitalista que visa a expansão, o lucro de tudo o que tem valor econômico, contribui para a transformação da sociedade. É necessário que seja difundida a tecnologia como desafio social mesmo que muitas vezes as mudanças representem um grande esforço por parte dos usuários frente às exigências sociais. A mera introdução ou incorporação de artefatos tecnológicos não pode desconsiderar as competências presentes no sujeito social e nem permanecer no absolutismo da ficção criada pelos canais de informação em torno da qual todos os cidadãos possuem condições iguais de acesso às novas tecnologias. O mito de que todos poderão se tornar consumidores deve ser percebido diante do fator disparidade social não como resultado da falta de tecnologias mas pela falta de políticas públicas de caráter redistributivo. Ao analisar a situação histórica da educação especial o documento BRASIL MEC/SEESP registra ainda inúmeras dificuldades,

algumas estruturais, da sociedade brasileira, outras específicas da educação das pessoas com história de deficiência. Dentre estas destaca-se a "escassez de recursos financeiros para os programas de educação especial" (1994, p. 31).

O preço dos equipamentos e as transformações pelas quais precisam passar para serem adaptados às diferentes necessidades das pessoas com história de deficiência acabam tornando-os excessivamente caros e sem possibilidades de utilização. No contexto das transformações os processos necessários à implementação dos recursos tecnológicos nem sempre são satisfatórios, como registra Geovana Flausino (1997, p. 6), referindo-se à não-utilização de recursos tecnológicos: é o caso da "existência de 50 impressoras desativadas por falta de um programa", o *Tactus*, que permita a real adaptação por parte daqueles que delas necessitam. O *Tactus* corresponde a um programa editor e transmissor de texto em braille que possibilita melhor acesso ao livro didático. Pioneiro no Brasil, foi desenvolvido pela UTESC- União de Tecnologias e Escolas de Santa Catarina, com apoio do Ministério de Educação e Cultura - MEC, que criou software em português e realizou aproveitamento das impressoras em braille doadas pela *Organização de Cegos Espanhóis* - ONCE e pelo Consulado da Alemanha.

Na afirmação de Babin e Kouloumdjian (1989, p. 122), ocorre que o produto precede a necessidade: "É forçoso reconhecer que, de modo geral, as novas tecnologias nasceram sem responder a necessidades humanas fundamentais. Com frequência, encontram-se necessidades econômicas ou políticas ligadas unicamente a pequenos grupos".

Quando as empresas se defrontam com a situação de terem que produzir poucos desses instrumentos, ou elevam sobremaneira o preço - o que dificulta a venda - ou optam por não os fabricar - o que impede a sua disponibilização às pessoas que dependem desses equipamentos para a sua inclusão na escola e no mundo do trabalho.

As empresas tendem a unificar critérios para o maior acesso às tecnologias e a formar grupos fortes para diminuir preços. Leal (1999a, p. 7), em sua fala acerca dos sofisticados projetos tecnológicos para os cegos e a comercialização dos produtos, destaca o pensamento de Bernabé Martínez, presidente da UTT - Unidade Tiflotécnica da ONCE:

Os empresários estão concluindo que é mais fácil unificar critérios e criar grupos fortes, nos EEUU e na Europa, para aceder a um maior mercado. Em investigação e desenvolvimento se necessita investir muito dinheiro, que nem todos os países têm, nem se dá a fundo perdido. O fundo europeu de ajuda econômica não atende a todos os projetos que o solicitam.

Percebe-se que a literatura aponta as questões econômicas e as decisões políticas como as maiores barreiras para o acesso das tecnologias a serem desenvolvidas ou já disponibilizadas. E isto tanto em relação às pessoas com histórico de deficiência quanto à maioria da população. Porém, se para os chamados normais a falta de acesso é um empecilho, o que dizer da situação daqueles para quem esta é mais uma das segregações dentre as inúmeras de que são vítimas?

As prioridades em termos de investimento e de pesquisa se voltam predominantemente ao atendimento àquelas pessoas que dispõem de condições econômicas para adquirir os equipamentos, concretizando a lógica da economia de mercado. Pode-se perceber este fator nos preços de alguns equipamentos apontados por Leal e pela Sociedade de Assistência aos Cegos - SAC. No texto "Ver para crer", da revista Perfíles, Leal (1999a, p. 6-10) cita alguns exemplos: Sonobrilie - Protótipo de computador portátil com teclado braille, modem, Internet e TV normal, valor aproximado R\$ 2.000,00; Bolilupa (microcâmera para ler documentos) R\$ 450,00; Victor (leitor de livro em CD rom) R\$ 450,00; papel em relevo (200 lâminas) R\$ 180,00; PenCat (*mouse* que reconhece imagens em duas dimensões para figuras geométricas) R\$ 1.000,00; adaptação a Windows '98, R\$ 150,00.

Outros dados foram fornecidos pela SAC (2000): termômetro de febre R\$ 45,00; Impressoras mais simples entre R\$ 4.000,00 a R\$ 6.000,00; Impressora Braille (Braillo 400-S da Noruega) aproximadamente U\$ 100.000. E, se tivermos presente que os cegos são concebidos como improdutivos, fecha-se o raciocínio que nos ajuda a entender o porquê da continuidade da não-priorização de investimentos nessa direção e da manutenção da exclusão.

Disponibilização de tecnologias e preços adequados é um binômio decisivo na luta pela igualdade e integração. Hoje, sobretudo, a concretização dessa possibilidade está mais na dependência de políticas voltadas à disseminação das tecnologias para todos do que da sua criação. O aumento da difusão tecnológica num mercado ainda fechado e reduzido em termos de novas opções resultantes da falta de um órgão ou sentido atualmente encontra pouco respaldo nas decisões políticas e nas ações governamentais que permitam custo acessível na aquisição de instrumentos e recursos tecnologizados.

Quando F. Bacon, no século XVII, falava do potencial equalizador dos instrumentos referia-se a uma possibilidade. Hoje essa possibilidade é real, restando um imenso campo de

luta para a sua materialização para todos. Muitos atualmente continuam segregados, apesar de todos os discursos em contrário e das conquistas tecnológicas.

Todavia, com todos os empecilhos - de ordem econômica e política -, as criações tecnológicas já disponibilizadas contam com inúmeros recursos para contribuir no sentido da concretização da independência do sujeito cego. O problema não é, reforça-se, de natureza tecnológica. Desta forma, o processo de objetivação das capacidades humanas nos equipamentos está conhecendo cada vez mais adeptos e materializações. Como exemplo podemos citar o Sistema DOSVOX¹⁹, programa hoje utilizado por muitos cegos que transforma texto em sons, destinado a auxiliar as pessoas com história de deficiência visual a usar o computador desenvolvido pelo NCE - Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a coordenação do professor José Antonio dos Santos Borges. Ele permite que os cegos naveguem na rede mundial, possibilitando-lhes oportunidades de profissionalização, de acesso à cultura e de inclusão.

Também o uso de tecnologias de realimentação de força ou háptica²⁰ - que permite aos usuários cegos utilizarem os sentidos conservados da audição e do tato, em combinação com mensagens sonoras e som tridimensional - abre horizontes aos cegos. É o caso do projeto MultiVis-sistema de visualização multimodal (utiliza os demais sentidos), dirigido pelo Dr. Stephen Brewster, professor do Departamento Computacional da Universidade de Glasgow-Escócia. O usuário introduz seu dedo em um dedal situado no extremo de um braço que é articulado e controlado por um motor. O dedal proporciona a sensação através do tato. O dispositivo háptico presente nessas tecnologias é utilizado em sistemas de realidade virtual que permitem realizar, por exemplo, cirurgias à distância. O "Phantom" permite à pessoa sentir os objetos virtuais em suas formas e texturas, assim como inovar, modificar ou modular objetos. A sensação pelo tato permite o uso dos sentidos que estão mais presentes nas pessoas cegas, mais precisamente tato e audição. Com a utilização de outros sentidos, há possibilidade de ele chegar a perceber com mais clareza informações mais complicadas do que hoje pode entender. O uso destes sentidos possibilita conceber a idéia da solução da maior parte dos problemas de

¹⁹ Este sistema evoluiu a partir do trabalho de Marcelo Pimentel, cego e programador do Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

²⁰ Conforme Del Prado (1999b, p.7), háptica ou realimentação de forças corresponde a técnicas geradas pela realidade virtual. O dispositivo háptico, no projeto, é denominado de "Phantom".

visualização. A pesquisa das diferentes modalidades sensoriais²¹, como a realimentação de forças e o som tridimensional, propicia a visualização de novos caminhos.

A abordagem educacional da teoria de Vigotski permite compreender o uso de instrumentos como "meios de apoio" ao desenvolvimento de capacidades cognitivas e nas formas de conduta, portanto importantes para o ensino das PHD, possibilitando que o desenvolvimento cultural ocorra mediante o domínio "das funções psíquicas superiores".

Nesta relação as tecnologias são um recurso, e para usufruir plenamente de sua capacidade inovadora devemos conhecer suas potencialidades e limites e ter consciência das conseqüências e compatibilização do acesso a elas por essas pessoas. No caso da cegueira, a tecnologia representa uma das alternativas que possibilita transpor barreiras indicadoras da limitação.

Em se tratando de cegueira, o conhecimento do mundo exterior se dá pelo uso dos demais sentidos. Vigotski (1989, p. 55) postula que, "com a ajuda da mão [órgão dos sentidos], o cego saberá mais coisas que o vidente. Porém o tato nos cegos e a visão nos surdos, como têm demonstrado as investigações, não constituem nenhuma particularidade em relação ao desenvolvimento normal destes sentidos". Explica o autor que a causa disto é funcional, uma vez que "resulta da utilização por determinado tempo de um órgão com outros fins distintos de como acontece com as pessoas normais" (Idem, 55). Aponta que a diferença reside somente em alguns casos, como é o da cegueira, em que "um órgão de percepção é substituído por outro, mas o conteúdo qualitativo da reação é a mesma. As particularidades destes sentidos se devem ao surgimento da riqueza funcional dos vínculos condicionados transmitidos a estes órgãos a partir de outros que não funcionam" (1989, p. 56).

O uso de instrumentos como meios de apoio, assim como o processo de compensação como força que impulsiona o desenvolvimento, provocam mudanças que interferem na natureza e no próprio sujeito, podendo constituir elementos importantes de ampliação de capacidades de uso dos outros sentidos.

Vigotski possibilita compreender o uso de instrumentos tanto externos como internos (signos) como "meios de apoio" para que se efetive o desenvolvimento cultural. Para o autor, o instrumento criado pelo homem "constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é

²¹ Pesquisa do departamento de informática e psicologia da Universidade de Glasgow – Escócia dirigida pelo Dr. Stephen Brewster, conforme revista *Perfiles*, Espanha, n. 147, jul./ago. 1999.

dirigida para o controle e o domínio da natureza" (Idem, p. 73) e ao controlar a natureza o homem controla-se a si próprio, produz-se novo e renova sua relação com a natureza.

Em relação aos cegos, o conhecimento do mundo exterior se concretiza de maneira não diferenciada daquela das pessoas consideradas normais. No entanto, há particularidades na forma de utilização das tecnologias. Para todos os seres humanos, os equipamentos e instrumentos considerados como próteses parecem constituir elementos fundamentais tanto na extensão de seus membros como na ampliação de sua capacidade física, sensorial e mental.

As empresas de criação de equipamentos através da tecnologia digital invadiram o cotidiano das pessoas com milhares de informações e serviços que promovem e estimulam necessidades básicas e artificiais. Hoje, como resultado dos avanços tecnológicos, existem dispositivos como impressoras braille, programas que transformam textos em som, acesso à Internet e ferramentas em condições de ajudar a quem é cego. Estes dispositivos do tipo informático ou que possuem interfaces adaptáveis ao computador possibilitam a interação. As tecnologias atuais, como o sintetizador de voz, permitem entre outros aspectos saltos qualitativos no desenvolvimento cognitivo, de autoconfiança, do convívio social e de realização profissional.

Com a demanda de informação que temos hoje, não pode ser desprezada ou ignorada a necessidade de uma pessoa ler seus documentos pessoais, extratos bancários e contas de luz, de telefone etc. em braille. Essas necessidades atravessam o campo da deficiência, possibilitando e exigindo muitas transformações.

A crescente difusão das novas tecnologias que se materializam na microeletrônica e na informática propicia hoje o desenvolvimento de instrumentos e recursos significativos em todas as áreas. Estes aspectos são apontados por Falcão (1989, p. 248) quando afirma que "é tal o avanço da tecnologia no campo da microeletrônica que, em breve a questão da 'iniciação' ao uso da informática perderá qualquer sentido. Os equipamentos requerem cada vez menos operações por parte do usuário". Este atributo deve ser concebido como pertencente ao humano e não entendido como autonomia exclusiva dos equipamentos.

Para Corrêa (1997), a utilização de tecnologias na busca do conhecimento se encontra subjacente à vontade de conhecer, desejo de dominar - conhecer para controlar. O uso da tecnologia constitui material sofisticado que contribui decisivamente para que se efetive o acesso ao conhecimento, à socialização, à orientação e à mobilidade dos cegos. Assim, toda a

produção humana deve ser pensada no contexto das relações sociais e dentro do seu desenvolvimento histórico.

Familiarizar-se com os recursos da alta tecnologia é uma exigência cada vez maior nos mais corriqueiros atos da vida. Em relação ao processo educacional, a escola desempenha papel importante, juntamente com a família e toda a sociedade, que necessita colaborar para preparar a pessoa com história de deficiência a sobreviver às exigências que a própria sociedade estabelece.

De acordo com Borges (1999, p. 6), "a escola não tem outra saída senão investir nessa área imediatamente, ou o deficiente visual estará condenado a um distanciamento cada vez maior da cultura e do lazer". Se os núcleos de pesquisa criam e difundem ferramentas que possibilitam à pessoa com história de deficiência usar os recursos que a tecnologia hoje oferece, mesmo que seja de maneira gradativa, eles também criam significados no social.

Para Hetkowsky (1998, p. 78), "o imaginário homogeneizador do coletivo é determinado pelo próprio sujeito". Na categoria do imaginário coletivo determinado pelo próprio sujeito, especificamente de como as pessoas pensam e reagem frente às transformações tecnológicas, Bianchetti (1997, p. 8) subdivide-as em quatro grupos:

1- Há os apologetas, laudatários ou deslumbradores (...) para os quais a única saída para a humanidade é tecnologizar-se completamente (...). 2 - Existem os apocalípticos, que só vêem aspectos demoníacos nas criações tecnológicas dos homens (...). 3 - Há um terceiro grupo, os indiferentes, que não se apercebem das transformações que estão ocorrendo, apesar das evidências que os cercam (...). 4 - Por fim há um quarto grupo que procura se posicionar frente às novas tecnologias e apreender exatamente como elas são: criações humanas carregadas de ideologias, capazes de contribuir para que os homens entrem no reino da liberdade ou no despótico mundo descrito por George Orwell, no livro 1984, no qual o *big brother*, graças aos aparatos tecnológicos, torna-se onipresente, submetendo tudo e todos à sua ditadura.

As novas tecnologias percebidas apenas como instrumentos de uso e acesso não se constituem em espaços de transformações sociais necessárias à diminuição das desigualdades sociais em favor da liberdade. É preciso que sejam entendidas como capazes de legitimar a participação e responsabilidade de todos para que se efetivem mudanças sociais.

A complexidade provocada pela tecnologia e pela educação também constitui fator que determina mudanças. Candau (1991, p. 17) aponta que "a relação entre inovação tecnológica e educação é complexa, abarca variáveis de diversos tipos e supõe processos a longo prazo, principalmente se tem como horizonte oferecer mudanças no sistema educacional como um todo".

Analisando a forma como se dá a transformação na educação em relação ao uso do computador, Nogueira (1996, p. 69) chama a atenção para o fato de que "percebe-se como são sutis as diferenças entre as propostas de transformação na educação. Todos anseiam por uma educação que torne os alunos criativos, críticos, autônomos, verdadeiros cidadãos, e aceitam que o computador pode ajudar nesse processo". O que se nota é que se trata de uma educação voltada predominantemente para os ditos normais. Uma educação transformadora que tornará as pessoas com história de deficiência ou não, autônomas, mais criativas e críticas em relação às tecnologias ainda está longe de se concretizar.

A cada dia é mais e mais evidenciado que a vida vai sendo facilitada com o surgimento das novas tecnologias, como telefone, a TV, o microcomputador, a Internet entre outros instrumentos e meios. O contato imediato com o outro lado do mundo, entre o real e o imaginário, acontece cada vez com mais frequência e intensidade. As tecnologias são uma realidade, embora em menor escala para os cegos, do que para os videntes. Leal (1999b, p. 7), referindo-se à realidade virtual e à superação pelos cegos no que tange à inserção de tecnologias como a Internet, cita José L. Coya, chefe do Departamento Técnico da Unidade Tiflotécnica/Espanha, que enfatiza: "Como tudo, requer um treinamento prévio, uma instrução, porém não é senão uma aplicação informática como qualquer outra. É fácil ainda que tenha que conhecer o Word e Windows (...) e sentar-se a praticar".

Caminha-se a passos largos para um mundo multimídia. No entanto, parece não ser banal pensar na indisponibilidade de dados, textos, imagem virtual, sons armazenados em arquivo virtual aos cegos. Os cegos não podem ficar à margem desta evolução tecnológica. A introdução de ferramentas que promovam a equidade deve ser entendida como uma obrigação do poder público.

Embora o mundo multimídia esteja presente, viabilizando novas formas produtivas, por outro lado convive-se com uma situação, em algumas regiões do Brasil, em que não há a garantia de serviços mínimos de saúde, evidenciando-se a inexistência ou o reduzido número de Unidades de Tratamento Intensivo - UTI neonatais; lesões nos olhos das crianças que causam cegueira provocada pelo oxigênio das incubadoras; ausência de prevenção através de exames oftalmológicos; reduzido acesso ao Teste do Pezinho, que permite o diagnóstico de uma série de doenças genéticas.

Não se pode, contudo, desconsiderar que a velocidade na criação e implementação de tecnologias é cada vez mais maior, embora o acesso ainda seja limitado. Desse processo, resulta como exemplo o salto tecnológico dos *compact disc*, desbancados por uma nova tecnologia, o mp3²², técnica utilizada para ouvir e transmitir músicas que ampliam as possibilidades do mundo virtual. Alguns institutos de tecnologia já estão trabalhando para a materialização do *Moving Pictures Expert Group-MPEG-4* - consórcio mundial que padroniza a compressão de arquivos digitais, uma nova técnica que servirá também para filmes.

A literatura aponta outras mudanças em relação à rapidez tecnológica. A luta se dá na busca de compatibilizar as conseqüências sociais estabelecidas pelos avanços tecnológicos. Hoje, com o implante de eletrodos no cérebro, o cego é capaz de ver "pontos de luz". Sob o tema "Visão biônica", a revista *Veja* (jan/2000) traz informações sobre Jerry, nova-iorquino de 62 anos, cego aos 26 anos, que consegue 5/20 do campo de visão provocado pelos 68 eletrodos de platina implantados no cérebro, que lhe permitem ver "pontos de luz". Uma microcâmera e um sensor à distância são colocados um em cada olho e ligados a um computador, que é carregado nas suas costas, de onde saem fios plugados ao cérebro. Trata-se de uma perspectiva arrojada, de um fantástico avanço em direção a possibilidades de cura da cegueira, qualquer que seja a sua causa. Muitos problemas, todavia, devem ser resolvidos neste tipo de aparato antes que possam ser utilizados pela maioria das pessoas cegas. Dr. William Dobbelle, presidente do Instituto Dobbelle de Nova Iorque, criador do "olho Dobbelle", nome dado a seu invento, "parece decidido a vender 'seu olho' fora dos Estados Unidos antes de submeter-se a muitas provas e perguntas que deverá responder se prosseguir com seu invento", afirma Augustín Alcalá, revista *Perfiles* (fev/2000, p. 22). Portanto, mais do que criar tecnologias é importante oferecer condições econômicas e políticas públicas visando seu uso de forma democrática.

Setti (1999), no artigo "Você é sua senha", revista *Superinteressante*, aponta a mais sofisticada e segura forma de identificação pessoal. Ao colocar um cartão em uma caixa eletrônica, será necessário apenas olhar para o visor, onde um *scanner* confirma a identidade em dois segundos, e através da "análise da íris" um computador tira uma sentença de um banco de dados, bastando que a pessoa apenas repita os dados. A biometria, isto é, as formas de medição de um ser vivo, usada na China pelo menos há 1500 anos, como a impressão

²² Assim como os sons armazenados no CD, o mp3 também é um arquivo digital.

digital, não significa privilégio apenas de empresas mas deverá tornar-se comum em todos os lares.

Apesar de todas essas conquistas, a tecnologia ainda não é acessível às pessoas com história de cegueira.

As informações armazenadas em todas as partes do mundo e a possibilidade da comunicação rápida via Internet contribuem para aperfeiçoar o trabalho, capacitar e permitir a formação e a informação, dinamizar através do uso de recursos tecnológicos o processo ensino-aprendizagem, oportunizando a construção do conhecimento. A realidade virtual é compreendida como "aparentemente ilimitada". Virilio (1996, p. 124) cita Jaren Lanier, que afirma: "Na virada do século, quando a realidade virtual for amplamente definida, ela não será considerada como um meio de apreensão da realidade física, mas antes uma realidade suplementar. A realidade virtual nos abre um novo Continente" (1996, p. 126).

Ao tratar de tecnologias interativas e educação em questões conceituais, Oliveira (1997, p. 176) assim se manifesta: "Entre as novas tecnologias, aquelas que se denominam interativas, no interior do saber teórico-prático do campo do ensino, independente de discussões acerca de conceito de interação, caracterizam-se por envolver um ambiente em que o aluno conversa com o aparato tecnológico em uma linguagem que este entende".

Para Santarosa, as possibilidades oferecidas às pessoas com história de deficiência, ao entrar em contato com a Internet e a telemática, permitem nova forma de comunicação:

A telemática possibilita uma visão de mundo, um descortinar de horizontes e inegavelmente uma nova forma de comunicação, onde as pessoas ditas "diferentes" podem se apossar de conhecimentos até então inatingíveis e romper barreiras tanto do ponto de vista pessoal como social.

A possibilidade que a Internet abre de criar a "sala de aula virtual" possibilita romper com o isolamento daqueles que por barreiras podem bloquear a possibilidade de ter acesso à informação de forma interativa (1998, p. 1).

Nada disso existia num tempo anterior à metade do século XX. O domínio das tecnologias, as conquistas nesta área contemplam o lema daqueles que ainda há muito pouco tempo passavam do estágio da indiferença à idéia de sujeitos capazes e pertencentes ao mundo tecnologizado. A história foi marcada pela luta na busca da igualdade. Hoje, um dos marcos parece constituir-se através da compensação e do acesso e utilização das novas tecnologias aliadas à igualdade na batalha em favor das pessoas com história ou não de deficiência.

Possivelmente a história permitirá aos homens contemplar de outra forma este marco. Novo caminho, novas propostas de solução para a problemática relação entre tecnologias e compensação abrem novos espaços na história dos cegos.

Criar um caminho no próprio processo da caminhada é tarefa não muito fácil. Permanecer somente no terreno do desejo, no imaginário, dificulta o lidar com esse outro mundo, o mundo das novas tecnologias, como já foi ressaltado. Onde é impossível o desenvolvimento orgânico, ali se encontra o desafio e a possibilidade da compensação pela tecnologia.

CAPÍTULO IV

4. COMPREENDER OS SUJEITOS: A COMPENSAÇÃO NO COTIDIANO

"Depois, desenhou um carro (muito alto e antigo); um avião (sem cauda: teria sido complicado fazê-lo voar); e uma casa (plana e grosseira, como o desenho de uma criança de três anos de idade)."

Sacks

4.1 Os entrevistados: suas histórias, suas idéias

Tomaram-se como base de construção deste processo falas significativas de cada um dos sujeitos. Através dos relatos tenta-se demonstrar o problema de pesquisa, utilizando-se os seus depoimentos como exemplos do que se pretende afirmar, os quais permitirão transformar nossos paradigmas na busca da construção de novos "sujeitos históricos". Pensar os entrevistados Adilson e Silvano, sujeitos desse processo, sem perder de vista o contexto e a história, conduz à efetivação do percurso a ser realizado.

4.1.1 Adilson

A história de vida de Adilson teve início em Florianópolis, onde nasceu e ainda reside, cidade que oferece muitas possibilidades sociais, culturais, de comunicação e de informação. É proveniente de uma família pobre e numerosa, constituída de 11 irmãos. Assim, vivia como criança "normal", com visão "normal" e vida "normal" entre as crianças "normais" de sua cidade até o início da adolescência. Aos 13 anos de idade tornou-se cego em decorrência de uma infecção de retina combinada com atrofia do nervo óptico, sobrevivendo-lhe uma catarata devido à opacidade do cristalino, que impede a chegada dos raios luminosos à retina. O processo de perda da visão começou por volta dos seis ou sete anos. Adilson sentia dificuldades que não eram explicadas e descobriu que não enxergava com o olho esquerdo, e não sabia o que isto significava. O problema não identificado naquela época, em que os recursos nesse sentido eram muito escassos, se agravou, atingindo também o olho direito entre seus nove a dez anos, até que perdeu definitivamente a visão.

O início do processo de sua escolarização ocorreu por volta dos sete ou oito anos, mas a defasagem em seu processo de aprendizagem escolar tornou-se acentuada por algumas dificuldades causadas especialmente pela perda visual. Abandonou os estudos aos 13 anos, sem sequer concluir a 3ª série do Ensino Fundamental. Naquela época não existia nenhum tipo de atendimento especializado aos sujeitos com história de deficiência visual. A única alternativa era buscar fora do Estado de Santa Catarina o atendimento de que necessitava. Uma oportunidade de voltar a estudar surgiu aos 18 anos, mas a insegurança, o medo frente à nova situação manteve-o em isolamento no seu pequeno mundo. Nova oportunidade de escolarização aconteceu aos 23 anos. Através de um amigo cego passou a ter aulas particulares com o método braille. Apesar de toda a discriminação contra os cegos, trabalhou como operário numa fábrica de bordados, também ajudado por este amigo. Empregado, reiniciou os estudos, vencendo o desafio: cursava Pedagogia durante a noite e História no período matutino, na Universidade Federal de Santa Catarina.

Adilson possui vasta experiência na área da Educação Especial adquirida no trabalho junto à Fundação Catarinense de Educação Especial e na Secretaria da Educação do Estado de Santa Catarina. Casado, pai de 3 filhos, hoje aos 64 anos é um participante ativo na luta pela sua categoria no que tange à integração, inclusão, profissionalização e reabilitação da pessoa com história de deficiência visual, possuindo elevada experiência nesta área. Engajou-se efetivamente em movimentos nacionais e internacionais em prol dos cegos. Foi eleito presidente das Associação Brasileira de Educação de Deficientes Visuais; Federação Brasileira de Entidades de Cegos; União Latino-Americana de Cegos e Associação Catarinense para Integração dos Cegos. Continua sendo um grande batalhador pela causa dos cegos. Em outras palavras, Adilson, que fora privado pela visão por falta de recursos, hoje contribui de forma marcante para que muitos cegos enfrentem de outra maneira, com outros recursos, o mesmo problema.

4.1.2 Silvano

Silvano nasceu em Capinzal/SC. Hoje reside na pequena cidade de Ouro, com população estimada em 6.265 habitantes, que fica situada ao lado de Capinzal, divididas as

duas pelo rio do Peixe, na região do Meio-Oeste catarinense. Ouro distancia-se aproximadamente 35 km de Joaçaba e cerca de 500 km de Florianópolis. Silvano vive em companhia de sua mãe e de seu irmão. É o mais velho dos filhos e possui um irmão e uma irmã. Está com 34 anos e é cego desde seu nascimento. Sua cegueira é classificada como congênita e a causa não foi identificada. Sua mãe percebeu que algo diferente ocorria e obteve a confirmação da cegueira quando Silvano tinha quatro meses de vida.

Ele sempre teve todo o apoio da família, que lhe proporcionou condições materiais e afetivas. O suporte financeiro da família possibilitou que sua escolarização ocorresse fora de sua cidade, pois naquela época não existia nenhum tipo de atendimento especializado para cegos na região. Recebeu em casa informações e conhecimentos através de sua mãe, que buscava ler muito com a finalidade de esclarecer-se mais para melhor contribuir no processo de educação do filho.

Entre os oito e nove anos começou a freqüentar o Instituto Santa Luzia, escola especial para cegos, em Porto Alegre, onde teve acesso ao braille, à leitura e à escrita, à eletrônica, à música (começou a tocar acordeom a partir dos quatro anos e meio de idade). Através de avaliações constataram que Silvano possuía condições para freqüentar a 4ª série do Ensino Fundamental. cursou o Ensino Médio no Colégio Júlio de Castilhos, em Porto Alegre, escola de ensino regular, sendo o único aluno cego dessa escola na época. Tem formação superior em Eletrônica, mecânica de Automóveis e Música, cursos realizados na Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre. Entre outras atividades, Silvano exerceu mecânica, eletrônica, controle e rastreamento aéreo na Base Aérea de Canoas, onde também foi professor de música na Banda Militar.

Em 1987 retornou à cidade de Ouro com a finalidade de dedicar-se à música, atividade de que gostava muito, e acreditava poder desenvolver esta área em sua cidade. Trabalhou com crianças na escola de música, formando a Bandinha Municipal de Capinzal e o Conservatório de Música. Além da música, tinha enorme facilidade em realizar cálculos matemáticos. Fazia isso como uma de suas brincadeiras preferidas. Também consertava e adaptava aparelhos eletrônicos. Entretanto, a música tornou-se a atividade preponderante em sua vida até 1993, quando surgiram sérios problemas de saúde com crises convulsivas que lhe afetaram parte do

cérebro²³, resultando em amusia (perda completa da faculdade musical), perda da lateralidade, da habilidade da leitura e da escrita bem como parte da sensibilidade dos sentidos do tato e da audição. Isto fez com que ele se tornasse incapaz de distinguir entre uma nota musical - que era um vasto conhecimento que possuía- e o barulho da batida de uma porta. Tudo isso levou-o, a princípio, ao caminho do desespero, a destruir quase tudo o que lhe pertencia, tendo sobrado apenas um quadro com um diploma porque não conseguiu alcançá-lo. A condição de limite resultante da cegueira não provocou tantas dificuldades no enfrentamento às novas situações quanto o limite imposto pela nova situação. Contudo, sua fala, seu raciocínio, sua capacidade de realizar atividades como a de radioamadorismo manteve-se.

Hoje seu trabalho é operar com radioamador utilizando-se de PX e sinal radiofônico. Faz comunicações de emergência recebendo e enviando mensagens, sendo responsável pela Unidade de Protocolo de Apoio aos Caminhoneiros em seu município.

4.2 Acesso à tecnologia como forma de compensação

"Viver não é necessário; o que é necessário é criar."
Fernando Pessoa

Vigotski (1989) aborda a questão da compensação como um processo propulsor do desenvolvimento, atribuindo a ela importância fundamental enquanto possibilidade de superação de limites sociais relacionados à "deficiência".

Esta perspectiva vigotskiana aparece na fala de Silvano, para quem o contato com as tecnologias através de instrumentos musicais ocorreu cedo, por volta dos quatro anos de idade, conforme já se falou. Isto foi importante para a acessibilidade a outros recursos tecnológicos, como Braille, que se deu entre seus sete e oito anos. Silvano afirma: "Foi preciso buscar estudar outros instrumentos (...) e requer que a gente seja extremamente eclético". Isto possibilita compreender que a deficiência ou a falta de um órgão dos sentidos pode impulsionar o indivíduo na busca de sua superação.

Neste contexto fica confirmada a idéia de Vigotski (1989) de que a criança com defeito não significa necessariamente uma criança com incapacidade, deficiente. Neste caso, a busca

²³ Sob o aspecto neurológico trata-se dos conteúdos não-verbais que são primariamente processados pelo hemisfério direito (Fonseca, 1998, p. 97).

de outros recursos - aqui trata-se de recursos tecnológicos - não significa a superação do próprio defeito biológico, mas das dificuldades possíveis de serem vencidas apesar da presença do defeito.

A superação das consequências sociais do defeito não se dá por si só, mas mediada pelas potencialidades presentes nos instrumentos, nos signos e nos recursos tecnológicos (como se demonstra no presente estudo) e pela necessidade de vencer as dificuldades resultantes da falta de um órgão ou sentido. Desta forma Silvano, ao forjar o acesso a outros instrumentos, encontrou possibilidade de superação de sua cegueira.

Assim, a pessoa com história de deficiência, desde que seja desafiada e lhe seja proporcionado o contato com as tecnologias, passa de um estágio de sujeito consumidor a outro estágio, o de sujeito criador de novas soluções, como ocorreu com o entrevistado acima citado.

A compensação é uma superação que cria uma superação. Vigotski a denomina de supercompensação e a define "como um fato fundamental, cientificamente estabelecido na vida do organismo" (1989, p. 27). Isto é, as funções superiores elevam a efetividade de seu funcionamento, contribuindo à formação do pensamento criador. O cego, ao utilizar-se das tecnologias, necessita compreender as possíveis transformações sociais pelas quais precisa passar, as mutações e os rápidos avanços e as potencialidades presentes nas novas tecnologias. Desta forma poderá transformar a condição de compensação em supercompensação.

Para Adilson, o contato com as tecnologias, mesmo que não tenha acontecido nos primeiros anos de vida, não significou ausência de possibilidade de superação gradativa em vários momentos:

O contato com o braille se deu aos meus 23 anos de idade, através de um cego que passou a dar aulas particulares de braille.

Falar de computador na década de 70 era algo irreal ou de ficção científica. Hoje avançamos para voz sintetizada (...). O braille falado por si só é um microcomputador com teclado braille e o registro da fala em sua memória. Eu só pude acessar estes recursos nestes meus últimos seis anos de vida.

O acesso ao braille e outros instrumentos tecnológicos ocorreu de maneira diferenciada para os entrevistados, enquanto meio de compensação, de acesso às informações, à cultura e ao desenvolvimento tecnológico.

A cegueira congênita não significou impossibilidades de apropriação da cultura para Silvano. Da mesma forma a ausência da cegueira, advinda somente no início da adolescência,

não significou impossibilidades de acesso à cultura para Adilson. A cegueira ocorreu em períodos diferentes e em determinadas condições sociais; no entanto, percebe-se que ambos se desenvolveram, mas há particularidades qualitativas no processo de desenvolvimento de cada um. Apesar das diferenças, ambos resistiram aos mandos sociais da deficiência, materializando em e com suas ações a compensação social.

O estabelecimento da deficiência desencadeia a busca de alternativas e a força que mobiliza a tentativa de superação. De certo modo evidenciam-se condições limitadoras para ambos, mas também da utilização de desafios e buscas. O enfrentamento dos processos secundários da deficiência através da utilização dos recursos tecnológicos incide diretamente no mecanismo de compensação construído pelos sujeitos da pesquisa.

Assim, o enfrentamento à limitação forja novas relações. A busca de novas saídas, transpondo a falta dos olhos, leva à compensação. Como já foi mencionado, a compensação constitui um novo modo diferenciado de adaptação ao meio social. Sendo assim, a adaptação permite possibilidades de aprendizagens que promovem o desenvolvimento destas pessoas. Isto encontra-se no depoimento de Silvano, quando afirma: "Eu gosto muito de procurar coisas (...) Ah! O teclado quem o adaptou fui eu, eu o desmontei e fiz uma combinação, só que agora de cabeça não lembro mais", e fala de outras adaptações e do grande interesse por esta área. No decorrer da entrevista ele manifestou-se angustiado e foi visível sua tentativa de relembrar algo significativo. Quando retorna à fala, diz, quase como num desabafo:

Infelizmente depois das crises, não lembro mais da combinação (...). Não lembro mais da combinação que eu fiz, mas posso dizer (...) eu pus uma placa de som e ouvia a voz de cada tecla que eu digitava (...) assim como falava com o computador, tinha uns chips de alimentação, esses chips combinavam as palavras e mandava no computador que me dava a resposta.

Como ele mesmo falava: "Essa adaptação louca fui eu que inventei", e para reforçar sua afirmação evidencia outro aspecto para ele considerado importante, porque "na época eu não sabia se, de repente, outros já haviam feito isto. Consertei também muitas caixas eletrônicas".

Através das novas tecnologias a compensação do defeito pode contar com recursos que promovam processos psicológicos que facilitam o uso destas, não em um enfoque quantitativo de recursos para o desenvolvimento, mas qualitativo, em que tecnologia e compensação do defeito entrecruzam-se dialeticamente: a tecnologia supre a falta do órgão dos sentidos transformando a relação do sujeito com a cultura, e os produtos desta relação criam novas tecnologias. A mera introdução da tecnologia na vida da pessoa com história de deficiência

não produz mudanças. As tecnologias presentes como instrumentos de compensação abrem alternativas aos cegos na medida em que se constituem como mediadores na relação do sujeito com a realidade, uma vez que a tecnologia tem objetivada em si a cultura.

Deste modo, as forças e desejos de vencer psicologicamente o defeito resultam na busca de outras alternativas de compensação, e Silvano nos dá a idéia de como isto se processou: "O teclado estava inadaptado e imprimia, só que não respondia à altura do desejado, então eu o desmontei, fiz uma combinação (...). Tanto que eu digitava e ouvia a voz (...). Coloquei uma placa de som. Havia uns chips de alimentação (...) que combinavam as palavras. Eu digitava tanto em caráter silencioso como normal". Ainda exemplifica que realizava concertos feitos com caixas eletrônicas, concerto de telefone celular, computador, motores de carros e outros. No caso do telefone celular, reforça, "ensinou na teoria e na prática" programação de controle remoto a um amigo vidente.

O desejo de vencer e a busca de alternativas de compensação não é um processo exclusivo dos sujeitos com história de deficiência. Historicamente, Charles Barbier, vidente, contribuiu significativamente para a educação dos cegos através da criação do código secreto que transmitia mensagens noturnas. Esta descoberta permitiu a Braille promover a criação de um processo de escrita codificado que abriu possibilidades de eliminação das dificuldades resultantes do defeito biológico. Criou, portanto, um instrumento de compensação. A força de vencer psicologicamente o defeito - falta da visão - provoca a descoberta de outras alternativas que colaboram com o processo de superação.

Resulta daí, segundo Vigotski (1989), que o aparato psicológico e o sistema nervoso central buscam compensar o funcionamento deficiente do órgão, que não consegue cumprir seu papel enquanto órgão com uma deficiência funcional: "O defeito se converte num ponto de partida e na força motriz principal do desenvolvimento psíquico e da personalidade" (1989, p. 6).

A reação ao defeito constitui-se em estímulos que permitem restabelecer o sentido perdido em direção a outros desempenhos psicológicos. O que ocorre não é o restabelecimento do desempenho biológico, mas o desempenho voltado à compensação, à eliminação das dificuldades que resultam do defeito.

Deste movimento de busca de alternativas às dificuldades acredita-se que podem resultar novos desempenhos. No caso dos cegos a utilização das novas tecnologias presentes na

comunicação, na informação, tais como a realidade virtual tridimensional, o microcomputador, eletrodos implantados no cérebro objetivando a visão ao cego, impressoras em braille e tantas outras, constituem-se em instrumentos que podem colaborar para a conquista de novos desempenhos.

O uso destes recursos apenas como instrumentalidade, como meios de apoio, não conduz ao aparecimento de novas formas de desenvolvimento. É preciso que se processe um movimento no sentido do desenvolvimento cultural mobilizando-se processos psicológicos superiores. O cego auxiliado pelos instrumentos pode modificar e transformar a trajetória de seu desenvolvimento como produto de uma construção social. Vigotski (1989, p. 93), compreende que no "processo de desenvolvimento histórico, o homem social modifica os meios e os procedimentos de seu comportamento, transformando as atitudes e funções naturais".

A construção de novas formas de desenvolvimento e a formação de novos conceitos ocorrem. Os caminhos e os meios são outros, portanto. Como diz Vigotski (1989, p. 7), o que ocorre é a "lei da transformação do menos da deficiência no mais da compensação", como anteriormente citado.

O defeito dá lugar à compensação indireta, compreendida pelo autor como valorização psicológica de processos que favorecem a relação dos sujeitos com os objetos de conhecimento e com os outros pelos processos superiores de pensamento. Percebe-se como isto pode se dar pelas palavras de Silvano ao apontar uma opção para se comunicar comigo pelo telefone.

- Eu tenho uma televisão pequena que tem um sistema de mudança para canais altos e baixos. Então há uma interferência do celular e eu aproveitei dessa interferência para então filtrar, quer dizer, colocar um fone de ouvido adaptado na TV. Eu ouvia o que você estava falando e eu falava pelo celular, mas ouvia através da TV.
- É dessa forma que você usa o telefone? perguntei.
- Uso o celular, porque o telefone comum não entra nessa frequência, teria que fazer alguns ajustes (...) A gente usava isto em Porto Alegre, eu principalmente, eu fui operador de rádio (...) em caso de emergência.

As tecnologias atuais - tomando-se como exemplo o sintetizador de voz, a tecnologia digital, sistemas que usam a realidade virtual - propiciam procedimentos compensatórios. A limitação intrínseca da incapacidade, ou seja, a cegueira pode vir a impedir o acesso direto ao mundo tecnológico e a algumas informações, privando o cego de importantes vivências

sociais, como é o caso da independência, da mobilidade. Contudo, a adaptação social possibilita a participação ativa na sociedade.

Em relação às tecnologias é necessário que se considerem as condições referentes ao poder aquisitivo. Segundo Adilson,

a tecnologia moderna possibilita ao cego acesso a muitos equipamentos tecnológicos informatizados, eletrônica, de uma gama imensa, só que [ênfatisa] ainda um pouco fora do alcance da maioria, da grande maioria por questão de preço. O material custa caro e o poder aquisitivo dos cegos é muito pequeno. Realmente o cego é pessoa de poder sócio-econômico inferior, não tem disponibilidade financeira, precisa estar bem para comprar um equipamento.

Apesar da presença intensiva de tecnologias, desde as mais comuns às mais sofisticadas, da crescente difusão tecnológica, as mesmas ainda estão bastante restritas para a maioria da população. O problema não está na introdução das tecnologias, mas na disponibilidade destes equipamentos. Assim, se as novas tecnologias possibilitam avanços significativos também criam dificuldades que resultam das questões econômicas e políticas. "Quando essa pluralidade é organizada pela hegemonia de alguns interesses" (Corrêa, 1997, p. 265), as novas tecnologias impedem o acesso de todos enquanto possibilidades de desenvolvimento social. A falta de poder aquisitivo é apontada por Adilson como fator impeditivo de acesso tecnológico bem como para equipar as pessoas com história de baixa visão ou cegos com recursos especiais, auxílios ópticos, lunetas, leitura ampliada.

Os preços elevados dos equipamentos e as transformações muitas vezes necessárias não dependem exclusivamente do poder aquisitivo econômico e político mas, também, do desejo conhecer mais. Podem ocorrer algumas resistências ou comodismos em função da facilidade de acesso a alguns recursos ou de novas tecnologias. "Já possuo o braille falado e não procuro buscar os outros recursos a que os cegos têm acesso", diz Adilson. Sente-se satisfeito por ter disponíveis tecnologias que as pessoas em geral não conhecem e aponta que "há outras lá fora que estão fora do nosso alcance". Todavia, o novo também pode representar desafio.

A busca de novas possibilidades, de transformações nos equipamentos, resultou em desafios, como afirma Silvano: "Adaptar tecnologia digital tem um componente ruim de lidar, ele não tem equipamentos para saída. É só ele e pronto. Tirou dele fica impreciso. Por isso não gosto de lidar, mas me desafia". Desafios possibilitam novas buscas e interações.

Das suas experiências e como pessoas conhecedoras de parte das tecnologias na área da cegueira, acerca da possibilidade de criar alguma coisa, buscar elaborar instrumentos

tecnológicos, os entrevistados dizem que tem muita coisa que pode ser feita. Contudo, Adilson expressa a idéia de impossibilidades jogando a responsabilidade àqueles que estão investidos de maior poder:

Não sou cientista, não tenho laboratório para esse tipo de pesquisa para melhorar as tecnologias, melhorar o sintetizador de voz (...), eu não tenho isso aí e não tem como fazer. Existem as empresas que estão pesquisando, analisando, criando, buscando adaptar teclados, aparelhos de fala mais inteligível, mais versáteis, de maior capacidade.

Os recursos tecnológicos, embora existentes, não geram oportunidades e nem utilidades para todos, revelando que o ideal democrático da igualdade, de acesso tecnológico para todos, está pouco próximo da realidade. Neste sentido, é ingênuo imaginar que as novas tecnologias, um determinado sistema ou software, isolado, por mais bem elaborado técnica ou pedagogicamente, proporcione as soluções satisfatórias.

Constata-se que muitos não conseguem usufruir dos benefícios e recursos tecnológicos já existentes. Manoel Trajano, cego, em sua fala à revista *Vivência* (1991, n. 9, p. 18), declara:

Temos enorme esperança de que os avanços tecnológicos possam ser desfrutados pela grande maioria dos que necessitam e não apenas por uma pequena minoria. Geralmente uma ínfima parcela de portadores de deficiência tem acesso aos recursos (...). Para muitos cegos até a bengala é inacessível.

A presença isolada, desarticulada, e a idéia de que as tecnologias representam por si sós a solução para a compensação, é um risco. A solução não está aí, mas sim em como a compensação se dá criando com e pelas tecnologias novas chances de reformular as relações entre as pessoas e de "diversificar os espaços de construção de conhecimentos" (Mercado, 1999, p. 27).

Apesar desses empecilhos, o avanço tecnológico tem contribuído significativamente para maior independência da pessoa cega e seu acesso às novas tecnologias. Alguns exemplos já foram citados no decorrer deste trabalho que permitem perceber o avanço da tecnologia em favor dos cegos, especialmente aquelas que possibilitam conceber a idéia de estratégias para a solução dos problemas oriundos dos "defeitos" do sentido da visão.

Destaca-se ainda que o conhecimento do mundo exterior também se dá, mas não somente, pelo uso dos sentidos. Na verdade, "os sentidos e suas funções constituem uma experiência histórica. O homem vê com a experiência acumulada, o homem ouve com a experiência acumulada; o homem se comunica e produz relações sobre a experiência acumulada", afirma Ross, (1998, p. 106). A compensação, todavia, não se dá na substituição

de um órgão por outro órgão, simplesmente. Vigotski (1989, p. 56) explicita que "toda a diferença reside somente em que alguns casos (no caso da cegueira ou da surdez) um órgão de percepção é substituído por outro, o próprio conteúdo qualitativo da reação seguem sendo igual que todo o mecanismo de sua educação" tanto no desenvolvimento normal quanto no desenvolvimento complicado desde que as funções psicológicas superiores sejam as organizadoras da relação do sujeito com os objetos de conhecimento.

Esses são alguns dos aspectos abordados e que permitem compreender o uso das novas tecnologias, os meios de apoio ao processo de compensação, promovendo elementos significativos de desenvolvimento no mais amplo sentido de suas possibilidades. A compensação não implica somente no uso de equipamentos tecnológicos, mas implica em interações sociais marcadas por mediações produtoras de significados e sentidos histórico-sociais da relação do sujeito com seu entorno.

4.3 A cegueira como limitação

"Nosso cego nos disse, a este respeito, que se acharia digno de muita lástima por estar privado das mesmas vantagens que nós, e que ficaria tentado a nos olhar como inteligências superiores se não houvesse verificado centenas de vezes o que lhe éramos inferiores em outros aspectos."

Diderot

De acordo com Vigotski (1989), cegueira para o cego parece não corresponder a um problema do qual este deseja se libertar. Suas pretensões se localizam no esforço por libertar-se dos limites impostos pela cegueira, destacando-se dentre estes limites aqueles que a sociedade cria e mantém, como já se ressaltou.

Os entrevistados apontam a cegueira como "condição de limitação". Silvano considera também "a perda de um órgão, mas que não é escuridão". A concepção de escuridão para ele corresponde a

uma abertura atmosférica. Eu nunca enxerguei, só que tenho a idéia de quando é dia e quando é noite. De noite a gente sente que forma uma barreira no ar. Durante o dia a coisa se torna mais aberta, há o movimento do trabalho. É o que diferencia um estar de outro estar. Eu sei que agora está dia e que logo vai ficar noite. Eu sei que ela existe.

Justifica Silvano que apesar da falta de visão sente-se um indivíduo normal, pelo fato de poder se comunicar, de estabelecer relações com os outros, e isto é "uma coisa que segura a

pessoa de pé". A idéia presente nos videntes de que a cegueira é a permanência constante na escuridão corresponde "a uma idéia incorreta e ingênua e uma intenção falsa por penetrarem na psicologia dos cegos", observa Vigotski (1989, p. 58).

O modo de compreender a cegueira para Adilson está expresso pelo que diz abaixo:

O homem que perde a visão num determinado momento, perdeu o que de mais importante tinha. O homem que perde a visão, morre, porque de qualquer maneira nasce outro que vai viver como cego e não como pessoa vidente. Os cegos, em sua maioria, percebem a cegueira como limitação. A partir do momento que acontece a perda dessa "porta de entrada sensorial", ele passa a usar os sentidos remanescentes para obter as informações a fim de tentar suprir aquelas dadas pela visão. Isso tratando-se de cegueira adquirida. Para os cegos congênitos as coisas passam a ter existência no momento em que o contato físico é realizado. Você chega num ambiente, você tem muitas informações. Você vai ter contato visual nesta olhada com este material. Agora para entrar em contato com tudo isto e tentar absorver em nível de informação têm que entrar em contato físico com o objeto.

Como ilustração à afirmação de Adilson, vale lembrar uma passagem de Oliver Sacks (1995). Ao falar de Virgil, na obra *Um antropólogo em Marte*, no capítulo "Ver e não Ver", o autor afirma: "Seu vocabulário, toda sua sensibilidade e sua imagem de mundo eram expressos em termos táteis - ou pelo menos não visuais" (1995, p. 153). Neurologista e cirurgião, Sacks discute a situação de cegos desde sua infância e a recuperação da visão por meio de intervenções cirúrgicas. Embora a retina e o nervo óptico, pós-operatório de alguns casos, ilustrando o caso de Virgil, estivessem transmitindo impulsos e estivessem ativos, o cérebro não conseguia dar sentido aos estímulos recebidos. Ele era capaz de ver, mas não de decifrar o que estava vendo, o que o autor define como agnosia, ou comportamento de alguém mentalmente cego. O autor demonstra que há nas partes táteis do cérebro uma representação bastante grande do dedo leitor dos cegos que lêem braille. Assim se pronuncia Sacks:

É de suspeitar que as partes táteis (e auditivas) do córtex são alargadas nos cegos e podem até expandir-se para o que é normalmente o córtex visual. O que sobra do córtex visual, sem o estímulo visual, pode ficar em grande parte sem se desenvolver. Parece provável que tal diferenciação do desenvolvimento cerebral acompanhe a perda de um sentido na infância e a intensificação compensatória de outros sentidos (Idem, 53).

Entre o depoimento de Adilson e a abordagem de Sacks perpassa a idéia de que as coisas passam a ter existência a partir do momento em que se dá o contato físico com elas. Assim se expressa Adilson ao falar de sua vivência, associando o conhecer com experiências sensoriais:

Por exemplo a audição. Eu vou tocando e sei que tem um telefone (...) mas, se eu chego nessa sala na primeira vez e sento aqui e não toco nada, não tem nada. A partir do momento que entro em contato passa a ter existência. Aí através do treinamento transfere para a audição e já classifico porque eu já tenho todo um conhecimento na mesma hora.

“Supõe-se, geralmente, que a cegueira representa mera ausência ou imperfeição de um único sentido. Ao contrário, a cegueira muda e reorganiza inteiramente toda a vida mental do indivíduo” assinala Cutsforth (1969, p. 13). Adilson ainda declara:

Isso tudo se vai aprendendo não tão rapidamente. Neste processo tem pessoas que têm facilidades, tem pessoas que têm o tato mais aguçado, outros já são menos. Você treina, mas todas as pessoas têm diferenças. Só que uns têm os sentidos mais desenvolvidos, outros menos desenvolvidos, os sentidos têm que ser treinados para se tornarem mais eficientes. Se uma criança nunca enxergou e você coloca um objeto estranho na frente dela ela não vai saber nunca o que é, ela tem que criar um conceito do objeto. O que ela nunca viu não tem imagem.

Do ponto de vista deste entrevistado, das imagens se formam conceitos. Ele exemplifica:

Se você já viu, você tem memória visual que pode ser transferida para o seu tato, mas um objeto que nunca viu ou algo que nunca tenha visto você usa as mãos, senão não identifica. Alguém vai precisar dizer. Você adquire a memória tátil, aquilo que fica assimilado no teu cérebro. Quando puser a mão naquele objeto outra vez, vai lembrar. Assim, vai fazendo a aprendizagem de tudo.

Sacks (1995, p. 138) reforça a idéia de que

nós, com a totalidade dos sentidos, vivemos no tempo e no espaço; os cegos vivem num mundo só de tempo. Porque os cegos constroem seus mundos a partir das seqüências de impressões (táteis, olfativas, auditivas) e não sendo capazes, como as pessoas de visão, de uma percepção visual simultânea, de conceber uma cena visual instantânea.

Silvano, num dos momentos da filmagem da entrevista, revela formas de compreender a imagem, de construir conceitos, quando espontaneamente diz: "Piscou a luz da filmadora, está trabalhando". O conceito de luz corresponde ao objeto lâmpada, mas a identificação é elaborada através do que ele chama de "calor sinestésico", e que Vigotski (1989, p. 59), chamou de "sexto sentido (calor) que permite a distância perceber os objetos". Diante do comentário sobre o efeito negativo que a luz provoca ao fixarmos o olhar e que a luz parece penetrar no cérebro provocando sensação de incômodo Silvano comenta: "Ah! Daí perturba e até dói. Atrapalha que é uma coisa". A presença da luz para o cego não tem a mesma importância que é dada pelo vidente, mas é significativa para poder compreender o que está no mundo.

Aos poucos, Adilson deixou emergir, nos depoimentos, aspectos reveladores de que a cegueira adquirida permite ampliar o universo de conceitos e possibilidades em grau maior do que o seu contrário. E prossegue dizendo que "agora quem já viu e perdeu a visão fica mais

fácil, por que ele não tem só a memória tátil, mas ele tem a memória visual. Com a perda da visão, aqueles conceitos todos ficaram", mas o que se compreende é que se criam novos conceitos baseados naqueles primitivos. A condição sensorial que parece criar dificuldades na apreensão da forma e conceito de determinados objetos, não corresponde a uma impossibilidade, mas um desafio ao enfrentamento à nova situação - perda da visão - que permite ao indivíduo tornar-se um sujeito ativo ou não do seu próprio desenvolvimento. A memória visual torna-se uma das vias de construção do conhecimento juntamente com o tato que instiga a construção de novos conceitos. As diferenças decorrentes da perda da visão, reaparecem como dinâmicas do conhecimento e vencidas de forma contraditória como já se ressaltou antes: devido a e não apesar de. É importante ressaltar que a produção do conhecimento não se restringe aos processos que envolvem os sentidos ou a memória, é antes atividade complexa de pensamento que requer a atividade de processos psicológicos superiores, ou seja, aqueles semioticamente mediados.

O defeito orgânico provoca mudanças nas formas sociais de conduta. Adilson considera que a falta de visão corresponde a uma perda irreparável pois as informações que o cego obtém através dos outros sentidos são relativas, porque vai ter que elaborar uma imagem, uma fórmula própria para ter uma imagem semelhante ou parecida com a imagem real. Fica evidente, porém, seu conceito acerca dessa perda: "Essa perda seria assim em nível de órgão. Perda de órgão significa a perda da capacidade, de assimilação real. Não quer dizer que uma pessoa cega não consiga montar um arcabouço, um conhecimento bastante elevado apesar da perda da visão, mas ele sempre vai ter uma limitação". E apontando as conseqüências, exemplifica:

Estou conversando com você e eu não sei se você é loira, morena, branca alta ou baixa, gorda, magra, entendeu? Todos esses detalhes se perdem. Eu não estou tendo essas informações visualmente falando. Isto gera uma falta, um vazio. Uma pessoa tá falando comigo. Só vai existir uma imagem a partir de que haja um contato físico. Aí eu vou contornando essa imagem com detalhes que deverão ser dados por informação (...). Tem informação que vai entrar pelo meu tato, tem informação que vai entrar pelo meu olfato, e tem informação que vai entrar pela gustação.

O cego têm a possibilidade, como qualquer outra pessoa, e consegue produzir e socializar conhecimentos em seu modo próprio de perceber e organizar-se; ou, ao contrário, perceber-se limitado ao imediato que o cerca e a ele restrito. Porém, o que não se pode desconhecer é que o cego possui especificidades quanto a este processo.

Diderot (1979, p. 4) ao perguntar a Puisaux, cego congênito, o que entendia por espelho, obteve a resposta: "Uma certa máquina, que põe as coisas em relevo longe de si mesmas, se se encontram situadas convenientemente em relação a ela. É como a minha mão, que não preciso pousar ao lado de um objeto a fim de senti-la". Ao ser indagado se ficaria contente em ter olhos, Puisaux afirmou:

Se a curiosidade não me dominasse, eu preferiria muito mais ter longos braços: parece-me que minhas mãos me instruíam melhor do que se passa na lua do que vossos olhos ou vossos telescópios; além disso, os olhos cessam de ver mais do que as mãos tocar. Valeria pois muito mais que me fosse aperfeiçoado o órgão que possuo do que me conceder o que me falta (Idem, p. 6).

Referindo-se a Saunderson, célebre matemático cego que não se enganava em seu julgamento sobre o círculo e o quadrado, Diderot afirma: "Há casos onde o raciocínio e a experiência dos outros podem esclarecer a vista acerca da relação do tato, e instruí-la de que aquilo que é assim para o olho é assim para o tato" (1979, p. 28).

A formação de conceitos, de imagens táteis, auditivas, entre outras, contribui para que o processo de compensação, como uma reação da personalidade, dê início a novos processos de desenvolvimento cultural, esfera privilegiada das funções psicológicas superiores.

4.4 O processo de escolarização

"As pequenas atenções são moeda corrente que se tem sempre à mão."

Diderot

Ao falar em informação e referindo-se àquelas informações que a escola oportuniza para superar-se, Silvano declara que a estratégia era "estudar muito. Eu adorava coisas que exigiam de mim". Para Adilson o jeito que utilizou para tentar superar foi ouvindo muito, lendo muito, pessoas lendo muito para ele, participando de grupos de trabalho, de discussão de temas de interesse, enfim manter-se atualizado. Neste sentido a audição foi fundamental associada ao desejo de obter mais, não aceitar a cegueira como condição limitadora definitiva. Isto fez parte da necessidade de Adilson. Contudo, ele destaca um aspecto relevante e revelador de preocupação quanto ao processo de ensino: "Professor não ensina nada para ninguém, professor orienta, quem ensina é o livro". Silvano comenta que sempre buscava saber a forma como se resolviam as atividades escolares sem a necessidade da interferência

continua do professor: "Tenho consciência até onde vai minha capacidade, por consequência sei o que devo cobrar de vocês (professores) (...)". Porém, é também preocupante sua afirmação: "Vocês (professores) dizem toda hora que querem colaborar e que sabem ensinar (...)".

A falta de informações sobre a cegueira colabora para que certas atitudes dos professores diante das pessoas com histórico de deficiência resultem em prejuízo destas. Atitudes tais como "professor nem viu e nem via que eu não enxergava direito. De repente eu não via direito e ninguém percebia. Me achavam um cara meio deficiente mental" deixam marcas, diz Adilson. A falta de conhecimentos por parte dos professores e também por parte da sociedade quanto ao problema da perda da visão gera muitas vezes, no processo de avaliação educacional e no dia-a-dia, posicionamentos. Isto pode ser conferido no diagnóstico de Silvano: "Vamos encontrar deficientes visuais que nos seus exames não aparece que é deficiente mental".

Os entrevistados sugerem uma proposta de ensino, uma proposta pedagógica educacional de acordo com suas experiências, apontando que é necessário que o professor seja habilitado e que saiba explorar todos os recursos remanescentes, todos os sentidos do indivíduo, trabalhar o indivíduo como um todo. Silvano, nesse sentido, acrescenta outro elemento importante e diz que o cego necessita ser tratado "com normalidade", respeitando-se a limitação, mas também necessita de oportunidades para que possa aprender de forma mais compatível com a sua deficiência e além das condições que ele tem de assimilar. Igualmente os entrevistados apontam que o professor deve conhecer bem com quem e o que está trabalhando para explorar ao máximo as capacidades do indivíduo. Atender as necessidades desses alunos implica preocupar-se com a "qualificação permanente dos profissionais em educação. Esta é outra característica fundamental da escola inclusiva, levando-se em conta a complexidade das demandas sociais e as transformações dos processos produtivos que implicam a redefinição dos currículos, estratégias de ensino, avaliação, enfim da própria organização escolar" (Ross, 1999, p. 286). Silvano situa a importância de pensar estes aspectos, especialmente em relação à criança, "pois está na fase da formação e precisa de metodologia, equipamentos, estratégias. Todavia a escola não precisa fazer um 'cavalo de batalha' antes de fazer uma boa análise da situação".

A escola deve encontrar novas formas de perceber e trabalhar a pessoa cega, pensar um currículo que aponte novas formas de educação, que tenha perspectivas que vislumbrem o processo de integração e da inclusão. Neste processo, o educador deve conhecer as peculiaridades do cego e que este pode ser igualado à pessoa dita normal, mas que necessita "de outras formas, de outro modo, por outros meios" (Vigotski, 1989, p. 36), de aprendizagens que promovam o seu desenvolvimento.

Dizem os entrevistados que se uma escola não aceita o aluno como uma pessoa daquela escola, ele começa a perceber que não é aceito como pessoa. Neste caso a integração representa uma via de mão dupla. De um lado estão os cegos e, do outro, as pessoas videntes. Isto implica perceber que a integração não pode ser iniciativa apenas dos professores da escola especial ou da educação especial. Desta forma a integração não se concretizará. É necessário constituir "trocas interativas calcadas na integração social que conduz a uma verdadeira integração escolar. Aspirar por reflexões voltadas ao ideário integração/inclusão é alicerçar-se nos princípios da democracia, da igualdade, do direito para todos, independente de suas condições pessoais - sociais" (Carvalho, 1997, p. 10). Neste sentido a integração "da criança não visual diz respeito às possibilidades e às oportunidades que essa criança tem para se desenvolver como ser humano" (Freire, 1998, p. 162).

Sustentar a idéia de que o cego está condenado à não-realização de suas aspirações pessoais, à desumanização, à inferioridade, é estabelecer limites deficientizadores. Torna-se importante perceber que a educação deve estar voltada à legitimidade social de seus direitos, entre eles o da escolarização. Adilson afirma que isto nem sempre acontece:

Veja bem. Quando o cego vai para a escola não participa efetivamente da vida da escola. É o que acontece na maioria dos casos. Os alunos são condenados (...). Mais um cego. Ele não é aluno, ele não é integrado como aluno. Ele é mais um, como uma coisa quando o professor diz: tenho 20 alunos e dentre eles um deficiente visual. Pronto ele está integrado, aceito como aluno. Eu tenho 20 alunos e mais aquele (...).

Uma educação inclusiva percebe a heterogeneidade: não somente aceita, mas valoriza as diferenças. A tarefa da educação consiste no enfrentamento do problema funcional, incorporando o cego à vida escolar e possibilitando-lhe criar a compensação do defeito funcional, isto é, perceber a cegueira não só como fator biológico, mas considerar as conseqüências sociais da diferença. Em sua fala Silvano enfatiza:

Quero adaptações que não me facilitem, mas que me permitam crescer. Não quero nada diferente porque me desligaram 'dois faróis' e que sejam sinônimos de diferença. Precisa-se

respeitar a limitação de todos (...) e respeitem a minha vida pela minha capacidade e potencialidades e não tenho que estar sempre provando. Os professores não tinham tantas dificuldades, mas o que queriam era adaptar, sem necessidade.

O papel da escola é desenvolver habilidades essenciais para uma maior autonomia da pessoa com história de deficiência, acima de tudo tornar possível a construção do conhecimento. Neste sentido preparar o sistema escolar é possibilitar as condições de aprendizagem necessárias. Será preciso, contudo, enfrentar as próprias deficiências que a escola tem muito antes de discutir a composição heterogênea dos alunos, para que a escola possa exercer seu papel. Segundo Not (1975, p. 35), "o empreendimento de atividades educacionais adaptadas aos meios de que os alunos dispõem e aos fins que podem visar, supõe a existência de estruturas pedagógicas apropriadas". Contudo, muitas vezes o próprio sistema escolar possui condições e estruturas insuficientes, que não proporcionam formas mais satisfatórias de conhecimento. Há, portanto, que se construir a compreensão de que a escola, como espaço social, deve se tornar possibilidade de conhecimento para que também o cego possa ampliar seu desenvolvimento educacional.

No decorrer das entrevistas, detectou-se que da mesma forma como o cego é percebido como um "coitado", por outro lado também é destacado como um "gênio", em certas circunstâncias. A história dos cegos é marcada por fatos relacionados ou ao assistencialismo ou, por outro lado, como destaque de genialidade.

Há formas ambíguas de entendimento, não só por parte da escola mas de toda a sociedade. O depoimento de Adilson corrobora isso:

Agora é muito fácil, muito comum, por exemplo cego numa sala de aula ter capacidade mental superior a uma pessoa vidente. Ele é considerado um gênio. Não é. Ele usa mais os recursos que tem que às vezes o vidente não utiliza. Não utiliza sua visão plena, na plenitude para poder absorver todos as condições que a vista pode lhe dar e não usa os outros sentidos que pode dar informações também, enquanto o cego é obrigado a usar todo o permitido para poder absorver o máximo.

Tanto em relação à proposta pedagógica quanto à questão da necessidade de que acreditem neles, defendem os entrevistados que

o cego precisa da ajuda do professor, que mostre a ele que ele tem capacidade e do que ele é capaz de fazer. Trabalhar com o que ele tem condições de assimilar. Fazer com que as coisas fossem mais simples. Seria importante um trabalho de desenvolvimento infantil (...). principalmente nas creches, as professoras deveriam começar a dar uma explicação em nível de criança para que a criança não tivesse medo (...). que comessem a alicerçar um trabalho no sentido da integração de todos.

O professor possui importante papel como mediador para que a criança cega tenha condições para perceber-se integrante do processo de produção do conhecimento. Também os recursos materiais e equipamentos têm que estar à mão e de acordo com sua necessidade, para que ele possa receber as informações muitas vezes independentemente da orientação do professor. Silvano, percebendo suas capacidades, solicitava que elas fossem respeitadas. Não aceitava análises superficiais, como ele exemplifica: "Um professor da banca examinadora colocou no computador o resultado: ótimo trabalho e preciso, nota 4,0". Na verdade, esta é uma forma de avaliação ambígua, uma boa produção mas de valor regular. Neste caso a escola estaria preparada para compreender o processo de compensação?

Os entrevistados demonstram compreender o que se passa com a escola, especialmente com o ensino oferecido às pessoas cegas, e dizem: "Está defasada". Nesta mesma linha, os entrevistados asseguram que a defasagem se encontra nos seguintes aspectos: falta de equipamentos e recursos, metodologias específicas e falta de capacitação dos profissionais envolvidos no processo escolar. Contudo, a escola enfrenta ainda muitas dificuldades, seja pela adaptação estrutural, pela adaptação do currículo ou pela falta de recursos, para que se efetive o ensino inclusivo. Há um distanciamento entre o que é preciso e o que realmente acontece em seu interior.

A respeito da educação inclusiva, Ross (1999, p. 286) adverte que

só se tornará efetiva quando as estratégias metodológicas, avaliativas e outras modificações curriculares forem resultado de pesquisas, possibilitando maior segurança quanto aos meios e fins a serem alcançados. Este aspecto também se apresenta carente, dado um certo espontaneísmo e voluntarismo, quer da equipe técnica, quer dos professores citados em entrevistas.

A inclusão ocorre por efeito de legislação. A escola, apesar da lei, não é inclusiva, da forma como foi estabelecida pelos princípios legais. O desafio à inclusão não é menor, na medida das necessidades da escola, apesar de todos os esforços neste sentido. Afirmar que apenas as pessoas com história de deficiência estão excluídas das oportunidades de se aproximarem dos recursos, de metodologias específicas, de professores habilitados, de uma avaliação que venha ao encontro de suas reais necessidades, é um equívoco. Pensar a inclusão não significa contemplar apenas aqueles considerados pessoas com história de deficiência. Se for assim, a escola continuará "defasada", como dizem os entrevistados. Ross (1999, p. 354) assinala que

na proposta de educação inclusiva, pretende-se que os alunos participem de todas as atividades, tenham acesso a todos os recursos materiais, humanos, tecnológicos e equipamentos diversos. Como decorrência de tais direitos, pretende-se, portanto, que a educação inclusiva seja incondicional, ou seja, atenda à todos os alunos, inclusive aqueles que apresentem comprometimentos múltiplos e severos. Só haveria inclusão na educação nestas condições.

Todas essas necessidades são defendidas na proposta de uma educação inclusiva cujas perspectivas necessitam ser contempladas, reconhecidas e valorizadas como um marco de referências à ação educativa, favorecendo a conquista da autonomia por parte das pessoas com história de deficiência bem como em relação às demais, como um comprometimento coletivo.

O princípio da inclusão, consagrado nas diretrizes políticas da educação especial, necessita articular-se entre si e com outras políticas com vistas à transformação do circunstancial em social e histórico.

4.5 Aspectos legais e sua aplicabilidade

"A unidade pura e simples é um símbolo demasiado vago."
Diderot

Nos depoimentos que se seguem, evidenciam-se os entraves e as possíveis contribuições que a legislação vigente oferece. Respalado por vasto conhecimento nesta área, Adilson enfatiza que as leis existentes são muitas, porém poucas delas colocadas em prática. Ficam no papel. Na maioria das vezes não se faz valer o direito estabelecido na lei. A Constituição do Brasil diz que todos são iguais perante a lei. "Se todos são iguais, têm os mesmos direitos e devem ser tratados do mesmo jeito; na realidade a pessoa deficiente não é tratada como merece", ele nos diz. Ter direito a tratamento diferenciado quando ocorre defasagem é possibilitar atendimento às suas necessidades especiais enquanto um direito de cidadão.

Fica confirmada também a idéia de Silvano: "As leis andam devagar, devagar (...)". Os direitos foram e estão postos. Seria uma utopia o seu exercício legal pelos homens de todo o mundo, seus titulares? Conforme Glat, (1998, p. 27), "toda utopia tem um valor simbólico importante e um investimento afetivo que deve ser alimentado".

Nas afirmações de Silvano encontra-se o pressuposto de que as leis andam devagar e que os "deficientes" levam "mais prejuízos por se tratarem de pessoas consideradas anormais. (...) o governo deveria cadastrar estas pessoas, para possibilitar que tivessem acesso, de uma forma ou de outra, ao direito, ao ensino, especialmente". Isto vai ao encontro do cumprimento ideal das leis que todos desejamos. Esse dado também é encontrado no seguinte depoimento de Adilson: "Fazer valer o direito estabelecido não é colocado em prática. (...) ora, se todos são iguais, têm os mesmos direitos e é o que diz a Constituição de qualquer país, do Brasil, então, todos são iguais perante as leis; o que não há é o cumprimento".

A lei não é cumprida. É um direito adquirido que existe, só que na maioria das vezes, na prática, não funciona. Adilson exemplifica de forma muito clara outras questões o que ainda ocorrem com frequência, ferindo os princípios da cidadania: "Um juiz de direito não aceita a assinatura da pessoa cega como se cego não fosse responsável pelo documento que assina. Isso é estigma, isso é ignorância". É um ato que desconstrói o processo de cidadania. Neste sentido nos confrontamos também com outro depoimento de Adilson: "Um casal de cegos não tem pátrio poder. Em outra situação, um casal, mulher vidente ou vice-versa, o pátrio poder vai para o vidente".

Outros depoimentos dos entrevistados revelam o quanto os cegos lutam pelo cumprimento das leis e pela inclusão nas instituições, na família, no grupo de amigos e na escola, entre outros espaços sociais. Para Silvano, as leis "vêm depois, para amenizar" aquilo que a família, um amigo, pessoa "deficiente" ou alguém batalhou em favor dos deficientes. E para Adilson,

um casal de cegos é mais excluído do que um cego por qualquer grupo social. Um cego casado com uma vidente pode ser até muito bem aceito até por aquele grupo, ou relativamente bem aceito. Agora um casal de cegos será mais discriminado porque sempre será tratado com desinteresse. É muito difícil um casal de cegos ser aceito, normalmente, por um grupo social como qualquer pessoa. É diferente. São discriminados por mais que digam que não, que são tratados igualmente. Na prática não funciona.

A questão da cidadania é muito contestada. Todos são considerados seres humanos, portanto são pessoas humanas que têm direitos, assegura Adilson. Manifesta ainda que a sociedade busca, às vezes, a própria paternalização, a superproteção, aspectos que acabam se transformando em novas formas de discriminação. "Quando estamos superprotegendo alguém, é porque o colocamos na condição de inferior", diz ele. Contudo, não bastam as leis para que a cidadania venha a ser exercida em sua plenitude. É preciso que os movimentos sociais

surgidos da base de excluídos e aqueles que os apóiam possam exercer seu papel na elaboração de leis que venham atender suas reais necessidades e de participação efetiva nas mudanças.

Há muitos outros critérios utilizados e que materializam a falta do cumprimento das leis em relação à integração, à inclusão e ao direito de todos contemplados nas leis. Encontramos evidências presentes no seguinte depoimento de Adilson:

O nosso diretor administrativo foi a uma loja fazer compras de um material de equipamentos (...). Então ele entrou na loja acompanhado pelo nosso motorista. Quando o proprietário da loja os viu disse: "Não. Não, não, leve ele daqui por que hoje não tenho mais cota de esmola para dar". Ele estava com 14 mil reais para gastar. Ai é uma demonstração evidente de discriminação. Agora se é dois cegos juntos, então (...) Se é uma pessoa cega bem vestida que vai comprar com um vidente ainda é tolerado, mas eles falam com a pessoa vidente, entendeu? Tudo isso faz parte da exclusão, isto é, do desconhecimento, da ignorância. Se é dois cegos a exclusão é quase total.

Isto é um "tabu" que necessita ser quebrado, destruído, diz Silvano, para que se efetive a apropriação do direito de cidadão à pessoa com ou sem história de deficiência. Com efeito, o direito de cidadão se defronta com a dissociação entre os discursos formais, entre os direitos contemplados nas legislações e as condições objetivas para efetivar tais direitos.

4.6 Trabalho: a luta constante pela credibilidade

"O mundo não nos é dado: construímos nosso mundo."
Sacks

Na questão acerca do trabalho buscou-se destacar alguns aspectos considerados significativos nas manifestações dos entrevistados. Através da experiência que adquiriu quanto a aspectos relacionados ao trabalho, Adilson salienta a necessidade de exigir das pessoas que trabalham na instituição ou das pessoas em geral, capacidade de realizar o trabalho com eficiência. Ele destaca que "em relação aos outros exige, cobra, no mesmo sentido, eficiência, que quando a pessoa se propõe a fazer alguma coisa, tem que saber fazer e deve mostrar capacidade de fazer, de querer fazer". Todavia é claro ao afirmar: "Empreguismo não!" Esta é também uma preocupação presente na vida profissional de Silvano.

Ao trabalhar na empresa (...) não quis permanecer lá. Porque meu trabalho eu quero fazer e fazer bem e com honestidade (...). Por que você não quis fazer o estágio lá? É uma grande firma, disse meu superior (...), mas fui em outra empresa e fiquei muito tempo lá. Todavia

não abria mão de usar a radiologia para consertar as peças do motor dos carros. Isto era importante para mim (...). O que eu pegava para consertar só saía da empresa quando o aparelho abaixava para a cor verde que sinalizava estar pronta (fiz adaptação de uma buzina de bicicleta para saber quando estava pronta ou quando atingia a cor verde).

Percebe-se que o processo de compensação, seja ela humana ou social, é a força que mobiliza a realização pessoal e as capacidades tão inerentes ao ser humano. No texto "Al final del túnel" Dominguez (1998, p. 25-27) destaca o pensamento de Rocío Casati, cega, formada em Filologia Inglesa e tradutora, que ao apontar sua concepção de trabalho considerando aspectos relacionados ao emprego e à expansão quantitativa e qualitativa das oportunidades de trabalho afirma:

Nunca havia sentido que a cegueira fosse uma carga tão grande até que obstinei procurar emprego (...). Mandeí umas duzentas cartas a diferentes empresas. Eu não digo que sou cega. Se me chamam para realizar uma entrevista, então a eles explico: me sucede isto e tenho estes problemas. E a eles compensa ou não. Porque se, de início, colocas em teu currículo que não vês, estás firmando tua sentença de morte (...) simplesmente por desconhecimento, ou porque não se ousam (...).

Não me considero uma marginalizada social, porém, por mais que as pessoas aceitem as pessoas cegas, não podemos enganar-nos, não conhecem os problemas que temos, há tanta competição que os empresários se dizem: tenho 100 pedidos e esta pessoa é cega. Por que vou buscar mais um problema? Por isso não acrescento ao currículo. Fazem uma prova e se demonstro que sou suficientemente boa profissional, pesam meu problema de visão, e eles podem compensar (...).

Poderia ter me colocado a vender cupons, e consta que me parece muito bom ser vendedor, porém se tenho estudado para tradutora, o lógico é que o tente (...).

Em decorrência, entende-se que a concepção de trabalho não está atrelada apenas à falta, ao biológico sensorial, mas às oportunidades, às reivindicações pela competência profissional, resultando assim num grande desafio à pessoa cega e à empresa. "O critério 'acesso ao trabalho' que expressa o compartilhar das relações econômicas produtivas, ou sua exclusão, trata-se de elemento fundamental que escapa às alternativas de respeito à diversidade" (Ross, 1999, p. 240).

Adilson percebe que no mundo do trabalho

o cego tem que provar todo dia que é capaz. (...), mostrar como se tenta matar um leão, demonstrar que é capaz de fazer o que está fazendo. Hoje a competição é tão grande que tem que provar competência para ganhar espaço, frente àqueles que não acreditam nas capacidades presentes nos cegos.

A competição é sempre um desafio a ser enfrentado por todos. A luta para ocupar um lugar social é um passo decisivo no acesso ao trabalho e no processo de compensação. Relata ele que a sua equipe é especializada e está sendo aprimorada para trabalhar de forma cada vez mais produtiva e eficaz. Silvano, por outro lado, dá ênfase à questão emocional como

resultado do abandono de sua vida profissional devido à perda das suas capacidades mais do que propriamente ter sido "passado para trás". Os sentimentos de fracasso, de frustração estão camuflados pela revolta, apesar de expressar que "deve sua doença a muitas pessoas, não a sua cegueira, mas a sua destruição como profissional", motivado segundo ele, pelo fato de estas pessoas "terem aprendido comigo e se aproveitaram da minha capacidade musical para depois me apunhalarem".

A incorporação total dos cegos à vida do trabalho se objetivaria pela compensação e pela dimensão funcional corpo e mente em constante ação. Demonstrando que há grandes possibilidades de superar-se, o depoimento de Adilson menciona componentes próprios como o envolvimento com várias organizações nacionais e internacionais, nos movimentos de luta de classe, entre outras, e que as utiliza para liderar, apesar da falta da visão mas conduzido pela superação e pela compensação. Perceber a forma superior do trabalho (os conhecimentos politécnicos e a experiência social de organização) é totalmente possível aos cegos, de acordo com Vigotski (1989). Adilson relata como isto acontece:

Vou sendo escolhido, chamado, eleito e me proponho. Para certos casos, por exemplo, vou adquirindo credibilidade à medida que mostro trabalho (...). Quem acredita no teu trabalho, aceita. É um processo igual dos videntes mas só que no nosso caso é mais complicado. Tem que provar mais que se é capaz.

Aqui evidencia-se um grande obstáculo: a todo momento provar para si e para a sociedade que são capazes. Em síntese, o campo do desejo que se expressa na omnilateralidade como sujeitos capazes de produção, tem na compensação a força motriz que os impulsiona na busca do desenvolvimento enquanto seres humanos essencialmente sociais.

Busca-se em Ross, que cita Manacorda (1999, p. 336), o conceito de omnilateralidade elaborado por Marx e constante em várias de suas obras (entre elas, pode-se citar o livro que escreveu com Engels intitulado: Crítica da educação e do ensino, detalhado na bibliografia).

É pois, o chegar histórico do homem a uma totalidade de capacidades e, ao mesmo tempo, a uma totalidade de consumo e gozo, em que se deve considerar, sobretudo, o usufruto dos bens espirituais, além dos bens materiais de que o trabalhador tem estado excluído em consequência da divisão do trabalho.

A superação, a compensação, como força que humaniza, estão presentes nas palavras de Ross: "A cidadania que reclamamos para as pessoas dotadas desta condição biológica aponta na direção do trabalho livre e consciente. Essa direção leva-nos à humanização plena do homem, superando seu estado atual de fragmentação, redução e inferiorização" (1998, p. 107).

4.7 Barreiras arquitetônicas: estruturas impossibilitadoras ou limites sociais?

"Novas e muitas, múltiplas e mutáveis diferenças."

Pierucci

Nos depoimentos seguintes encontram-se fatores ligados aos obstáculos arquitetônicos, considerados impossibilitadores do processo de participação e acesso, mas não necessariamente incapacitadores. Assim, o que está preocupando ou dificultando a participação em sentido amplo dos entrevistados não envolve somente barreiras físicas, mas os empecilhos que estas produzem e a forma como as estruturas arquitetônicas são produzidas.

A utilização de técnicas adequadas em oposição às barreiras já estruturadas, apresenta uma saída, confirma Adilson, ao expressar que "os obstáculos a gente aprende a se livrar deles e a esquivá-los ou a superar. Existem técnicas e que é necessário fazer cursos para aprender a usar recursos que permitem superá-los". Para Vigotski (1989, p. 33), "a criança cega possui elevada capacidade para dominar o espaço, uma inclinação maior em comparação com a criança vidente, frente ao mundo, que se nos apresenta sem dificuldade graças à visão".

Ocorre que, na perspectiva de Silvano, o que está em jogo não é apenas a inexistência de estruturas físicas adequadas mas os obstáculos resultantes de estruturas inadequadas e impossibilitadoras de livre locomoção e acesso aos cegos e aos videntes. Analogamente, Adilson indica que "rampa, não é solução. O que é problema é que às vezes os degraus são mal postos em algum lugar que o cego não possa identificar (...). Como exemplo, uma placa". Ao referir-se às barreiras produzidas ou construídas pelo vidente, assim ele se manifesta:

É evidente que quando ele [o vidente] constrói ele não faz para o deficiente. Ele não faz pensando nos outros, ele faz pensando nele, entende. Ele faz escadas, rampas, desvios, curvas, entradas e saídas estreitas e apertadas, pensando que ele nunca vai precisar de um recurso especial. Então, coloca uma lixeira no meio ou perto do muro, uma árvore na calçada, um orelhão mal posicionado. Evidente que ele não está pensando naquilo, mas se ele pensasse que aquilo aí pode atrapalhar a vida de alguém, talvez, até a dele, não agisse dessa maneira.

Nesta perspectiva, orelhões, postes de energia elétrica, alarme de carro, máquina de bilhete de estacionamento colocadas no meio das calçadas, escadas rolantes, portas giratórias são alguns exemplos de obstáculos que complicam ou inviabilizam o livre acesso aos cegos.

A questão das barreiras arquitetônicas remete ao fato de que elas resultam da criação da própria ação humana e efetivamente demonstram o quanto a sociedade negligenciou ou ainda negligencia aspectos importantes relacionados às pessoas com história de deficiência. Marques (1999/2000, p. 81) destaca que "ao projetar e edificar prédios e vias, de acesso somente para a utilização pelas pessoas tidas como normais, automaticamente se materializa a exclusão de tantos outros".

A eliminação de barreiras arquitetônicas e de preconceitos contemplada na Constituição Brasileira fomenta o pressuposto de uma mudança cada vez mais significativa no comportamento social relacionada à inserção das pessoas com história de deficiência nos diversos setores da vida cultural, social e política.

A quebra gradativa das barreiras humanas e arquitetônicas permite ganhos que conduzem a uma maior integração dos cegos no contexto social mais abrangente. Essa integração veicula uma idéia de deficiência menos calcada pela discriminação. A inserção e a apropriação não abrangem somente o que é considerado estrutura física, mas também a estrutura social, as quais podem convergir em transformações recíprocas.

De qualquer maneira, "temos que encontrar uma saída" - evidenciam os depoimentos dos entrevistados. Pela análise das situações que envolvem os entrevistados no dia-a-dia, o processo de eliminação de obstáculos, quaisquer que sejam, frutos das barreiras humanas, é extremamente necessário. Não ocorre num simples apertado de botão para que seja encontrada a solução, nem parte apenas de mudanças externas, de arquitetura, mas de mudanças internas no ser humano voltadas para o exercício da cidadania, para a humanização, possibilitando a superação das barreiras, sejam as atitudinais nos relacionamentos humanos, sejam as físicas que acabam fortalecendo os obstáculos.

A inserção social de todos os cidadãos busca privilegiar a remoção das barreiras arquitetônicas, e então não deve ser "encarada apenas como um direito político de cidadania, mas como um direito inerente à existência humana" (Marques, 1999/2000, p. 82). Desta forma me alio com à afirmativa de Adilson e Silvano de que a "saída é superar".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

"Foi uma aventura, uma excursão por dentro de um novo mundo, do tipo que é dado a poucos."

Sacks

Escutar as vozes dos cegos. Vozes faladas, escritas. Interpretar, compreender. Torná-las fortes. Captar o significado de como se estabelecem as relações entre a falta ou ausência de um órgão dos sentidos e a compensação. Compreender como a deficiência é percebida e como as possibilidades e limites tecnológicos constituem o núcleo das reflexões em torno das histórias de vida e das leituras e reflexões reveladas e presentes nesta pesquisa.

Final de texto, hora de palavras conclusivas, de rever o que foi percorrido, ampliado, recortado. Percebi o quanto aprendi com os sujeitos cegos, o quanto eles contribuíram para a minha autoconstrução e para a compreensão das pessoas com história de deficiência. Assim, ora em momentos coletivos, ora sozinha frente ao computador, e debruçada sobre uma ilha de papéis, tracei a trama que desejava confeccionar.

Páginas e mais páginas, reflexões, anotações que hoje têm forma e têm voz. A síndrome da folha em branco foi aos poucos sendo substituída por pensamentos, por palavras, até que o texto foi tomando forma. Muito estudo, muito trabalho, muitas dúvidas compõem este texto e contexto. Tenho a alegria de compartilhar descobertas, idéias que podem ser lidas, discutidas, criticadas. Isto dá idéia de algo bom, de construção, de compensação.

Pode-se afirmar que este estudo não é conclusivo porque esse trabalho debruçou-se sobre e foi brindado pela investigação de duas histórias de vida que não apresentam um ponto final mas que destacam pontos de partida, como fios que pareciam estar "ocultos" pela indiferença, permitindo no entanto explorar um novo caminho, novas descobertas relacionadas à diferença. As novas tecnologias e a compensação, interligadas com a experiência de dois sujeitos cegos ao macromundo do cotidiano, foram investigadas e analisadas a partir das estruturas categoriais da escolarização, trabalho, cegueira, legislação e barreiras arquitetônicas.

Busquei entender as peculiaridades próprias de cada sujeito cego e tomá-los como sujeitos psicossociais diferentes dos sujeitos considerados normais. Não se pretende

diferenciar cegos congênitos de cegos com cegueira adquirida, já que a cegueira os coloca em uma mesma condição. Pode-se dizer que há identificações diferenciadas, há particularidades próprias enquanto acontecimentos de um determinado espaço e tempo no caso dos sujeitos analisados. Mas, através dessas particularidades associadas ao núcleo comum do processo de compensação é que se pode relacionar a história de Adilson e Silvano a outros cegos.

Na trajetória percorrida percebe-se que a teorização sobre deficiência/diferença parece surgir da oposição simples entre duas essências vitais, ou seja, a diferença da situação que causou a deficiência e o defeito enquanto diferença concebida como resultado ou como realidade socialmente construída. Compreender este processo significa aproximar-se ao máximo da vida comum em que todo mundo vive, embora, para alguns, falte a visão. Poder participar sempre, apesar da limitação que possuem ou pelas facilidades de apropriar-se, de saber distinguir, identificar o que acontece no mundo do vidente, tem como pressuposto a compensação produzida pela humanização. Isso leva a perceber a tentativa de promover a superação, mesmo que imposta pela falta ou insuficiência de um órgão dos sentidos. No entanto, o maior prejuízo parece estabelecer-se no limite ou na resistência presente nas particularidades de cada indivíduo.

Assim, a desconstrução da oposição binária diferença/igualdade lembrada por Pierucci (1988, p.46), ao citar Joan Scot, que preconiza que "será possível não só dizer que os seres humanos nascem iguais, mas diferentes, mas também sustentar que a igualdade reside na diferença", constitui-se um aspecto revelador no processo de compensação, pois as condições incapacitantes que lhes são impostas socialmente em nada dizem respeito à limitação pessoal. E isto é possível verificar pela análise dos depoimentos dos entrevistados.

Defender o direito à diversidade significa lutar contra o princípio da escola excludente, contra a tecnologia não disponibilizada, contra a fragilidade das leis, contra a desigualdade social. No capítulo dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, art. 5º da Constituição, encontra-se escrito que "todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza". No entanto isto não parece condizer com a realidade. Isto está posto de forma clara nos depoimentos de Silvano e Adilson. Evidencia-se que a exclusão está fortemente presente, embora ocorram tentativas de "disfarces" sobre o modo como são vistos os cegos.

A manutenção do estigma, porém, acentua-se a partir dos medos, inseguranças, inquietudes socialmente produzidas e presentes em todos os seres humanos. A estigmatização

gera perspectivas nefastas em situações sociais em que as normas tidas como hegemônicas não são cumpridas e asseguradas. O transgressor, o que foge da norma constitui-se como objeto de preconceito. É preciso contribuir para que o preconceito não se mantenha de pé. Fomentar a desconstrução da idéia de que pessoas com história de deficiência são incapazes possibilita também construir outra idéia, provocada pelo próprio movimento da superação: a idéia de que a compensação, embora compreendida como processo possível, não é absoluta. É preciso (re)conhecer em que situações sociais a "deficiência" é percebida e permitir-se compreender diferentes formas de resistência a ela.

A concepção de cegueira em Vigotski (1989) possibilita que novos conceitos e novas visões sejam trazidos à luz. A concepção de cegueira nos fatos relatados por Silvano e Adilson corresponde a uma perda de um órgão, porém isto não significa escuridão (estado de desconhecimento), não é algo que os torna deficientes, mas algo que os diferencia no prisma de muitas percepções. A busca de novas saídas transpondo os espaços que parecem ser intransponíveis a todos, a participação como elemento fundamental em todos os momentos no contato com outros sujeitos, visuais ou não, são desafios às inter-relações com o coletivo, marcado pela diversidade. Isto permite entender como se configura uma das forças que conduz à compensação.

A percepção de que a deficiência deve-se situar como categoria desviante ou deficiente tem como resultado um olhar voltado para o defeito. Quando se observam apenas os fenômenos visíveis, que já estão colocados, corre-se o risco de desviar o foco da pessoa como um todo para o defeito. Então, a deficiência só é percebida em determinadas circunstâncias, em determinadas interações sociais e em determinados movimentos da história. Vigotski (1989) traduz o pensamento de que a própria ação do defeito é secundária porque a pessoa passa a não sentir diretamente o defeito - o que percebe são as dificuldades resultantes deste, uma vez que vive numa sociedade prenhe de preconceitos e desigualdades.

Estas questões se fazem presentes no convívio escolar e nos outros espaços sociais. O sujeito portador de histórico de deficiência passa a criar formas de compensação para aquilo que Vigotski (1989) entende como significado socialmente produzido pelo defeito biológico. No processo da compensação o cego mobiliza a capacidade de produzir, de encontrar saídas, para resistir ao papel que lhe é atribuído pela sociedade.

Neste processo de resistência, as interações sociais constituem-se como elemento fundamental uma vez que nelas e através delas novos significados emergirão como produto da relação do chamado deficiente com o outro, seu companheiro mediador. A mediação, vale ressaltar, atuará no sentido de romper com uma relação episódica e imediata do sujeito com a realidade para alcançar níveis de processamento do conhecimento pelas e com as funções psicológicas superiores. Este investimento no qual se entrelaçam interação, produção de significação, mediação, processos psicológicos superiores, indissociabilidade de afeto e intelecto, entre outros, caminha no sentido da compensação social.

O cotidiano constituído pela escola, pelas tecnologias, pelas barreiras arquitetônicas e atitudinais, pela cegueira, pelo trabalho, deve ser o veículo em que a diferença precisa ser considerada, e não coagida ou analisada apenas como indiferença/diferença. Deve-se levar em conta as conseqüências sociais e os conflitos que a falta ou insuficiência de funcionamento de um órgão ou sentido traz à pessoa. Com isto criam-se as condições para a compensação de seu “defeito”.

Desta forma, muda-se a direção do olhar de todos em relação ao currículo escolar, às tecnologias, às metodologias, à infra-estrutura física, à capacitação dos profissionais que atuam junto a essas pessoas, não se permanecendo apenas no contexto dos desejos de superação. Se a finalidade primordial da educação é auxiliar na formação integral do indivíduo, a promoção deste princípio consiste basicamente na possibilidade de execução de políticas fundamentais voltadas à garantia de direitos a todos os seres humanos indistintamente.

Evidenciou-se nas análises a necessidade de que isso a que nos referimos no parágrafo anterior se concretize no cotidiano, assim como o abandono das velhas práticas, rompendo-se com a rotulação e a exclusão com vistas à participação plena e à igualdade de oportunidades tais como: a possibilidade da desmistificação da deficiência, a superação das barreiras arquitetônicas e sociais, a participação efetiva da e na vida da escola, oportunidades de trabalho, o acesso e a utilização de instrumentos tecnológicos adequados às suas reais necessidades e não aos desejos dos videntes, para que a cidadania se efetive.

Cabe a toda a sociedade construir um novo olhar voltado à inclusão, mas uma inclusão onde todos têm o mesmo direito à cidadania. Pensar os cegos não como pessoas atreladas a

projetos políticos que esperam uma aprovação a longo prazo, mas que lutam pelos seus direitos.

A possibilidade de conhecimento para o cego é apontada por Vigotski (1989) como a possibilidade do conhecimento completo de tudo, mas que na prática depende de muitas circunstâncias para que a educação, o trabalho, o acesso às tecnologias já existentes ou em processo de construção sejam direcionadas para a materialização destas possibilidades. Assim, "as fontes de informações precisam ser valorizadas e consideradas no processo ensino-aprendizagem, pois fazem parte da construção do conhecimento e se constituem em experiências com significados particulares de cada pessoa" (De Souza, 1998, p. 26). O conhecimento se processa "de forma interligada, mas com ênfase em caminhos diferentes para cada pessoa. Uns se apoiam no visível, outros no sonoro, outros no sinestésico" (Mercado, 1999, p. 56). Os cegos são observadores e perspicazes, como apontam os depoimentos dos entrevistados, mas a consciência de que a sociedade os rotula como deficientes e a reação ativa ao estigma é que leva o cego a vencer as barreiras em direção à compensação construída socialmente, mantendo-se como sujeito ao mesmo tempo observador, perspicaz, comprometido e participativo.

A análise dos depoimentos indicou que a utilização das novas tecnologias ultrapassa a dimensão da presença de tecnologias adaptadas, a demonstrar que há limitações impostas por questões econômicas e políticas, constituindo entraves ao processo de inclusão.

Em relação ao trabalho, a sociedade impõe certos padrões e exigências que limitam ou impedem oportunidades às pessoas com história de deficiência. Sem dúvida, a forma de resolver as questões do trabalho depende em parte das expectativas com respeito aos cegos, e sobretudo das oportunidades que lhes são oferecidas e das oportunidades por eles forjadas.

Os cegos como qualquer pessoa têm necessidade de sentir, conhecer, descobrir, manter contato com o outro. Necessitam de mediação relacionada às oportunidades de experienciar situações de aprendizagem na interface com a família, com a escola, com o trabalho, com as novas tecnologias e com a sociedade de que fazem parte. Porém, se os cegos permanecerem fechados em seu mundo particular e restrito, acabam reduzindo ainda mais seu campo de realizações.

De qualquer modo, de nada servirá perceber o defeito, a deficiência como fator biológico, se for desconsiderada a busca e a possibilidade de compensação social. É preciso

compreender o defeito indo além da simples afirmação “tem limites”, empregada como um conceito definitivo, acabado. A idéia de capacidade, de compensação determina que o defeito seja concebido como fato socialmente construído e que por isto mesmo pode ser socialmente desconstruído. Neste sentido, percebe-se que a compensação é um processo que envolve, além da família, cada indivíduo, o meio em que vive e as pessoas que o cercam. A compensação está imersa num processo complexo de mediações voltadas a trajetórias de possibilidade de sucesso, de construção de resistências ao estigma em interação no qual o coletivo é, simultaneamente, sustentáculo e expressão desta superação.

Assim, a lei da compensação de que fala Vigotski se aplica da mesma forma à idéia de que dentro do social é que deve ser compreendida a deficiência, como percebeu Silvano ao dizer que "fora do social não se combina deficiência". É provável que "a humanidade triunfe sobre a cegueira mais cedo ou mais tarde", como diz Vigotski (1989, p. 61). E é nesse sentido que este trabalho ganha força. Um trabalho que tenta captar o ver, a questão do defeito/compensação sob o enfoque do não-vidente. Espero ter instigado a reflexão acerca das novas tecnologias relacionadas à compensação social voltada à humanização.

Por fim, manifesto minha crença nas possibilidades tecnológicas colocadas, mas especialmente numa educação em cujo processo não haja espaço para a exclusão. Esta é uma visão que pode parecer sonhadora. Ela, contudo, permite compreender a compensação que dá sustentação às pessoas com história de deficiência, tão própria dos nossos dias quanto da época em que Vigotski construía sua práxis e que o levava a acreditar que a educação social vencerá a deficiência. Essa possibilidade supõe um compromisso coletivo, e é na relação com outras pessoas que se aprende a construir, a continuar o percurso a caminho da compensação.

BIBLIOGRAFIA

- AGUERRE, Gabriela. MP3 Você já ouviu esse som? **Superinteressante**. São Paulo, ago. p. 66 - 70, 1999.
- ALCALÁ, Augustin. El "ojo artificial" tendrá que esperar. **Perfiles**. Espanha, ONCE, fev. p. 21-22, 2000.
- AMARAL, Lúgia Assumpção. **Pensar a diferença/deficiência**. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994.
- . **Conhecendo a deficiência em companhia de Hércules**. São Paulo: Robe, 1995.
- . Sobre crocodilos, avestruzes: falando de deficientes físicos, preconceitos e sua superação. In: AQUINO, Julio G. (Org.). **Diferença e preconceito na escola: alternativas teóricas**. São Paulo: Summus, 1998.
- BACON, Francis. **Novum Organum**. São Paulo: Nova Cultural, 1988. Col. Os Pensadores.
- BABIN, Pierre, KOULOUMDJIAN, Marie-France. **Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e o computador**. São Paulo: Paulinas, 1989.
- BEUNTENMÜLLER, Maria da Glória. **Das linhas do rosto às letras do alfabeto: método espaço - direcional para ensinar cegos a assinarem o nome**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976.
- BIANCHETTI, Lucídio. FREIRE, Ida Mara (Orgs.). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania**. São Paulo: Papyrus, 1998.
- . **Os trabalhos e os dias dos deuses e dos homens**. A mitologia. Florianópolis, CED/UFSC, 1999. Mimeo.
- . Dilemas do professor frente ao avanço da informática na escola. **Boletim técnico do SENAC**. Rio de Janeiro, v.23, n.2, maio/ago.1997.
- BÍBLIA SAGRADA. **Antigo testamento**. Traduzido dos Originais e anotado pelo Frei João J. Pedreira de Castro. São Paulo: Ave Maria, 1997.
- BRASIL, CORDE. Lei 7.853. Direito das pessoas portadoras de deficiência. Brasília, 1989.
- BRASIL, MEC/SEESP. Política Nacional de Educação Especial. Brasília, Livro 1, 1994.
- BRASIL, MEC/SEESP. Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial: área de deficiência visual. Brasília, Série diretrizes-8, 1995.

BRASIL, MEC/SEESP. **Integração**. n. 20, 1998.

BRASIL, Senado Federal. Constituição, 1988. **Constituição da República Federal do Brasil**: 5 de outubro de 1988.

BUENO, José G. Silveira. **Educação especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente**. 2 ed. São Paulo: EDUC, 1999.

CANAU, Vera M.F. Informática na educação: um desafio. In: **Tecnologia educacional**. Rio de Janeiro, v. 20, p. 15, jan/abr. 1991.

CARNEIRO, Maria Sylvia C. **Alunos considerados portadores de necessidades educativas especiais nas redes públicas de ensino regular: integração ou exclusão?** Florianópolis, CED/UFSC, 1996. Dissertação. Mimeo.

CARVALHO, Rosita Edler. **Caderno de Educação Especial**. Santa Maria, ano 10, n. 9, 1997.

----- **Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CATTANI, Antonio David (org). **Trabalho e tecnologia**. Petrópolis, Porto Alegre: Vozes e Ed. Universidade, 1997.

CORDE. Lei 7.853. Direito das pessoas portadoras de deficiência. Brasília, 1989.

CORRÊA, Maira Baumgarten. Tecnologia. In: CATTANI, A. D. (Org). **Trabalho e tecnologia**. Petrópolis, Porto Alegre: Vozes e Ed. Universidade, 1997.

COUTINHO, José Maria. Por uma educação multicultural: uma alternativa de cidadania para o século XXI. In: SEED/UDESC. **Capacitação para gestores: coletânea de textos**. Florianópolis, p. 61-70, 1999.

CRUZ NETO, Otávio Cruz. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1998.

CUSTFORTH, Thomas D. **O cego na escola e na sociedade: um estudo psicológico**. São Paulo: CNEC, 1969.

D'ALFAND, Serge. Fin de siglo, adios al analfabetismo. In: **Los ciegos en el mundo**. Espanha, UMC, n.14, p. 38-40, 1997.

DA ROS, Sílvia Z. **Cultura e mediação em Reuven Fuerstein: relato de um trabalho pedagógico com adultos que apresentam história de deficiência**. São Paulo: PUC, 1997. Tese. Mimeo.

- DE SOUZA, Olga Solange H. A valorização dos recursos didáticos inovadores na construção do conhecimento de pessoas com necessidades educativas especiais. In: **Reflexão e Ação**. Santa Cruz do Sul, UNISC, Vol. 6, n. 2, jul/dez, 1998.
- DEL PRADO, E. Gómez. Por una vida mejor. In: **Perfiles**. ONCE, Espanha, n. 148, set. 1999a.
- . La ciência y la tecnologia en ayuda de los ciegos. **Perfiles**. ONCE, Espanha, n. 147, Jul/ago., 1999b.
- DIDEROT, Denis. **Textos escolhidos**. São Paulo: Abril Cultural, 1979. Col. Os Pensadores.
- DOMINGUEZ, Marisa. Al final del túnel. In: **Perfiles**. Espanha, ONCE, setembro, p. 25-28, 1998.
- ELIADE, Mircea. **Aspectos do mito**. Lisboa: Edições 70, 1976.
- ELIOT, Thomas Stears. Quatro quartetos. **Crime na catedral**. Rio de Janeiro: Delta, 1966.
- FALCÃO, Jorge T.R. Computadores e educação: breves comentários sobre alguns mitos. **Revista brasileira de estudos pedagógicos**. Brasília, INEP, v.70, n. 165, p. 243-56. maio/ago. 1989.
- FONSECA, Vitor da. **Aprender a aprender: a educabilidade cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- FLAUSINO, Geovana. Tactus revoluciona o ensino para o deficiente visual. In: **Diário Catarinense**, Florianópolis, p. 6, dez. 1997.
- FREIRE, Ida Mara. Um olhar sobre a criança: interações e experiências dos adultos com a criança não-visual. In: BIANCHETTI, L.& FREIRE, I. M. (Orgs.). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania**. São Paulo: Papyrus, 1998.
- GADOTTI, Moacir. Projeto Político-pedagógico da escola: fundamentos para sua realização. In: SEED/UDESC. **Capacitação para gestores escolares: coletânea de textos**. Florianópolis, p.109-114, 1999.
- GEORG, Ivone. **Novas tecnologias no contexto de ensinar e aprender**. UFSC/SC. 2000. (Mimeo)
- GLAT, Rosana. **A integração social dos portadores de deficiência: uma reflexão**. Rio de Janeiro: Sete letras, 1995, Vol. I.
- . **Integração**. MEC/SEESP. Brasília, n. 20, 1998.
- GOFFMAN, Erving. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

- HAGUETTE, Thereza Maria. Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- HERIE, Euclid. Homenaje y reflexiones sobre la vida de un valioso amigo y compañero. **Los ciegos en el mundo**. UMC. Espanha, sept. n. 16, 1999.
- HETKOWSKI, Tânia M. **O computador na escola: entre o medo e o encantamento**. Ijuí, 1998, dez. Dissertação. Mimeo.
- JANUZZI, Gilberta. **A luta pela educação do deficiente mental no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Autores Associados, 1992.
- LEAL, Mercedes. Ver para creer. **Perfiles**. Espanha, ONCE, jan. 1999a.
- . La ONCE apresenta la web del futuro. **Perfiles**. Espanha, ONCE, nov. 1999b.
- LEMINSKI, Paulo. **Metaformose: uma viagem pelo imaginário grego**. São Paulo: Iluminuras, 1998.
- LOLLINI, Paolo. **Didática e computador: quando e como a informática na escola**. São Paulo: Loyola, 1991.
- MACHADO, Maria T. de C., ALMEIDA, Marlene C. de O. **Ensinando crianças excepcionais**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1970.
- MANACORDA, Mario A. **Marx e a pedagogia moderna**. São Paulo: Cortez, Autores Associados. 1996.
- MANTOAN, Maria T. Egler. Ensino inclusivo-Educação (de qualidade) para todos. **Integração**. Brasília, SEESP/ MEC, n. 20, p. 29-32, 1998.
- MARQUES, Carlos Alberto. A estetização do espaço: perspectivas de inserção ou de exclusão da pessoa portadora de deficiência. **Educação em Foco: Revista de Educação**. Minas Gerais, FE/CP, UFJF, set/fev, 1999/2000.
- MARX, K., ENGELS, F. **Crítica da educação e do ensino**. Lisboa, Portugal: Moraes Editores, 1978.
- MASINI, Elcie F. Salzano. Introdução educacional junto à pessoa deficiente visual (DV). In: BECKER, Elisabeth et al. **Deficiência: alternativas de interação**. São Paulo: Casa do psicólogo, 1997.
- MAZZOTA, Marcos J.S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

- MERCADO, Edna A. Busca dos fundamentos teórico-históricos do processo da monitoria. **Cadernos de METEP**. Maringá, UEM, ano 4, n. 3, p. 99 - 113, jan./dez. 1991.
- MERCADO, Luis Prado L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUPAL, 1999.
- MILLER, Nany B. **Ninguém é perfeito vivendo e crescendo com crianças que têm necessidades especiais**. São Paulo: Papirus, 1994.
- MISÉS, Roger. **A criança deficiente mental: uma abordagem dinâmica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- MOURA, Luis Celso M. de. **A deficiência nossa de cada dia: do coitadinho ao super- herói**. São Paulo: Iglu, 1992.
- NEVES, Lígia Helena Roussenq. **Círculo imagem do eterno**. In: MATTEDI, Marilúcia et al. **Simbologia Universal**. Blumenau: FURB, p.42-3, 1997.
- NOGUEIRA, Leticia. **A criança e o computador: instantâneo da modernidade através das lentes infantis**. PUC/RJ. 1996. Dissertação. Mimeo.
- NOT, Louis. **Educação dos deficientes mentais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975
- OLIVEIRA, Ramon. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. São Paulo: Papirus, 1997.
- OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1995.
- PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- PESSOTI, Isaiás. **Deficiência mental: da suposição à ciência**. São Paulo: EDUSP, 1984.
- PESSOA, Fernando. **O eu profundo e os outros eus**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, s/d.
- PIERUCCI, Antônio Flávio. **Ciladas da diferença**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia**. São Paulo: Papirus, 1996.
- ROSS, Paulo Ricardo. **Educação e exclusão: um projeto de cidadania das pessoas com necessidades especiais**. São Paulo: FAED/USP, 1999, Tese. Mimeo.
- . **A conquista da diversidade**. In: BIANCHETTI, L & FREIRE, I. M. (Orgs.). **Um olhar sobre a diferença**. Interação, trabalho e cidadania. São Paulo: Papirus, 1998.

- SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade.** São Paulo: Cortez, 1999.
- SASSAKI, Romeu Kasumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.
- SACKS, Oliver. **Um antropólogo em Marte: sete histórias paradoxais.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- SCHOOL, Geraldine T. A educação de crianças com distúrbios visuais. In: CRUICSHANK, W. M & JOHNSON, G. O. (Orgs.). **A educação da criança e do jovem excepcional.** Porto Alegre: Globo, 1983, v.2.
- SETTI, Ricardo B. Você é sua senha. **Superinteressante.** São Paulo, Ago. p. 36 - 9, 1999.
- SILVA, Lorena Holzmann da. Novas tecnologias. In: CATTANI, A. D. (Org). **Trabalho e tecnologia.** Petrópolis, Porto Alegre: Vozes e Ed. Universidade, 1997a.
- SILVA, Ivandir de Deus Santos. O vôo da liberdade nas asas do pensamento. In: MATTEDI, M. **Simbologia Universal.** Blumenau: FURB, 1997b.
- SILVA, Fabiany de C. Tavares. **Desenvolvimento e aprendizagem: deficiência mental sob a ótica das teorias cognitivas.** Apresentado na 21ª ANPED, Caxambu, 1998.
- SKLIAR, Carlos (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Mediação, 1998.
- STAINBACK, Susan, STAINBACK, William. **Inclusão: um guia para educadores.** Porto Alegre: Artmed, 1999.
- TELFORD, Charles W., SAWREY, James M. **O indivíduo excepcional.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- THIOLLENT, Michel. J. M. **Crítica metodológica, investigação social, e enquete operária.** São Paulo: Polis, 1981.
- TOMASINI, Maria E. Expatriação total e a segregação institucional da diferença: reflexões. In: BIANCHETTI, L. & FREIRE, I. M. (Orgs.). **Um olhar sobre a diferença.** Interação, trabalho e cidadania. São Paulo: Papyrus, 1998.
- TRAJANO, Manoel. **Vivência.** Florianópolis, n. 7, 1. Sem. 1991.
- TRIVIÑOS. Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa.** São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. Declaração de Salamanca sobre princípios e prática em educação especial. Espanha, 1994.

VALDEMARIN, Vera Teresa. O conhecimento do mundo: um estudo sobre concepções epistemológicas e sua aplicação escolar. In: **Perspectiva**. Florianópolis, NUP/CED/UFSC, v. 16, n. 29, p. 75/98, jan./jun. 1998.

VAUGHAN, C. Edwin. Los ciegos en las sociedades china e estadounidense. In: **The world blind**. Espanha, n. 16, p. 53- 67, Sept. 1999.

VEJA. Visão biônica. São Paulo: Editora Abril, jan. 2000.

VENTURA, Adilson. **Vivência**. Fundação Catarinense de Educação Especial. Florianópolis, n. 6, 2. sem. 1989. Entrevista.

VIRILIO, Paul. **A arte do motor**. São Paulo: Estação Liberdade. 1996.

VIGOTSKI, Lev S. **Fundamentos de defectologia**. Habana: Pueblo y Educación, 1989.

----- **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

Internet Sites

BORGES, José Antonio. **Ampliadores de tela de computador: uma visão geral**.

www.altavista.digital.com, p. 6, 1999.

CAPOVILLA, Fernando C. **Pesquisa e desenvolvimento de novos recursos tecnológicos para educação especial**. www.bauru.unesp.br, maio/1997.

CASTRO, José A. M. **Orientação e mobilidade: alguns aspectos da evolução da autonomia da pessoa deficiente visual**. www.bauru.unespe.br, p.1-5, 18h, 1998.

MORAM, José Manuel. **Novas tecnologias e o reencantamento do mundo**. Internet na educação, p1-6, 20.25 h, 1998.

SAC Sociedade de Assistência aos Cegos. sac@sec.secrel.com.br, fev. 2000.

SANTAROSA, Lucila M.C. **Comunicar para aprender, aprender para comunicar: ambientes de aprendizagem telemáticos como alternativas**. www.niee.ufrgs.br, p.1-4, 1998.

Anexo 1

Roteiro de Entrevista

- 1- Como você define a expressão recursos tecnológicos a partir dos elementos de que você já dispõe?
- 2- Você teve acesso às tecnologias (braille, computador, teclado adaptado, máquina de escrever, caixa eletrônica de banco e outros). Em que momento essas tecnologias entraram na sua vida/trabalho?
- 3- Que transformações/qualificações/competências você percebe em relação ao primeiro contato com as tecnologias e à situação atual?
- 4- Tem acesso a todo o potencial tecnológico existente? Ou buscou desenvolver ou agregar um já existente? Quais os obstáculos para que esta agregação aconteça?
- 5- Você já teve possibilidades de criar, implementar algum equipamento, software ou tecnologia que faça a interface entre a falta ou carência/compensação?
- 6- Como cidadão, que meios você utilizou na luta para superar a carência/falta/compensação?
- 7- Em relação ao cumprimento das leis, como você analisa a legislação existente e como se dá a sua materialização (obstáculos)?
- 8- Quais os obstáculos enfrentados no acesso à escola em relação ao uso de material e recursos? E no aspecto teórico-metodológico (preconceito, metodologia, formação de professores, matrícula)?
- 9- Que proposta metodológica e pedagógica você faria?
- 10- Quanto à escolaridade, como buscava legitimar seu espaço? Como você procedia? Como construiu estratégias individuais para superar obstáculos? Que 'jeito' você dava? Em nível de pensamento como se processava? Como isto era visto (professores aceitavam ou era impossibilitado de avançar)?
- 11- Em relação à inclusão/exclusão, como as instituições sociais se portam (família, casamento, amigos, escola, colegas, empresas, outros)?