



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**RUTILEIA MARIA DE LIMA PORTES**

**DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA UTILIZAÇÃO DAS TICS NO**  
**CONTEXTO EDUCATIVO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA**  
**VISUAL**

**UBERLÂNDIA-MG**

**2013**

RUTILEIA MARIA DE LIMA PORTES

**DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA UTILIZAÇÃO DAS TICS NO CONTEXTO  
EDUCATIVO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como quesito parcial de avaliação para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Linha de Saberes e Práticas Educativas  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Arlete Aparecida Bertoldo Miranda

UBERLÂNDIA-MG

2013

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.**

---

P849d Portes, Rutileia Maria de Lima, 1981-

2013      Desafios e perspectivas na utilização das TICS no contexto  
educativo de crianças com deficiência visual / Rutileia Maria de Lima  
Portes. – 2013.

186 p.

Orientadora: Arlete Aparecida Bertoldo Miranda.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa  
de Pós-Graduação em Educação.

Inclui bibliografia.

1. Educação -- Teses. 2. Deficientes visuais -- Educação -- Teses. -- 3. Cegos -  
Sistemas de impressão e escrita -- Teses. -- 4. Inclusão digital -- Teses. 5. Educação  
inclusiva -- Teses. I. Miranda, Arlete Aparecida Bertoldo. II. Universidade  
Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

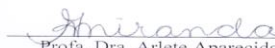
# **DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA UTILIZAÇÃO DAS TICS NO CONTEXTO EDUCATIVO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**RUTILEIA MARIA DE LIMA PORTES**

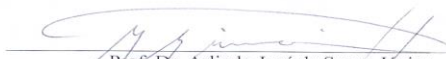
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como quesito parcial de avaliação para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Dissertação defendida em 20/02/2013, perante a Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

## **BANCA EXAMINADORA**

  
Profa. Dra. Arlete Aparecida Bertoldo Miranda  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
Profa. Dra. Cecília Guarnieri Batista  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

  
Prof. Dr. Arlindo José de Souza Júnior  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

**UBERLÂNDIA-MG**

**2013**

## **AGRADECIMENTOS**

Se a Deus não agradecer primeiro, a ninguém mais ou motivos me restariam para agradecer. Foi Ele quem me brindou com a coragem para transpor barreiras visíveis e invisíveis, ensinando-me que não há limites para quem se propõe a “olhar bem”.

Foi Ele quem proveu uma terna mãe para inserir-me desde cedo na cultura letrada, superando desafios pessoais, sociais, familiares, escolares, e, sobretudo, o desafio de educar duas crianças com deficiência visual, das quais sou uma, deixando aqui meu sincero e eterno reconhecimento.

Reconheço, especialmente, a orientação da Prof.<sup>a</sup> Arlete Miranda, cujo interesse e disposição determinaram o meu ingresso e percurso no Mestrado.

Manifesto um reconhecimento especial ao meu irmão Enoque, por sua assaz inteligência e capacidade crítica, avivando tanto minha percepção sobre os mecanismos de inclusão/exclusão que perpassam a vida das pessoas com deficiência visual.

Admito com gratidão a cooperação da Banca Examinadora que, com seu senso crítico e ideias precisas, colaborou para o aperfeiçoamento desta dissertação.

Agradeço também ao meu pai Osvaldo, ao meu irmão Jefte e à minha cunhada Letícia, cuja disposição contribuiu imensamente durante os muitos transportes necessários na coleta de dados e percurso geral do Mestrado.

Agradeço aos idealizadores dos leitores de tela, cuja capacidade inventiva possibilitou-me concretizar essa dissertação de Mestrado com total independência e autonomia.

Enfim, agradeço a todos os meus amigos e às pessoas queridas que me estimularam a enfrentar o desafio do Mestrado e que comigo partilham essa conquista.

*“Além de breves e terríficas iluminações, os homens morrem sem ter suspeitado o que era o Outro”*  
(SARTRE, O ser e o nada).

## RESUMO

Essa dissertação integra-se às pesquisas e discussões empreendidas com o intuito de potencializar o processo de inclusão digital na Educação Especial e na Educação Inclusiva. A partir da investigação dos saberes docentes, objetiva compreender como são constituídos e dimensionados por meio das práticas referentes aos recursos de acesso ao conhecimento para crianças com deficiência visual. O contexto da pesquisa foi o atendimento educacional especializado das escolas municipais de Uberlândia, em que recebem complementação curricular e pedagógica treze alunos com deficiência visual matriculados em nove escolas de Ensino Fundamental. O referencial teórico focaliza-se em informações e em reflexões críticas atinentes a três grandes desafios sociais dos nossos tempos: O desafio da Educação Inclusiva, o da inclusão digital, e o da inclusão das TICs na Educação de alunos com deficiência visual. Durante o percurso desta dissertação, motivados pelos contextos característicos da presente era digital, propusemo-nos a analisar o sistema Braille e o computador com leitor de tela como recursos envolvidos na problemática de leitura, da escrita e do acesso à informação, ao conhecimento e à interação social. A metodologia da pesquisa foi conduzida sob um enfoque histórico-cultural, conforme a epistemologia qualitativa de Gonzalez Rey, em que a cultura e a identidade dos sujeitos entrevistados entram em ação para determinar seus saberes e habilidades com as TICs. Entrevistas semiestruturadas foram empregadas como recurso na coleta dos dados, posteriormente analisados na perspectiva da análise de conteúdos descrita por Bardin. A construção dos dados culminou com a formulação de categorias ou eixos de análise pontuados a partir de aspectos considerados fundamentais para a abrangência de toda a realidade em foco. Dessa realidade, discutimos a constituição dos saberes docentes, os desafios e as possibilidades docentes na utilização das TICs, os aspectos didáticos e metodológicos e, por fim, tematizamos as dificuldades verificadas como resultantes da inclusão e exclusão a que professores e alunos encontram-se submetidos. Os resultados revelam saberes e práticas consoantes à cultura individual e social dos docentes, característicos do intervalo histórico em que nos encontramos quanto à assimilação das tecnologias digitais pela Educação e pela sociedade em geral.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva. Inclusão digital. Deficiência Visual. Sistema Braille. Leitores de Tela.

## ABSTRACT

This dissertation takes part of researches and discussions that aim to verify the digital inclusion process on Special and Inclusive Education. From the investigation of docent knowledge it aims to understand how are constituted and dimensioned by the practices referring to the resources by which children with visual impairments may access knowledge. The research context was the specialized educational assistance in municipal schools of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil, where thirteen students with visual impairments receive a curricular and pedagogical complementation. They are enrolled in nine Basic Education schools in the city. The theoretical framework focuses on information and critical reflections concerning to three main challenges of our time: the Inclusive Education, the digital inclusion and the inclusion of ICTs Information and Communication Technologies in the Education of students with visual impairments. During the course of this dissertation, moved by the characteristic contexts of the present digital age, we proposed to analyze Braille System and the computer with screen reader as resources involved in reading, writing and information access problems, as well in accessing information, knowledge and social interaction. The search method was conducted under a historical and cultural approach, according to Gonzalez Rey's qualitative epistemology. The interviewed subjects' culture and identity come into play to determine their knowledge and skills with ICT. We used semistructured interviews as data collection resource. These data were further analyzed under the Content Analysis approach described by Bardin. Data construction resulted in the formulation of categories or analysis axes established from the aspects considered as fundamental in order to include the entire focused reality. From this reality, we discussed the constitution of docent knowledges, the challenges and the possibilities on using the ICT, the didactical aspects and finally, we described the difficulties verified as a result of the inclusion and the exclusion that summit teachers and students. The results reveal knowledges and practices consonant to individual and social culture of teachers, which are characteristic of the historical range we find ourselves, concerning to as the assimilation of digital technologies for education and society.

**Key words:** Inclusive Education. Digital inclusion. Visual impairment. Braille System. Screen readers



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AEE	Atendimento Educacional Especializado
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CEB	Câmara de Educação Básica- MEC
CEMEPE	Centro Municipal de Estudos e Projetos
CNE	Conselho Nacional de Educação - MEC
CSS	Cascading Style Sheets – Folhas de estilo em cascata
DAISY	Digital Accessible Information System
IBC	Instituto Benjamim Constant
LDB	Lei de Diretrizes e Bases para a Educação
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NADH	Núcleo de Atendimento às Diferenças Humanas
NCE	Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ
NVDA	Non Visual Desktop Access - Acesso não visual à área de trabalho
OCR	Optical Character Recognition - reconhecimento óptico de caracteres
PCNs	Parâmetros curriculares Nacionais
SAEE	Sala de Atendimento Educacional Especializado
SEESP	Secretaria de Educação Especial - MEC
TICs	Tecnologias de informação e comunicação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
ZPD	Zona de Desenvolvimento Proximal

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
Tema escolhido ou escolhida pelo tema .....	14
Delimitação do problema .....	20
Objetivo .....	26
Condução da pesquisa.....	26
Organização do estudo.....	27
CAPÍTULO 1 INCLUSÃO E EXCLUSÃO: MOVIMENTOS QUE SE FUNDEM SOBRE AS BASES DO ESCLARECIMENTO .....	29
1.1 O esclarecimento como ascensão à condição de maioria.....	30
1.2 O programa do esclarecimento .....	33
1.3 A razão a serviço da ciência e do progresso .....	35
1.4 O elemento regressivo do progresso .....	37
1.4.1 Projeção interna e projeção externa .....	37
1.5 As tentativas de regresso à reflexão .....	38
1.6 Os mecanismos de inclusão e exclusão .....	41
1.6.1 As operações de ordenamento e normalização .....	42
1.6.2 O binômio inclusão/exclusão .....	44
1.7 Sob o abrigo da norma .....	47
1.7.1 A capacidade de diferenciação: discriminação e estranhamento .....	50
1.8 Os especialistas da inclusão .....	52
1.8.1 O mundo do politicamente correto.....	54
1.8.2 A difícil conquista da autonomia .....	56
1.8.3 O esclarecimento possível.....	59
CAPÍTULO 2 INCLUSÃO DIGITAL PARA A INCLUSÃO EDUCACIONAL .....	63
2.1 O despertar de novos contextos mediados pela tecnologia.....	64
2.2 Uma habilidade a mais entre as fundamentais .....	67
2.3 Novas didáticas na era digital .....	71
2.4 As TICs na Educação Especial e Inclusiva.....	76
2.5 Prescrições legais sobre o papel das TICs na Educação de pessoas com deficiência visual .....	82

CAPÍTULO 3 EDUCAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ERA DIGITAL: NOVOS INSTRUMENTOS DE ACESSO A NOVAS CULTURAS.....	88
3.1 O Braille: primeira perspectiva instrucional.....	93
3.1.1 Braille e tecnologia .....	97
3.2 Os leitores de tela.....	99
3.2.1 Jaws .....	100
3.2.2 <i>Virtual Vision</i> .....	101
3.2.3 NVDA .....	102
3.2.4 DOSVOX .....	103
3.2.5 Comparação entre os leitores de tela.....	104
3.2.6 MECDAISY .....	105
3.2.7 Digitalizando textos e construindo bibliotecas virtuais.....	105
3.3 Pensando no futuro .....	107
3.4 De volta a oralização?.....	111
3.5 O fenômeno de desbraillização .....	113
3.5.1 Os temores resultantes de uma nova revolução .....	115
3.5.1.1 Braille como unidade cultural.....	118
3.5.1.2 Desmobilização .....	120
3.5.2 Entre dois polos.....	122
3.5.3 Para além dos fins escolares.....	124
CAPÍTULO 4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA.....	126
4.1 Pesquisa qualitativa em uma abordagem histórico cultural.....	128
4.2 A entrevista como Instrumento de pesquisa .....	130
4.3 Procedimentos metodológicos .....	132
4.3.1 Caracterização das instituições .....	132
4.3.2 Caracterização dos sujeitos .....	132
4.3.2.1 Professoras.....	133
4.3.2.2 Os alunos: .....	133
4.3.3 Desenvolvimento da pesquisa .....	134
4.3.4 Análise de conteúdo para o tratamento dos dados coletados .....	135
CAPÍTULO 5 AOS DADOS COLETADOS, A EXPOSIÇÃO DA REALIDADE.....	137
5.1 Identidade cultural e saberes docentes .....	137
5.2 Desafios e possibilidades educacionais .....	142

5.2.1 A informática como alternativa promissora .....	146
5.3 Inclusão digital, didática e metodologia docente .....	152
5.3.1 Livros digitais.....	158
5.4 Sujeitos da inclusão/exclusão .....	163
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	172
REFERÊNCIAS .....	179
APÊNDICE ROTEIRO DA ENTREVISTA.....	186

## INTRODUÇÃO

Inscrita no âmbito do Mestrado em Educação, a investigação que apresentamos debruça-se sobre uma área que tem merecido pouca atenção por parte dos teóricos e dos investigadores em geral e do nosso País em particular: as tecnologias de informação e comunicação (TICs) acessíveis às pessoas com deficiência visual.

Essa constatação deriva da escassa bibliografia científica publicada, principalmente de abordagens socioculturais críticas acerca do sistema Braille como recurso de leitura e escrita bastante limitado frente às inúmeras trocas sociais e comunicacionais possíveis por meio da informática nos dias atuais.

Acreditamos que este pouco interesse aparente decorre, pelo menos em parte, de um conjunto de mitos e de falsas crenças que ao longo dos tempos sempre se geraram em torno da deficiência visual, sobretudo sobre suas decorrentes particularidades para o contato com o mundo letrado.

Efetivamente, a perda da visão é a deficiência mais temida (GUERREIRO, 2000) talvez porque associada a ela esteja o medo da perda de outras capacidades e funções importantes. O ver associa-se com a cultura e com a felicidade, conforme assegura Guerreiro (2000, p. 31): “A cultura, na etimologia grega, significa ver. E ver, seja em que dimensão for, é normalmente uma forma de felicidade.” O autor declara que em regra, a cultura pode conduzir à felicidade, pois só por meio da cultura poderemos conviver com prazer na sociedade consciente e esclarecida que estamos a construir e moldar de modo a nos enquadrar a todos.

Na bibliografia existente, verificamos maior atenção ao código Braille como minimizador principal das limitações visuais e, na maioria das vezes, reputa-se a ele a capacidade insubstituível de inserção na cultura, apesar das novas ferramentas de acesso à informação e ao conhecimento proporcionadas pelos computadores com leitores de tela e por outras tecnologias especialmente criadas para tais pessoas. Parece-nos que se atribui ao tato certa supremacia sobre o sentido da audição, embora não encontremos pesquisas que investiguem e comprovem a predominância do tato – canal sensorial para o Braille — para a apropriação do conhecimento, sobre o sentido da audição – canal sensorial para os leitores de tela – ou mesmo o contrário, a audição em supremacia sobre o tato. Não enveredamos também nessa perspectiva, visto que tamanha investigação nos conduziria a um estudo que

extrapola os limites de uma dissertação de Mestrado ou de uma pesquisa em particular, pois nos parece que apenas investigações acompanhadas em longo prazo, em diferentes circunstâncias de uso do Braille e da informática poderiam trazer conclusões claras a esse respeito.

No entanto, experiências e reflexões esparsas, como a nossa, centram-se na cultura cotidiana de jovens e de adultos com deficiência visual inseridos nos contextos comuns dessa nossa era denominada digital, sinalizando uma necessidade de revisão dos parâmetros inclusivos da Educação que lhes é destinada. Isso, se admitimos a determinância dos instrumentos de leitura e de escrita para os processos educacionais, porque a Educação não pode denominar-se inclusiva, se não proporciona ao seus “sujeitos” recursos de inserção nos espaços/ambientes comuns a todos, sejam eles virtuais ou físicos. E, uma vez existindo ferramentas de ampliação cultural para quem é privado ou limitado do sentido da visão, não colocá-las à sua disposição seria uma forma de exclusão dentro da inclusão.

Apresentamos, assim, o nosso contributo para essa necessária revisão, trazendo conclusões que, embora locais, firmam-se em outras investigações de diferentes regiões do País. Centramos a nossa discussão teórica em uma análise crítica acerca das mudanças sugeridas pelo computador com leitor de tela e suas funcionalidades adjacentes, que têm gerado, nos especialistas da área, um crescente sentimento de angústia e de ansiedade especulativas sobre as perdas e ganhos provenientes desse novo suporte, embora ele já integre naturalmente a cultura cotidiana de muitas pessoas com deficiência visual.

A discussão maior do nosso estudo incide principalmente sobre os processos iniciais de alfabetização, para os quais são direcionadas as principais discussões dos especialistas que assistem às mudanças que têm ocorrido nos últimos anos desde a inserção da informática simultaneamente ao uso do Braille na Educação Especial e na Educação Inclusiva.

### **Tema escolhido ou escolhida pelo tema**

Para Tardif (2002), o saber não é algo que flutua no espaço, pois se relaciona com a pessoa e com a sua identidade, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional. Por isso, a escolha do tema deste estudo vincula-se diretamente aos saberes

constituídos na minha experiência individual e social, aos elementos culturais que perpassaram a constituição da minha<sup>1</sup> identidade como pedagoga e pesquisadora.

O tema principal deste estudo foi inspirado nas minhas inquietações relativas à determinância dos meios/recursos de acesso à cultura letrada para o desempenho intelectual e educacional das pessoas com deficiência visual.

A minha experiência pessoal com a deficiência visual e os caminhos que me conduziram à construção do meu histórico educacional avivaram-me o interesse de pedagoga, em analisar as relações que os alunos com deficiência visual estabelecem com o conhecimento nas escolas municipais de Ensino Fundamental de Uberlândia.

Sempre atenta às diferenças educacionais entre as pessoas com deficiência visual, há muito tenho sondado as circunstâncias que explicariam o fato de uns poucos ascenderem ao Ensino Superior com autonomia intelectual e nível cultural equiparável a qualquer pessoa com visão normal, e de muitos outros mal concluírem a Educação Básica e permanecerem culturalmente subsidiados por instituições com estrutura e serviços de pouca relevância social.

Sempre nutri especial admiração por aquelas pessoas capazes de lançar seus olhos para além dos fatos difundidos, das linhas traçadas, das afirmações e das constatações alheias, analisando a relevância de discursos e de práticas para um determinado contexto, inovando em ideias e reflexões. A admiração resulta da raridade dessas pessoas em nossa sociedade e das poucas oportunidades que possuem ou possuíram para uma postura esclarecida e autônoma. Observei, nas minhas vivências, que mais raras são ainda as pessoas com deficiência visual com capacidades semelhantes, uma vez que estão sujeitas, na maioria das vezes, a contextos familiares totalmente ignorantes às suas habilidades sensoriais e intelectuais, aos contextos institucionais inclusivos — os escolares em especial — ainda ineficientes na valorização e no reconhecimento da “normalidade” e da identidade de tais pessoas.

Concluí que o olhar “esclarecido” nem sempre se associa ao grau escolar daquele que toma uma postura diferenciada frente ao desconhecido. Muitas vezes o instinto, especialmente o materno, conduz uma criança com limitação visual ao sucesso educacional apenas por proporcionar-lhe desde cedo ricas oportunidades de acesso ao mundo letrado. Temos que admitir, no entanto, que as habilidades de leitura, em nossa sociedade, também são muito

---

<sup>1</sup> Apenas nessa introdução, usarei a primeira pessoa do singular párea referir-me às minhas experiências pessoais e profissionais

raras e o encontro de tantas qualidades entre as pessoas de convívio de uma criança com deficiência visual torna-se um grande achado, uma descoberta de valor inestimável.

Não foram muitas as pessoas assim que cruzaram a minha formação pessoal e educacional, mas uma só a conduziu até a minha independência intelectual, quando então aprendi a buscar por outras mais.

Sem qualquer orientação quanto à Educação de crianças com deficiência visual e muitas vezes desorientada por especialistas com abordagens exclusivamente psicoterapêuticas, minha mãe, valendo-se do bom senso, enfrentou o desafio de educar dois filhos com retinose pigmentar, cuja perda visual é gradativa e significativa na vida adulta. Desde muito cedo ela, amante convicta dos livros, punha-se a ler para nós com uma dedicação que extrapolava seu prazer próprio pela leitura.

Como, até a adolescência, a minha visão me possibilitava ler textos a tinta, fui alfabetizada de maneira convencional, inicialmente e equivocadamente direcionada por um especialista à APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais). Depois de eu mesma compreender a ineficácia – naquela época – de tal instituição para minha exclusiva limitação visual, decidi-me a enfrentar o desafio da escola regular, embora a APAE adotasse uma postura de controle e de dominação sobre a minha decisão, tentando impedir-me de ser educada como os demais na escola comum. Enfrentei, assim, a escola integradora e inclusiva do final dos anos 1980 ao fim dos anos 1990, quando concluí o Ensino Médio, de maneira bem sucedida e com muitos aprendizados significativos, apesar da total inadequação e alheamento dos professores.

Sem dúvida, a minha inserção no mundo dos livros foi determinante para os resultados por mim alcançados, quando mesmo antes de ser alfabetizada, nossa mãe me encantava e ao meu irmão com a leitura de Monteiro Lobato, os autores da série infanto-juvenil Vaga-Lume, bem como livros de histórias bíblicas. Seguiram-se os clássicos da literatura brasileira como Machado de Assis, Érico Veríssimo, Graciliano Ramos e muitos outros que me entretiveram já durante a adolescência e me introduziram muito cedo na leitura de romances ingleses, americanos e franceses, entre muitas biografias, contos e poesias; eu mesma passei a me empenhar, frequentando bibliotecas públicas e escolares até o início da vida adulta.

Tal fascínio pela leitura interferiu profundamente em meu desempenho escolar, expandindo a minha visão de mundo e de mim mesma. Tornei-me indiferente ao desinteresse de professores e dos colegas quanto às minhas necessidades, por mim mesma problematizadas



e solucionadas, levando-me a uma efetiva participação na vida escolar, como amante da Língua Portuguesa, da escrita de dissertações e de poemas para concursos institucionais e interinstitucionais, que elevaram a minha autoestima, fazendo-me acreditar que a minha capacidade em nada se relacionava com a limitação visual. Apenas conduzi a vida escolar conforme a sequência dos fatos e oportunidades, sem qualquer reflexão sobre o que deveria ser mais adequado, sobre a legislação inclusiva já em vigor, sobre a adaptação curricular e metodológica etc.

A deficiência tornava-se patente quando a limitação me impedia de brincar e de correr com total liberdade, quando a exclusão era evidente nas condutas multiplicadoras daquela sensação de inferioridade, de anormalidade em relação aos demais. Nisso tudo se envolvia a minha mãe, desde os trabalhos, exercícios e provas até a convivência social na escola. Jamais permitiu que considerasse a mim mesma a partir do que não era capaz, até porque incapacidade não era um conceito discutido entre nós. Por isso até me faltou certo preparo para os enfrentamentos posteriores, quando a limitação visual aumentaria significativamente e outros recursos de acesso ao conhecimento e à informação precisariam integrar minha vida.

A impossibilidade de ler e de escrever como antes foi uma situação angustiante e difícil, amenizada pela conduta de minha mãe que se empenhou nos estudos pré-vestibulares, instantes em que fui despertada para o fato de que ninguém, nem o maior ledor<sup>2</sup> de boa vontade poderia dar conta do volume de leitura que precisava, tanto antes como depois do ingresso na Universidade. Não poderiam inclusive, jamais me devolver as práticas autônomas de leitura e escrita até então paralisadas.

Procurei, assim, aprender o código Braille, momento em que conheci as instituições especializadas no apoio às pessoas com deficiência visual. Foi em uma dessas instituições que ouvi a “célebre pergunta”: “Onde vocês estavam que não os conhecíamos”? Inclusive, o teor discursivo dessa pergunta serviu de base para minhas críticas às condutas ditas “inclusivas”, discutidas no primeiro capítulo deste estudo. Desde então desenvolvi um grande censo crítico em relação à postura controladora e assistencialista de muitas pessoas que se dizem especialistas no atendimento às necessidades de quem possui alguma limitação física ou sensorial.

Fui incitada à crítica frente aos posicionamentos de total subserviência de jovens e de adultos perante aos leitores humanos, aos livros gravados, às reuniões de socialização entre

---

<sup>2</sup> Usaremos a palavra ledor e não leitor, para identificar as pessoas que leem para os deficientes visuais.

pessoas com deficiência visual, jantares exclusivos, atividades “especiais” que em nada contribuíam para o aprimoramento intelectual dos participantes. Faltava-lhes objetividade, conteúdo discursivo e culminância nas atividades propostas. Parecia que os deficientes visuais se entretinham com qualquer programação, pois “nada tinham de melhor” para preencher as grandes lacunas de suas vidas.

Já durante a Graduação em Pedagogia e estudando a Educação Especial e a Inclusiva, crescia ainda mais a minha inquietação quanto a esses fatos, principalmente quando descobri na informática uma aliada imprescindível para o meu desempenho na faculdade. Percebi que o Braille era insuficiente para o acesso ao material de estudo, para a comunicação escrita com professores e colegas e especialmente para o bom desempenho na leitura e escrita de textos acadêmicos. Por meio de um *notebook* em sala de aula eu anotava as explicações dos professores, escrevia trabalhos em grupos, valendo-me do mesmo recurso tecnológico utilizado pelos demais, ainda que precisasse de todo o material digitalizado. Reconquistei as práticas de leitura e de escrita ainda com mais facilidade, visto que agora eu poderia ter a minha biblioteca individual por meio de livros eletrônicos digitalizados e baixados da *Internet*.

Assim, o meu interesse pela informática para o sucesso educacional de pessoas com deficiência visual aumentava em importância e me intrigava sobremaneira, principalmente quando me deparava com jovens e adultos que nada sabiam a respeito; com famílias à mercê de instituições assistencialistas que não lhes indicam o caminho da autonomia intelectual, pois o contrário representa o fim da subserviência. Intrigava-me saber de crianças sendo educadas em total desconhecimento dos leitores de tela, prevalecendo a leitura e a escrita Braille, sem qualquer reflexão crítica sobre sua aplicabilidade na vida social dos indivíduos, cada vez mais compartilhada.

A apropriação dos recursos tecnológicos, especialmente da informática, modificou significativamente o meu estilo de vida, as interações e as condutas sociais ao inovar hábitos e atitudes em relação à Educação, ao lazer e ao trabalho, à vida familiar e comunitária. Sem essas ferramentas, o meu desempenho intelectual e profissional estaria seriamente comprometido e circunscrito a um contexto de limitações e impossibilidades, pois os meios informáticos ampliam as possibilidades de comunicação e de autonomia pessoal, minimizam ou compensam as restrições decorrentes da falta da visão.

Por outro lado, a consciência da importância social, cultural educacional do Braille para as pessoas com deficiência visual já há tantos anos reconhecida não me permitiu

desconsiderá-lo, por maiores vantagens que a informática apresente. Passei, assim, a analisar em que aspectos o Braille seria insubstituível na vida adulta de uma pessoa já alfabetizada e notei que a informática o substitui em quase todas as atividades que envolvem o contato com a leitura e escrita, exceto nos portadores de texto, embora já existam *scanners* de mão para a leitura desse tipo de material. Centrei-me na alfabetização de crianças deficientes visuais, visto que o Braille é defendido pelos especialistas como o único recurso capaz de colocar a criança em contato físico com a escrita.

Propus-me, desse modo, a discutir a relevância das minhas inquietações por meio da pesquisa de Mestrado, procurando investigar os saberes que constituem as práticas dos professores de alunos com deficiência visual, atenta aos instrumentos de acesso ao conhecimento e à informação, especialmente alerta à atualidade de suas metodologias e didáticas pertinentes ao Braille e à informática.

Os caminhos que me conduziram à formulação desse tema para estudo justificam a sua escolha, ou até mesmo me levam a crer que fui escolhida pelo tema, entrelaçado com as minhas próprias experiências com a deficiência visual e com a cultura digital. Tais fatos justificam a abordagem dos conteúdos, que resultam não apenas da singularidade do sujeito que sou, mas, parafraseando Guerreiro (2000), são a consequência e o resultado imediato de uma (às vezes) dolorosa experiência humana que aqui procura encontrar a sua formulação. Faço minhas as perguntas de Brandão (2003):

[...] o que fazer quando eu sou aquilo que desejo conhecer e interpretar? O que fazer quando eu sou como aquilo que desejo conhecer e interpretar? O que fazer quando eu faço parte daquilo que desejo compreender, interpretar? O que fazer quando eu me recuso a tratar como “meu objeto de conhecimento” aquilo que eu quero conhecer e interpretar? (BRANDÃO 2003, p. 51)

Na perspectiva desse autor, é uma postura ingênua imaginarmos que os fenômenos podem ser observados em si, como se pudessem se desenrolar independente de nós mesmos. As nossas observações estão todas impregnadas de convenções escolhidas de partida e também de formas ou hábitos de pensamento desenvolvidos no decorrer da evolução histórica da pesquisa (BRANDÃO, 2003).

Essas reflexões apenas nos ajudam a compreender as ligações assumidas pela investigação científica e os sujeitos com ela envolvidos, embora – e isso é importante – tal entrelaçamento entre sujeito e objeto jamais indique qualquer sobreposição da presente pesquisa sobre outras que porventura com ela se rivalizam. Inclusive é por meio da oposição

que reafirmamos ou revemos as nossas constatações, aprendemos e nos educamos com elas, visto que “somos pessoas que pesquisamos e nos educamos enquanto pesquisamos” (BRANDÃO, 2003, p. 56).

Esse enfrentamento nos coloca em permanente vigilância com o rigor no tratamento dos dados e, sobretudo, flexíveis às nossas próprias descobertas, visto que estão submetidas a indivíduos sob ininterruptas influências de fatores subjetivos e objetivos em contínuas transformações.

De modo algum negamos as influências sofridas tanto para o despertar do tema aqui elaborado quanto de sua materialização escrita. Estamos cientes da confluência de todas as leituras que fizemos, dos autores que exerceram sobre nós uma atração e um fascínio irresistíveis, a ponto de desejarmos “imitá-los” em nossas reflexões, que nos ofereceram suporte para nossas convicções ou nos levaram a outras até então impensadas. Isso porque de acordo com Costa (2002):

Os instrumentos para a constituição de um problema de pesquisa não podem ser outros que os das teorizações que já foram produzidas. Por isso temos o dever de nos apropriar - pela via do estudo - dos territórios teóricos e com eles estabelecer interlocuções, ao mesmo tempo em que vamos reelaborando as teorias (COSTA, 2002, p. 151).

Não deixamos também de ser sensíveis e sempre devedores àqueles professores e colegas estudiosos da Educação Inclusiva que discutiram conosco o valor de nossas inquietações e de muitos outros que, apesar de leigos, ofereceram-nos reflexões sensatas, com as quais dialogamos e nos comunicamos constantemente.

### **Delimitação do problema**

Os aspectos pertinentes aos recursos de acesso ao conhecimento disponíveis aos deficientes visuais na atualidade, sobretudo quanto ao Braille e à informática têm sido objeto de muitas discussões nos últimos anos. Há aqueles que concebem a continuidade da leitura e da escrita Braille como insubstituível e essencial na vida dessas pessoas, em oposição àqueles que concebem tais práticas retrógradas frente às novas facilidades proporcionadas pela informática, ao oferecer uma série de vantagens sobre a ferramenta Braille. Ainda há aqueles que defendem a utilização do Braille principalmente durante a fase inicial de alfabetização, incentivando a implantação das novas tecnologias como sistemas que complementariam a aprendizagem na medida do possível.

Os alunos com deficiência visual matriculados em escolas regulares, além das atividades comuns da sala de aula, recebem atendimento especializado no contraturno na sala de recursos do Atendimento Educacional Especializado (AEE). De acordo com as Diretrizes Nacionais, a sala de recursos é um serviço de apoio pedagógico especializado, na qual o professor realiza a complementação ou suplementação curricular, usando procedimentos e materiais específicos para cada deficiência (BRASIL, 1996).

Apesar de o AEE geralmente possuir computadores adaptados para o uso dos alunos com deficiência visual, há entre os especialistas do AEE certa dificuldade e às vezes até mesmo uma resistência por parte de muitos em trabalhar de forma conjunta e simultânea o Braille e a informática. Isso verificamos durante experiências de estágio no AEE de uma escola municipal de Ensino Fundamental da cidade de Uberlândia e também foi constatado por outros especialistas da área em outras escolas. Em 2009, investigamos na pesquisa de monografia o trabalho de uma instituição especializada na Educação de alunos com baixa visão e percebemos que os professores não lhes oferecem acesso à informática; muitas outras instituições especiais, assim como a maioria das escolas públicas, estão iniciando esse processo por meio do Dosvox, desconhecendo as possibilidades de um leitor de tela propriamente dito.

O fato de existir no AEE um professor especialista no ensino do código Braille para ensiná-lo aos deficientes visuais não se constitui como um problema em si, mas dadas as transformações culturais e sociais globais relativas à produção, à socialização e à partilha do conhecimento, é imprescindível a integração de novos saberes/habilidades nesses ambientes educativos.

Há, no entanto, por parte dos especialistas e das escolas em geral, uma compreensão do Braille como unidade cultural dos deficientes visuais, ou seja, ele seria um elemento integrador de uma suposta cultura intrínseca a todos que compõem esse grupo de pessoas, desconsiderando as variações sociais e um sem número de particularidades individuais que exigem outros recursos e metodologias. Ao que parece, e esse é um traço importante do nosso problema, reputam ao Braille total capacidade de inserir o indivíduo no mundo da informação e do conhecimento.

Não podemos deixar de considerar que, nos últimos anos, a informática tem proporcionado à Educação Especial recursos valiosos para o processo de ensino e de aprendizagem. Não trataremos aqui da infinidade de equipamentos postos no mercado, muitos dos quais diretamente desenvolvidos para o uso de pessoas com deficiência visual. Citamos os

leitores de tela, os digitalizadores de textos, as bibliotecas virtuais e as tecnologias que associam o Braille à informática, como exemplos de recursos proporcionadores de autonomia e facilidade na leitura e escrita dos alunos cegos ou com baixa visão (SOUSA, 2004). Com essas e com outras facilidades tecnológicas, o Braille tem perdido o lugar central que ocupava anteriormente na Educação das pessoas que apresentam deficiência visual.

O alto custo de produção e a baixa tiragem implicam necessariamente que os livros em Braille permaneçam raros e caros, pois não dependem diretamente dos interesses pessoais ou mesmo das preferências das pessoas com deficiência visual. No Brasil, por exemplo, a maior parte do Braille que é produzida é destinada ao ensino, designadamente aos estudantes que frequentam o ensino regular. Isso não é satisfatório, já que a escola não é único lugar de contato com a leitura e com a escrita, atividades que também não são utilizadas exclusivamente para fins escolares. “do ponto de vista de quem lê, a escrita deve responder a objetivos de realização imediata. É assim que acontece fora da escola: lemos para solucionar problemas práticos, para nos informar, para nos divertir, para estudar, para escrever ou revisar o próprio texto” (PRADO, 1999, p. 83).

A exiguidade dos livros não supre as necessidades atuais de acesso a um grande número de informações difundidas pela imprensa escrita, fazendo com que os brailistas constantemente precisem da mediação de leitores humanos. Isso dificulta a formação de bons leitores, pois é necessário haver à disposição do aluno uma diversidade de textos, aliada à diversidade de objetivos e formas de ler.

Sem um trabalho com a diversidade textual, certamente não é possível formar leitores competentes, ou seja, pessoas que, por iniciativa própria, são capazes de selecionar, entre os textos que circulam socialmente, aqueles que podem atender às suas necessidades e que são capazes de utilizar procedimentos adequados para ler (PRADO, 1999, p. 83).

As pessoas que utilizam somente o Braille como recurso de leitura e escrita acabam isoladas em um gueto cultural, visto que raríssimas pessoas que enxergam conseguem ler ou escrever Braille (muito menos com fluência). Embora uma pessoa cega possa escrever a máquina, o resultado quase sempre é ruim, pois é muito difícil corrigir ou escrever um texto, parar e depois voltar a escrever.

O manejo e a utilização de um livro em Braille demanda muito mais esforço do que a utilização de um computador que pode armazenar centenas de livros, sendo utilizado com maior rapidez e eficácia em trabalhos diversos. Esses podem ser acompanhados por qualquer

pessoa, sem necessidade de um especialista, já que, atualmente, qualquer um possui noções básicas de informática.

Em nossas escolas, existem laboratórios de informática para a utilização das crianças desde o Ensino Fundamental e, por isso, as crianças com deficiência visual também precisam ter acesso a esses espaços, o que consideramos parte essencial da sua inclusão escolar. Com isso, por meio da expressão dos saberes dos professores, é importante conhecermos se os alunos com deficiência visual do município de Uberlândia estão tendo acesso a tais espaços e à informática na escola, refletindo acerca de suas possibilidades de inserção à cultura digital em crescente expansão na nossa sociedade.

A dimensão sociocultural envolvida nos processos de produção e de apropriação da informação e do conhecimento perpassa toda a trajetória de nossa pesquisa, desde as estruturas sociais de inclusão e de exclusão a que os sujeitos estão submetidos na sociedade moderna e “esclarecida”, até as relações diretas entre professor especialista e aluno deficiente visual. E se a escrita Braille e o suporte informático são as principais vias de imersão na cultura letrada da pessoa com deficiência visual, centramos nossa discussão nas relações possíveis de serem estabelecidas com o conhecimento por meio desses instrumentos. Tais relações refletem não só na forma de construir e compreender o texto, mas também nos gestos e comportamentos que surgem em virtude dos modos de organização, de estrutura e consulta ao material escrito.

Frente aos novos contextos provocados pela era digital e à inevitável inserção das novas tecnologias na cultura cotidiana e escolar dos alunos, explicitamos a necessidade de readequação das práticas docentes na Educação de crianças com deficiência visual, visto que não podem estar fora desses novos contextos. Por meio do computador com leitor de tela, podem ser integradas ao conjunto que compõem as práticas de comunicação e de integração social, até então privadas, mediante a pouca sociabilidade proporcionada pelo código Braille.

Evidentemente, o problema aqui explicitado não é universal, pode ser provisório e mutável, conforme as variações dos contextos e de outras mais correlacionadas, todavia não deixa de existir hoje e agora, merecendo, portanto sua investigação. O problema da inclusão digital perpassa todos os níveis e modalidades da Educação, desafiando as instituições de ensino, a metodologia e a didática docente, não sendo, portanto um problema específico da Educação de pessoas com deficiência visual. Há, no entanto, nessas circunstâncias educacionais, vários fatores que tornam o problema ainda mais complexo, como readequação instrumental e metodológica.

Estamos diante de um grande desafio que envolve aspectos culturais e sociais de uma linguagem convencional em crescente convergência com a linguagem digital dos computadores. Lidamos com receios, com críticas, com concepções ora pessimistas ora ingenuamente entusiastas acerca do uso da informática na Educação, o que se intensifica ainda mais no caso daqueles privados da visão. Situamos a nossa discussão entre os que acreditam em um futuro obscuro em que os deficientes visuais usuários dos leitores de tela serão analfabetos e aqueles que atribuem a esses recursos a capacidade de preencher todas as lacunas educacionais dessas pessoas.

Concebemos essas novas tecnologias como consequências de inúmeras transformações sociais e culturais globais que culminam em novas maneiras de produção, de disseminação e de relação com o conhecimento, que afetam diretamente a vida social e individual dos sujeitos, alterando espaços, ambientes, comportamentos e, conseqüentemente, condutas de ensino e de aprendizagem. São momentos propícios para investigarmos como os professores, como indivíduos imersos na dinâmica cultural da sociedade, estão enfrentando os desafios característicos deste tempo, o que se expressa por meio de sua subjetividade individual, transposta para o ensino mediante saberes constituídos em diferentes instancias sociais e individuais.

Tardif (2002, p. 12) afirma que “todo saber do professor é um saber social”. Para o autor, é impossível compreender a natureza dos professores sem relacioná-la ao que os professores no seu trabalho cotidiano são, pensam, fazem e dizem. Conseqüentemente, os seus saberes são plurais, formados pelos saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais (TARDIF, 2002).

Tardif procura situar o saber do professor na interface entre o individual e o social, entre o ator e o sistema, a fim de captar a sua natureza social e individual como um todo. Nesse sentido, os eventos sociais a que os professores se encontram submetidos constituem uma cultura característica do trabalho docente, explicitada por meio dos seus saberes. Logo, interessa-nos estudar esses saberes na sua dimensão individual e coletiva, situados no contexto da Educação Inclusiva de alunos com deficiência visual.

O enfoque principal incide sobre os saberes experienciais do professor, pois “Os saberes experienciais passarão a ser reconhecidos a partir do momento em que os professores manifestarem suas próprias ideias a respeito dos saberes curriculares e disciplinares e, sobretudo, a respeito de sua própria formação profissional.” (TARDIF, 2002, p. 55).



O que os professores do AEE fazem, dizem e pensam sobre suas práticas educativas, bem como suas habilidades no uso de instrumentos de acesso à informação e ao conhecimento são os saberes experienciais que consideramos importante conhecer. Azambuja e Forster (2006) analisam os saberes experienciais como saberes práticos e não saberes da prática, ou seja, eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são parte constituinte como prática docente.

Eles colaboram na formação das representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática pedagógica cotidiana em todas as suas dimensões. Dessa forma, eles constituem a cultura docente, pois são retraduzidos e submetidos às certezas cotidianas (AZAMBUJA; FORSTER, 2006, p. 10).

As singularidades e as processualidades humanas docentes são concebidas como indissociáveis de seus saberes, pois são as suas particularidades individuais expressas em um determinado contexto social que produzem as representações acerca deles mesmos e do seu trabalho. Tais representações são ressignificadas a partir dos eventos experienciais que compõem a sua trajetória. Consequentemente, o professor é um sujeito sociocultural e seus saberes são culturais, justamente por seus aspectos dinâmicos: produzem uma cultura e por ela são produzidos.

Se considerarmos a inserção das TICs na escola como um elemento cultural a ser integrado nas vivências escolares tanto de professores como de alunos, o que os professores pensam, dizem e fazem (ou não fazem) com essas tecnologias na escola são também saberes culturais. Corrêa (2009, p. 48) afirma que “A imersão intelectual impõe aos indivíduos a construção de novos conhecimentos e saberes; e a imersão nas aplicações, no uso dos aparatos e no exercício das trocas hipermediáticas reflete naturalmente a vivência”. Nesse sentido, estamos diante de uma relação saber/vivência, na qual estruturamos um dos pontos centrais de nossa discussão, analisando a inserção de novas tecnologias concomitantemente àquelas já estabelecidas.

A reflexão sobre seus saberes implica, sem dúvida, os seus não saberes, pois para Tardif (2002

[...] no âmbito da organização do trabalho escolar, o que um professor sabe depende também daquilo que ele não sabe, daquilo que se supõe que ele não saiba, daquilo que os outros sabem em seu lugar e em seu nome, dos saberes que os outros lhe opõem ou lhe atribuem... Isso significa que nos ofícios e profissões não existe conhecimento sem reconhecimento social (TARDIF, 2002, p. 13).

Os seus não saberes também estão entrelaçados às suas histórias, aos contextos individuais e coletivos, às condições de inclusão e de exclusão a que foram submetidos na sociedade, às oportunidades de novos aprendizados, à predisposição individual e à postura de cada um frente à inovação tecnológica e aos seus conflitos.

Consequentemente, emerge também a discussão sobre as formas de adaptabilidade à velocidade de mutação que se exige dos professores de uma sociedade conectada.

Com efeito, o valor social, cultural e epistemológico dos saberes reside em sua capacidade de renovação constante, e a formação com base nos saberes estabelecidos não passa de uma introdução às tarefas cognitivas consideradas essenciais e assumidas pela comunidade científica em exercício (TARDIF, 2002, p. 34).

Esses processos de renovação, especialmente na era digital, desafiam constantemente a prática docente, o que nos leva a refletir, a compreender e a discuti-los na especificidade do nosso objeto de estudo, apresentando os aspectos culturais inerentes, os conflitos e receios educacionais, destacando especialmente as perspectivas que se afiguram diante de nós e que, de modo algum, podem ser descartadas sem um exame profundo e detalhado de suas possibilidades educacionais.

Para tanto a primeira questão a ser problematizada é: qual (ais) tecnologia (s) os professores dominam? De onde derivam os seus saberes? De que forma eles determinam os saberes/habilidades de seus alunos? De que maneira a dimensão social caracterizada pela sociedade da informação e do conhecimento exige a inserção das tecnologias digitais na Educação de crianças com deficiência visual?

## **Objetivo**

Compreender e analisar os saberes de professores sobre os recursos de acesso ao conhecimento para crianças com deficiência visual matriculadas na rede municipal de ensino de Uberlândia.

## **Condução da pesquisa**

A epistemologia qualitativa, na perspectiva de Fernando Gonzalez Rey, em uma abordagem histórico-cultural, orientou a condução metodológica da presente pesquisa. A análise dos dados foi estruturada conforme os parâmetros da análise de conteúdo de Bardin

(1997). Os dados foram construídos por meio de entrevistas semiestruturadas. Participaram desta pesquisa quatro professoras do AEE que atendem treze alunos em nove escolas municipais. Todas as professoras do AEE participantes são deficientes visuais, o que nos possibilitou entrelaçar suas vivências pessoais e profissionais com a deficiência visual.

É importante dizer que, durante toda a construção teórica e também durante a análise, dos dados empregamos o termo deficiência visual e seus variantes de forma genérica, tanto para nos referirmos à pessoa com deficiência visual absoluta como àquela com baixa visão, visto que tanto o Braille como a informática são úteis para ambos os casos, diferenciando-se conforme as variações relativas à equidade e à funcionalidade visual, às habilidades e à disposição própria de cada pessoa, às questões sociais, conceituais e de acessibilidade. Inclusive estas e tantas outras variações constituem o cerne do nosso argumento quanto à relevância de um ou de outro recurso durante a Educação dessas pessoas.

### **Organização do estudo**

Iniciamos a discussão teórica do nosso estudo, tratando no primeiro capítulo “Inclusão e exclusão: movimentos que se fundem sobre as bases do esclarecimento”, dos contextos inclusivos, principalmente os escolares, a que alunos com deficiência visual e especialistas estão sujeitos, pois é nesses espaços/ambientes e sob suas condições que estabelecem contato com as TICs na produção e na apropriação do conhecimento, abordados nos capítulos seguintes. Adotamos uma postura crítica frente à modernidade que, mesmo nas suas tentativas de reparar os danos dos tempos de intolerância ao diferente, é marcada pela intolerância, nos seus mais intrincados meios de encobri-la sob o véu da aceitação e convivência. Empenhamo-nos no desvelamento dos mecanismos de controle e de dominação, das concepções e das atitudes ditas “esclarecidas”, mas que atribuem ao outro deficiente um rosto que lhe é estranho, roubando sua identidade, inibindo, por fim, sua autonomia no que diz respeito ao acesso e à apropriação do conhecimento.

No segundo capítulo “Inclusão digital para a inclusão educacional”, discorreremos sobre o conceito e as questões envolvidas com as tecnologias de informação e de comunicação, incluindo as tecnologias assistivas, suas contribuições e singularidades nos processos sociais e escolares. Enfatizamos as prescrições das políticas públicas brasileiras, o seu incentivo à inserção tecnológica na Educação, as condições oferecidas e os desafios propostos à didática e

metodologia docente na era tecnológica, especialmente para a inclusão digital de alunos com deficiência visual.

No terceiro capítulo “Educação das pessoas com deficiência visual na era digital: Novos instrumentos de acesso a novas culturas”, tratamos diretamente da problemática do código Braille e da informática, enfatizando os contextos sociais e culturais do surgimento e da expansão de ambos. Especial atenção foi dedicada ao uso do computador com leitor de tela como recurso imprescindível para o alargamento comunicacional, como forma de ampliar as experiências da pessoa com limitação visual acerca do mundo letrado e das relações sociais com ele envolvidas. Aprofundamos, nesse domínio, o processo de sociabilidade, de comunicabilidade, de mobilidade, de autonomia e de interação dessas pessoas na sociedade a começar pela Educação inicial.

No quarto capítulo “Trajetória metodológica”, apresentamos a nossa proposta metodológica utilizada na coleta e na análise dos dados. Explicitamos o enfoque qualitativo do nosso estudo, a escolha da entrevista semiestruturada como instrumento de construção de dados e a análise de conteúdo como procedimento norteador da análise dos dados.

## **CAPÍTULO 1**

### **INCLUSÃO E EXCLUSÃO: MOVIMENTOS QUE SE FUNDEM SOBRE AS BASES DO ESCLARECIMENTO**

A discussão tocante aos recursos de acesso ao conhecimento para os alunos com deficiência visual entrelaça-se a dois grandes desafios enfrentados pela Educação escolar: A inclusão das pessoas com deficiência e a inclusão digital na escola. O primeiro, derivado do ideal inclusivo que objetiva oportunizar a esses alunos a “escola de todos”, instaurando as contradições e os conflitos que assumimos em nosso estudo. O segundo decorre da inserção das TICs nas escolas, exigindo sua inclusão nas práticas cotidianas do ensinar e do aprender, abrangendo os alunos com deficiência visual incluídos nas escolas regulares. Com isso, a amplitude dessas duas discussões estrutura-se como os eixos centrais que dão sentido à discussão do nosso objeto específico, nos quais foram concebidos os dois primeiros capítulos deste estudo. Na verdade, essas discussões gerais são definidoras para o enfrentamento do nosso problema de pesquisa, posteriormente assumido com maior consciência, dada a realidade permeada por desafios e possibilidades que as TICs, especialmente a informática, oferecem aos alunos com deficiência visual nas escolas inclusivas.

Assumindo o nosso primeiro grande desafio, este capítulo apresenta uma crítica ao modelo de inclusão adotado pela sociedade a partir da modernidade, que ganhou contornos generalizantes no final do século passado, tencionando penetrar em todos os espaços sociais nessas primeiras décadas do século presente. A exposição das ideias apresentadas nesse capítulo parte do conceito de esclarecimento construído por Kant no texto “O que é esclarecimento?”, mostrando como o filósofo relaciona o esclarecimento com a conquista da maioria dos homens e a maneira pela qual essa compreensão redundou na apropriação consciente da razão, constituindo as bases para o progresso e a sistematização das ciências e, consequentemente, na ascensão burguesa. Nesse sentido, valemo-nos das ideias de Adorno e Horkheimer em “A dialética do esclarecimento” para apresentarmos como a “sociedade do esclarecimento” se distanciou dos objetivos de Kant, que apontou o esclarecimento como meio para a completa autonomia dos homens pela via da razão. Assim, Adorno e Horkheimer fazem uma crítica à razão instrumental, fundada em uma interpretação negativa do iluminismo, pelo qual foram plantadas as sementes para uma civilização técnica e para a lógica cultural do sistema capitalista. O conceito de razão, para os autores, representa o domínio racional sobre a natureza, que implica paralelamente um domínio (irracional) sobre o

homem. Assim, os autores apresentam como resultado dessa irracionalidade o Nazismo e Fascismo como fenômenos da barbárie moderna. Não tratamos desses dois movimentos no texto, mas utilizamos as ideias dos autores para mostrar como essa razão provocou diferentes mecanismos de exclusão social, evidentes mesmo nas tentativas de revertê-la, o que gera o controle e a dominação sobre os sujeitos que se encontram à margem do sistema social. Nesse ponto, trazemos os textos de Skliar (2003), Veiga Neto (2001) e Veiga Neto e Lopes (2007), que discutem a inclusão com base na teoria de Foucault, que contribui para a ideia de que o controle é mais um mecanismo de domínio sobre o outro. Foucault destacou a grande semelhança nos modos de tratamento dados ou infligidos aos grandes grupos de indivíduos que constituem os limites do grupo social, aqueles concebidos como anormais frente aos padrões vigentes de normalidade e que são confinados no que ele chamou de instituições disciplinares. Assim, enquanto Adorno e Horkheimer caracterizam o poder sob as bases das relações econômicas, em que os indivíduos são coisificados pela lógica capitalista, Foucault utiliza do conceito de biopoder para tratar das práticas de subjetivação, das relações entre saber e poder, das relações entre o poder individual e o institucional e o do governo dos corpos.

Esclarecemos que não pretendemos relacionar os autores como pertencentes a uma mesma base epistemológica, pois suas raízes são claramente distintas. O que pretendemos é nos beneficiar de suas ideias para apontarmos o sujeito da exclusão como invenção da lógica capitalista e, ao mesmo tempo, como o sujeito produzido pela inclusão como mecanismo de normalização e de governo dos corpos. Tal discussão nos oferece, assim, o suporte para pensarmos em uma dimensão mais ampla de inclusão social e educacional, renovada constantemente em seus princípios e condutas pela verdadeira face do discurso pela diferença.

### **1.1 O esclarecimento como ascensão à condição de maioria**

Vivenciamos as primeiras décadas do século XXI e se as vislumbrássemos de um futuro distante como fazemos com as primeiras décadas do século XX, caracterizando-as em todos os seus aspectos sociais, recortando as particularidades que servem à análise de determinado estudo, cremos que, no plano do humano, poderíamos dizer que o século XXI iniciou-se com o ideal de inclusão de todos em função de uma sociedade harmônica.

Sabemos que a harmonia social sempre foi o anseio de toda sociedade e comunidade em qualquer época, mas nenhum tempo supera esses no que se refere à criação de estratégias para alcançá-la, estabelecendo-se bases legais e morais de direitos e deveres comuns a todos. Após a Declaração dos Direitos Humanos e a instituição da ONU em meados do século XX, a maioria dos países se uniu na defesa de um mundo diferente que não permitisse a repetição de barbaridades como o holocausto durante a Segunda Guerra Mundial, e inúmeras desumanidades praticadas em diferentes períodos históricos. Obviamente, a barbárie não se encontra completamente no passado, pois todos os dias acompanhamos a miséria, a fome, violência, o terrorismo e destruição de nossos semelhantes, provocados pela desigualdade de riquezas, pela defesa de ideais religiosos e de espaços territoriais, ou simplesmente por falta de tolerância quanto à existência de um outro que “perturba” a realização de desejos pessoais. Enfim, pelo egoísmo radical, a causa maior que sintetiza as demais. Apesar disso, o ideal de sociedade harmônica permanece e se intensifica quanto mais prevalece a barbárie entre os homens. E talvez seja esse sonho que ainda coloque alguma ordem nas relações humanas. Na realidade, a ordem e a desordem estabelecem uma relação dialética em que a ordem subsiste para a eliminação da desordem, enquanto essa só existe como desafio à existência e permanência da ordem. “a ordem que não pode viver sem a desfiguração dos homens” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 79).

A tão propalada sociedade harmônica se configura nos discursos como aquela que permitiria a coexistência de todas as diferenças humanas em um mesmo plano de igualdade de direitos e deveres, o que seria concretizado pela via da tolerância e do respeito a quaisquer modos de vida que causem alguma estranheza aos “normais” e aos seus “modos normais de viver”. Pobres, negros, índios, homossexuais, deficientes ou excessivamente eficientes, são defendidos legalmente e qualquer comportamento discriminatório destinado a eles cabe punição, ou ao menos um discurso crítico que os defenda e abomine o impedimento da plenitude de suas vidas. Posteriormente, discutiremos os sentidos dessa inclusão indiscriminada e os significados desses “diferentes”, mas nesse instante, referimo-nos àquela crença comum de que somos privilegiados por constituirmos a sociedade do esclarecimento e que as pessoas têm permissão de ser e estar conforme os seus princípios individuais e grupais, desde que não representem ameaça à harmonia da coletividade.

A Educação é a principal disseminadora dos ideais inclusivistas, pois é por meio dela que os homens se tornam “esclarecidos” e “tolerantes”, não somente quando aprendem a articular os discursos politicamente corretos, mas quando convivem com as diferenças dentro

da escola. Tais aprendizagens, de acordo com o ideal inclusivista, são importantes para a formação de mentalidades moldadas em função de práticas de convivência harmônica entre todos, independentemente de suas diferenças. Essa proposta é concebida como estágio superior ao anteriormente vivido — quando a exclusão acontecia de forma explícita e consentida — em detrimento dos modelos de inclusão atuais que indicariam a superação da ignorância pela via do esclarecimento. Por isso, consideramos importante a análise da ideia de sociedade esclarecida para, em um movimento dialético, evidenciar contradições no conceito de inclusão.

No texto “O que é esclarecimento?” Kant, como filósofo do século XVIII, define o esclarecimento como a saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de fazer uso do entendimento sem a direção de outro indivíduo. Esclarecimento, para Kant, relaciona-se diretamente com a capacidade do homem de assumir sua autonomia e liberdade nas suas decisões, pelas quais ele seria o único responsável. Aquele que permite que outrem dirija sua vida é o único culpado por sua menoridade, ou seja, pela falta de coragem e não precisamente pela falta de entendimento. A menoridade estaria na comodidade de permanecer menor, nas palavras de Kant “preguiça e covardia” que fazem com que muitos homens não assumam a própria condição de maioridade que a natureza lhes proporcionou, libertando-os de uma direção estranha. Kant fala de comodidade, de preguiça e de covardia, porque é mais fácil pagarmos a um tutor para tomar conta de nossas decisões, evitando, assim, termos que pensar e usar a própria consciência e assumir os riscos. É mais fácil, portanto, ao homem, ser menor, do que admitir sozinho as consequências das decisões advindas de uma consciência autônoma.

Kant afirma que a imensa maioria da humanidade considera difícil a passagem à maioridade, além de ser perigoso e desagradável lidar com certos negócios, sendo gratificante ter tutores que de boa vontade se encarreguem de supervisioná-los. Como os homens não aprenderam a andar sozinhos, tal intento consiste em um perigo, pois perderam a noção da própria capacidade de fazê-lo, quando, na realidade, bastaria reconhecê-la na própria natureza humana e assumir o risco de algumas quedas, sem considerá-las como sinal de incapacidade. Não obstante, Kant reconhece a dificuldade de emergir dessa menoridade por meio da transformação do espírito e eis as causas de pouquíssimos o conseguirem:

É difícil, portanto, para um homem em particular desvencilhar-se da menoridade que para ele se tornou quase uma natureza. Chegou mesmo a criar amor a ela, sendo por ora realmente incapaz de utilizar seu próprio entendimento, porque nunca o deixaram fazer a tentativa de assim proceder.



Preceitos e fórmulas, esses instrumentos mecânicos do uso racional, ou antes, do abuso, de seus dons naturais, são os grilhões de uma perpétua menoridade. Quem deles se livrasse só seria capaz de dar um salto inseguro mesmo sobre o mais estreito fosso, porque não está habituado a este movimento livre (KANT, 1783).

Nesse sentido, seria então possível assumir direção própria e empreender um andar Seguro? Kant diz que é perfeitamente possível que um público se esclareça, sendo isso quase inevitável se lhe for dada a liberdade. “Sempre se encontrarão alguns indivíduos capazes de pensamento próprio que após o desvencilhamento do julgo da menoridade podem reconhecer racionalmente a vocação e o valor de pensar por si mesmos” (KANT, 1783).

## 1.2 O programa do esclarecimento

No século XX, em tempos de segunda guerra mundial, Adorno e Horkheimer escrevem “A dialética do esclarecimento” referindo-se ao conceito de esclarecimento trazido por Kant, problematizando seus desdobramentos na constituição do mundo moderno. Os autores mostram como aquele entendimento sem a direção de outrem, mencionado por Kant, bem como sua ardorosa defesa da capacidade pensante do homem, trata do entendimento dirigido pela razão. “Isso significa simplesmente que, graças a sua própria coerência, ele reúne em um sistema os diversos conhecimentos isolados” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 39). A razão, segundo Kant, tem por único objeto o entendimento e a sua aplicação funcional. As operações do entendimento têm como objetivo certa unidade coletiva denominada de sistema, o que culmina em preceitos instrutivos à produção hierárquica dos conceitos. Utilizando os termos de Kant, Adorno e Horkheimer (1985) definem a sistematização dos conhecimentos efetuada pela racionalidade:

Em Kant, tanto quanto em Leibniz e Descartes, a racionalidade consiste em “levar a cabo a conexão sistemática, tanto ao subir aos gêneros superiores quanto ao descer às espécies inferiores”. O aspecto “sistemático” do conhecimento consiste na “conexão dos conhecimentos a partir de um princípio”. O pensamento, no sentido do esclarecimento, é a produção de uma ordem científica unitária e a derivação do conhecimento factual a partir de princípios, não importa se esses são interpretados como axiomas arbitrariamente escolhidos, ideias inatas ou abstrações supremas (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 39).

Os autores nos despertam para o fato de que o domínio esclarecido da natureza e a submissão de tudo aquilo que é natural ao sujeito autocrático ressaltados por Kant,

determinaram um domínio cego da natureza, porque os homens rapidamente relacionaram o domínio da natureza ao progresso e à evolução da vida prática. Mas é exatamente aí que se encontra a cegueira. Os homens “esclarecidos” são capazes de estimular o progresso e com ele também o retrocesso no plano humano. “a dominação universal da natureza volta-se contra o próprio sujeito pensante; nada sobra dele senão justamente esse eu penso eternamente igual que tem que poder acompanhar todas as minhas representações” (ADORNO; HORKEIMER, 1985, p. 14).

A instrumentalização da razão e o domínio sistemático da natureza por meio do método científico culminaram na constituição das ciências, provocando grandes transformações e descobertas antes completamente impensadas. A instituição das ciências, ou seja, seu modelo de produção, organização, validação e transmissão do saber, articulou-se, a partir do século XVII, estabelecendo um novo paradigma social que abrange não somente os avanços científicos, mas também estruturaram uma visão de mundo e um modo de viver daquelas sociedades que se denominam como desenvolvidas.

A universalização da razão é parte essencial da composição desse paradigma, pois, exercendo domínio sobre a natureza, tem por finalidade resolver os problemas práticos da vida humana. Por meio dela, elaborou-se um método científico, capaz de dar visibilidade a diferentes objetos de estudo, significando a divisão das ciências em disciplinas distintas, com campos epistemológicos específicos. A especialização das ciências representou uma mudança na maneira de enfrentar os problemas cotidianos, pois possibilitou maior aprofundamento dos estudos sobre um determinado objeto, provocando o progresso em todos os níveis da vida prática. Consequentemente, há uma naturalização de questões até então misteriosas, distantes da compreensão humana. O mito e o sobrenatural são colocados à prova pelo exame científico, passando a ser explicados pela razão como fenômenos naturais. Tem-se, assim, a elaboração das ciências naturais como recurso ao desvelamento dos fenômenos da natureza. Com o desejo crescente de tudo explicar e racionalizar, a ciência lança sobre si um novo desafio, o de estudar e de explicar a natureza humana e sua complexa subjetividade, ou seja, de também naturalizá-la.

### 1.3 A razão a serviço da ciência e do progresso

Segundo Adorno e Horkheimer (1985), atualmente a naturalização do homem está associada ao progresso social. Com o aumento da produtividade econômica, elevam-se as condições para a produção de um mundo mais justo, mas, em contrapartida, aqueles que o controlam — o aparelho técnico e os grupos sociais — são elevados a uma superioridade imensa sobre o resto da população. Os poderes econômicos aumentam a capacidade de controle da sociedade sobre a natureza, atingindo um nível de sujeição jamais imaginado. Em face de tal poder, o indivíduo encontra-se em uma situação de impotência devida à contradição exercida sobre ele por meio do aparelho a que serve. Este lhe supre as necessidades de sobrevivência como jamais o fez, ao mesmo tempo em que suprime suas singularidades, tornando-o anulado como participante do controle a que é submetido. “Em uma situação injusta, a impotência e a dirigibilidade da massa aumentam com a quantidade de bens a ela destinados” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 2).

É real e consciente a pressão que o Estado e o poder econômico exercem sobre o indivíduo, mas ela pouco o incomoda, pois se torna como parte integrante de seu cotidiano. Na realidade, o sistema é tão perspicaz que as grandes massas não percebem seu controle e até mesmo são dirigidas a consentir, com o argumento de que assim também suas necessidades básicas serão supridas.

Esse entrelaçamento entre indivíduo e sociedade nos leva a questionar: onde estaria o poder de dirigibilidade própria do ser humano apontado por Kant? Tal questão nos faz refletir sobre o espírito revolucionário das massas que tentam a inversão do poder, voltando-se contra seus dirigentes e contra os poderes econômicos, propondo a igualdade de riquezas e a diluição do poder entre a massa populacional. Tentativas e revoluções nesse sentido foram executadas e algumas persistem atualmente. Contudo, o fracasso se pode notar no que se refere à pretendida igualdade social e ao contentamento das massas, já que estas, em tais modelos revolucionários, continuam sob a direção dos idealizadores, em sua maioria, radicais que submetem a população às suas próprias aspirações, permanecendo em condição de opressão e sem qualquer dirigibilidade. Apesar de Kant afirmar que um público, mesmo que lentamente, poderia chegar ao esclarecimento, ele reconhece a dificuldade de eliminar poderes por meio de outros poderes.

Uma revolução poderá, talvez, realizar a queda do despotismo pessoal ou da opressão ávida de lucros ou de domínios, entretanto nunca produzirá a verdadeira reforma do modo de

pensar. Apenas novos preconceitos, assim como os velhos, servirão como cintas para conduzir a grande massa destituída de pensamento (KANT, 1783).

A destituição de pensamento a que Kant se refere trata-se da incapacidade dos homens de usar a razão — o esclarecimento que a natureza lhes ofereceu como recurso à liberdade. “Mas renunciar a ele, quer para si mesmo quer ainda mais para sua descendência, significa ferir e calcar aos pés os sagrados direitos da humanidade” (KANT, 1783).

Não obstante, Adorno e Horkheimer (1985) afirmam que, na concepção ocidental de esclarecimento, existem dificuldades na conceituação da razão, já que os seus sujeitos, os portadores da razão, encontram-se em oposição uns aos outros: a razão universal em oposição à razão particular. O interesse da sociedade industrial consiste na união entre o que se considera como interesse social comum e o que é singular aos indivíduos. Assim, tudo se torna objeto de administração e de manipulação, inclusive o ser singular de cada indivíduo, reificado e substituível.

O conflito entre a ciência que serve para administrar e reificar, entre o espírito público e a experiência do indivíduo, é evitado pelas circunstâncias. Os sentidos já estão condicionados pelo aparelho conceptual antes que a percepção ocorra, o cidadão vê a priori o mundo como a matéria com a qual ele o produz para si próprio (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 40).

A percepção foi inibida pelo sistema político, que sutilmente estabelece quais interesses particulares são importantes para a manutenção do sistema, nivelando os demais em interesses comuns, transmitindo a ideia de que todos fazem parte de um mesmo sistema em que não existem diferenças; a diferença estaria apenas na classificação social, importante para a manutenção do sistema. Todos são membros úteis, bem sucedidos ou fracassados, integrantes de um grupo geográfico ou social. Diz-se que os grandes não têm nenhuma vantagem sobre os pequenos. “Aqueles pertencem à categoria das pessoas eminentes, ao passo que esses se contam entre os objetos eventuais da assistência social” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 40).

Assim, a preponderância da razão defendida por Kant se volta contra o seu próprio fim: a liberdade. A razão desviou-se de servir à natureza humana e transmutou-se a serviço da ciência. A capacidade de pensar é exercitada em função da especialização e da técnica, ao mesmo tempo em que se anula, incapaz de refletir sobre si mesma.

## 1.4 O elemento regressivo do progresso

A sociedade que pretendia chegar ao esclarecimento se esqueceu da reflexão e, ao invés de se tornar esclarecida, nunca saiu da menoridade ou até mesmo retrocedeu para aquém do ponto de partida. Adorno e Horkheimer (1985) já advertiam que a liberdade é inseparável do pensamento esclarecedor, que traz consigo também o germe para a regressão ao ser entrelaçado nas instituições sociais que dele se apropriam.

Se o esclarecimento não acolhe dentro de si a reflexão sobre esse elemento regressivo, ele está selando seu próprio destino. Abandonando a seus inimigos a reflexão sobre o elemento destrutivo do progresso, o pensamento cegamente pragmatizado perde seu caráter superador e, por isso, também sua relação com a verdade (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 2).

Não interessa aos grandes capitalistas a reflexão sobre o elemento destrutivo do progresso, pois a única regressão que temem é a diminuição de suas riquezas. Mesmo que o ser humano regreda ao ponto de sua anulação, escolhem a manutenção do progresso econômico a qualquer custo.

### 1.4.1 Projeção interna e projeção externa

Vivemos em tempo de difícil distinção entre a projeção interna do indivíduo e a projeção externa, ou seja, de tudo que o circunda. Muitas vezes, as projeções externas nos causam estranheza e mal-estar, pois sentimos que o nosso ser interior foi agredido por forças que pretendem dominar o que temos de mais particular. Apesar de tal estranheza, muitas vezes, pelo fato de pertencermos a uma sociedade e participarmos de suas projeções, passamos a interiorizá-las e, com o tempo, o antes impensado se torna familiar, pouco a pouco se integrando a nossa projeção interna. Para Adorno e Horkheimer (1985, p. 85), o indivíduo precisa aprender a controlar e inibir sua projeção. Compelido por motivos econômicos, ele aprenderia a distinguir pensamentos e sentimentos próprios e alheios. “O distúrbio está na incapacidade de o sujeito discernir no material projetado entre o que provém dele e o que é alheio”.

Com o exercício dessa capacidade, surge então a distinção do exterior e do interior, a possibilidade de distanciamento e de identificação, a consciência de si e a consciência moral. Tal distinção é possível por meio do exercício da percepção que o indivíduo deve assumir por sua própria conta. No entanto, a consciência do mundo exterior está dentro do próprio

indivíduo e é exatamente essa disposição de abertura do eu interior, singular e particular que possibilita novas percepções. Assim, a vida da razão, segundo os autores, está na reflexão que é a projeção da vida consciente.

O maior problema não está na projeção de um comportamento inadequado, mas quando ele é desprovido de reflexão. Quando o indivíduo perde a capacidade de refletir sobre si mesmo, ele perde a capacidade de diferenciação, o que implica a perda da consciência moral, entregando-se à própria cobiça e à conquista do poder a qualquer custo. Nas palavras de Adorno e Horkheimer (1985):

Ele incha e se atrofia ao mesmo tempo. Ele dota ilimitadamente o mundo exterior de tudo aquilo que está nele mesmo; mas aquilo de que o dota é o perfeito nada, a simples proliferação dos meios, relações, manobras, a práxis sinistra sem a perspectiva do pensamento (ADORNO; HORKHEIMER, 1985 p. 88).

Essa projeção desenfreada, cujo propósito final é a dominação absoluta, leva o indivíduo ao seu próprio fim e ao fim de todos em geral. Torna-se um modelo de como a capacidade pensante do homem se volta contra si mesma e contra o resto da natureza, pois o indivíduo dominador pensa a si mesmo como aquele que está no centro e o espaço de sua dominação como a totalidade (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

Vemos, portanto, como o uso cego da razão e a falta de reflexão sobre o próprio entendimento pode chegar aos extremos como já ocorreu em diferentes períodos históricos, quando indivíduos se incham com o poder e submetem populações inteiras à sua loucura levando a destruição de muitos e, conseqüentemente, de si mesmos.

### **1.5 As tentativas de regresso à reflexão**

Nessas primeiras décadas do século XXI, nota-se um movimento que tenta reparar as perdas relegadas pelo esclarecimento irrefletido à humanidade. Tal movimento teve início nas últimas décadas do século XX, a começar pela crítica de intelectuais como Adorno e Horkheimer, que, com suas considerações em “A dialética do esclarecimento”, publicado em meados do século passado, constitui um marco para as reflexões posteriores acerca do progresso econômico e da regressão no plano da vida humana.

Há uma percepção geral de que os séculos de domínio inescrupuloso sobre a natureza têm minado as condições de vida saudável na Terra, gerando inúmeros empenhos na recuperação dos recursos naturais. Também é crescente o desejo de restaurar o homem perdido no mundo sob o poder da técnica e dos valores econômicos, de estímulo à capacidade de reflexão que o oriente a um encontro consigo e com o outro — o outro anulado quando os homens anularam a si mesmos na negação da reflexão. Esses dois encontros, nada casuais, mas como um compensar de contas, transfiguram-se na vida real em ideais de igualdade em níveis sociais amplos e restritos; dão origem a projetos resultantes de sistematização de ideias de convivência harmônica entre todos. Para tanto, fez-se necessário lançar um olhar diferenciado sobre os antes incapazes, desprovidos de condição própria, os discriminados por suas diferenças em todos os níveis possíveis de serem encontradas. Assim, parece-nos que dois objetivos são alcançados em um só: O homem encontra a si mesmo ao refletir sobre sua conduta, tentando desvincular-se de sua natureza egocêntrica ao olhar para o outro e, ao fazê-lo, traz de volta esse outro que seu irracionalismo excluiu, relegou à margem do sistema.

Tais indivíduos se colocam diante dos demais como portadores de um esclarecimento, um entendimento elevado que os conduziu a uma reflexão capaz de gerar alterações na maneira de encarar o progresso. Obviamente não deixamos de reconhecer o valor dessas concepções e a força de sua influência em muitas mudanças já percebidas na vida de todos nós. As reflexões desenvolvidas nesse texto não tencionam anular o valor das evoluções reais ocorridas principalmente no campo de ação dos direitos humanos. O nosso objetivo consiste em observar se a espécie de esclarecimento de que se dizem portadores não se trata de mais um desdobramento do poder e controle descrito anteriormente. Consideramos importante analisar as verdadeiras implicações dessa mudança de paradigma, verificando o desenvolver de sua extensão, as manifestações objetivas e subjetivas advindas dos planos traçados e os resultados que esses produziram.

Uma das manifestações dessa mudança encontra-se no argumento inclusivista, cujas raízes já se estenderam a todos os níveis da sociedade. Embora originado nos discursos dominantes, as grandes massas se apropriaram do mesmo argumento, ainda que não lhes interesse refletir acerca das conveniências dos governantes em apregoar a igualdade social, bastando entender que estão rumando para sua conquista. Contudo é de nosso interesse refletir criticamente acerca dos sistemas inclusivos criados pela sociedade atual, **verificando o sentido da ideia de inclusão na sociedade esclarecida contemporânea** e quais as representações que os conceitos defendidos adquirem ao serem dimensionados na prática. E

ainda, quais os sentimentos produzidos naqueles sujeitos suscetíveis dessa compreensão esclarecida que “inclui a todos”.

Entendemos que é preciso aprofundar a discussão acerca dos “outros da inclusão”, atentando para as suas impressões ao serem alocados nos sistemas inclusivos, as implicações da atenção diferenciada e as consequências do caráter especialista das instituições e de seus profissionais a que estão submetidos. A análise em torno desse outro será efetuada sob dois enfoques: o outro produzido pela inclusão, por ela estigmatizado com uma segunda natureza, a natureza do excluído. “um outro que se determina e se estabelece a partir da relação nós-eles” (SKLIAR, 2003, p. 36). O sujeito sob o segundo enfoque trata-se daquele outro que não é outro, mas é idêntico a todos na essência de sua humanidade, possuidor dos mesmos “deuses e demônios” que qualquer ser humano, mesmo sendo identificado por alguma diferença física, intelectual, cultural ou social; o outro visado pela inclusão, mas só encontrado fora dela. Ambos os casos, trata-se de representações, muitas vezes atribuídas a um mesmo indivíduo como ser físico em um determinado tempo e espaço. É nas instituições especializadas e inclusivas que encontramos a motivação para construirmos a nossa discussão em torno do outro produzido pela inclusão; e é fora delas, dos seus limites de controle, que buscamos refletir sobre o segundo outro real.

Cabe então o seguinte questionamento por parte do leitor crítico: quem poderia falar dos sentimentos desse outro real senão ele mesmo? Qualquer olhar de fora, por mais próximo de sua realidade interior faltaria com a essência daquele que sente no corpo e na mente as impressões das tentativas alheias de reconhecimento de sua alteridade. Só ele é capaz de olhar para dentro de si e verificar se são ou não coerentes com aquilo que realmente é. Só ele sabe dizer precisamente quais condutas verdadeiramente reconhecem sua humanidade. Destacamos que apesar de essa pesquisadora ser considerada como um dos sujeitos dessa inclusão, ela jamais seria a porta-voz de todos os demais pertencentes aos diferentes, já que cada um possui um nível de compreensão acerca dos mecanismos externos que o rodeiam, além de possuir histórias e culturas particulares que determinam sentimentos distintos, levando em conta ainda a natureza e o grau de sua “diferença”.



## 1.6 Os mecanismos de inclusão e exclusão

Na perspectiva dos estudos de Adorno e Horkheimer, a reflexão sobre a inclusão seria apresentada como mais um dos modelos de dominação controlada por interesses econômicos. Essa perspectiva, apesar de não ser a única, não pode ser ignorada já que em nenhum outro tempo as diferenças humanas foram tão focalizadas como atualmente, ao mesmo tempo em que o progresso e poder econômico nunca alcançaram os níveis atuais. Como não é possível voltar e eliminar as causas das desigualdades sociais inerentes ao progresso econômico e material, a inclusão se une a ele, restituindo-lhe os que pouco contribuíram para a manutenção, sobretudo econômica do sistema, até então discriminados por suas diferenças pouco comuns à “normalidade da maioria. Assim, a inclusão e o progresso econômico se cruzam e se expandem em uma relação conjunta, com tendência à sustentação de seus propósitos e projetos, que negam um ao outro na base de seus ideais, mas permanecem ligados como estruturas históricas e sociais da modernidade.

A força dessas estruturas e a forma pela qual estamos envolvidos com o sistema capitalista não nos permite ignorar a sua influência, quando tratamos da inclusão nos tempos atuais. Outros autores poderiam contribuir com tal perspectiva, mas elegemos Adorno e Horkheimer e sua obra-prima para nos alertar a todo instante sobre esses fatos. Ainda assim, mediante a complexidade do tema da inclusão, admitimos a contribuição de outros autores como Carlos Skliar e Veiga Neto. Para eles, o poder se configura nos mecanismos de ordenamento social, na normalização dos corpos e seu consequente governo, sob a perspectiva de Foucault, para quem “governando os corpos o Estado governa tudo”.

É importante ressaltar que além de não tencionarmos apresentar uma única perspectiva da inclusão, não pretendemos encontrar consenso entre os autores, tampouco defender um modelo de inclusão mais eficaz e abrangente do que o atual. A reflexão acerca da singularidade humana questiona qualquer projeto ou conceito de inclusão, já que uma única perspectiva – econômica, antropológica, disciplinar, psicológica etc. – ou a união de todas essas e outras mais, poderia sondar com precisão as causas e consequências das desigualdades sociais. Estariam elas fora ou dentro do ser humano? Independente da dimensão escolhida ou de uma única que una as duas, é fato que tudo que vivenciamos na atualidade é resultante e característico do humano.

### 1.6.1 As operações de ordenamento e normalização

De acordo com Skliar (2003, p. 14), todo problema do tempo deve ser considerado do ponto de vista do humano, já que “Não existe nada humano fora do tempo e não existe nenhum tempo fora do humano”. E o autor afirma, ainda, que, além de não existir ser humano fora do tempo, também não existe um único ser humano dentro do tempo, nem um único tempo dentro do humano. E assim surge a perplexidade dos tempos atuais, resultante da relação entre o humano e sua temporalidade.

Perplexidade não como assombro que, de imediato, permitirá a compreensão de tudo o que acontece em volta. Não como ingenuidade ou imaturidade ou desconhecimento. Perplexidade que irrompe para também nos desvanecer, para criar uma temporalidade outra. Perplexidade como acontecimento. Perplexidade que permite desnudar os projetos arrogantes tecidos por esse tempo denominado modernidade: o tempo da ordem, da coerência, do significado preciso, do aprisionamento de Tudo o que é vago, a certeza de toda palavra, o futuro certo e seguro de si mesmo, o passado nostálgico do que acreditamos ser e não fomos, ou não pudemos ser (SKLIAR, 2003, p. 9).

Como já mencionado anteriormente, presenciamos, nos dias atuais, várias tentativas de restaurar os valores perdidos com a inibição da reflexão provocada pelo progresso desenfreado. Agora, o homem é consciente de que os problemas da vida moderna não podem ser solucionados se estiverem dissociados da subjetividade humana. Essa precisa estar em equilíbrio com a vida prática, o que constitui um grande desafio, porque a tendência do humano é a de tudo clarificar, explicar, de buscar a coesão e a eliminação de tudo o que é vago. Tal intento não se coaduna com a complexidade da mente humana, obscura e indiferente à racionalização. A necessidade de ordenamento de fatos e de condutas, de soluções fixas e inalteráveis faz parte do plano do esclarecimento. “No sentido mais amplo do progresso do pensamento, o esclarecimento tem perseguido sempre o objetivo de livrar os homens do medo e de investi-los na posição de senhores” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 4).

Os problemas inerentes à subjetividade humana, no entanto, não podem ser ordenados e solucionados da mesma forma como se ordena a vida prática. Existem maneiras de analisá-los, de observá-los e de manter certa previsibilidade, mas jamais podem ser mensurados em sua totalidade, pois estão entrelaçados com uma infinidade de fatores instáveis, conscientes e inconscientes. Inclusive, a maior parte desses fatores advém da vida prática, evidenciando a influência que seu ordenamento exerce sobre a subjetividade humana.

Como o homem não pode negar a complexidade da subjetividade, tampouco sua importância, ele tenta eliminar dela o desconhecido, de maneira que mantenha sua posição de senhor sobre si mesmo e sobre os demais. Para tanto, a subjetividade humana precisou ser objetivada, colocada em um plano lógico, ainda que sua essência imperscrutável seja negada. E assim, o espírito humano passa a ser coisificado e as próprias relações do homem são enfeitiçadas, inclusive as relações de cada indivíduo consigo mesmo. “Ele se reduz a um ponto nodal das reações e funções convencionais que se esperam dele como algo objetivo” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 15). A coisificação do espírito representa uma das formas de manipulação da subjetividade humana, redundando em novas maneiras de aproximação dos indivíduos, cujas diferenças e singularidades adquirem outros significados.

Dessa forma, todos os indivíduos, com suas manifestações objetivas e subjetivas, normais ou anormais, são incluídos nos mesmos mecanismos de ordenamento e nas mesmas técnicas de normalização. Estas, por meio de seus parâmetros de normalidade preestabelecidos, determinam a divisão entre normais e anormais, quem está de acordo com a norma e quem precisa ser disciplinado, moldado para equiparar-se aos demais.

As técnicas de normalização são descritas na teoria de Foucault, compondo um dos objetos principais de seu estudo e crítica, em seu texto resultante de uma de suas aulas no *Collège de France* em 1978, acerca dos dispositivos de segurança – a normalização. O autor esclarece que não se pode confundir as técnicas de normalização com a normatização proveniente dos dispositivos legais. A normatização é o processo de codificação de uma determinada norma, ao passo que a normalização consiste em submeter todos a uma norma já estabelecida, que possui em si uma faixa de normalidade, um limite que determina quem está dentro e fora dela.

Foucault (2008) assegura que a demarcação entre o normal e anormal acontece a partir da disposição que cada indivíduo apresenta ao ser submetido a certos procedimentos de adestramento estabelecidos pela disciplina. Os normais são os considerados capazes de conformar ao modelo disciplinar estabelecido e os anormais, quem não é capaz. O modelo disciplinar é construído em função de certo resultado e a operação de normalização disciplinar consiste em procurar tornar as pessoas, os gestos, os atos, conformes a esse modelo. Foucault afirma, ainda, que o fundamental na normalização disciplinar não é o normal ou o anormal, e sim a norma. O seu caráter prescritivo é o que torna possível a determinação do normal e anormal. Sendo assim, a normalização constitui uma das operações de ordenamento efetuadas pela modernidade.

Para Skliar (2003), a norma, de maneira geral, tende a ser implícita, quase invisível e é esse caráter de invisibilidade que a faz inquestionável. A normalização passa a ser entendida como consequência natural e necessária à convivência e ordem social, o que potencializa seu poder sobre os indivíduos. Veiga Neto (2001, p. 110) diz que, apesar de o pensamento moderno admitir que o mundo em si não é naturalmente ordenado, a modernidade, em sua vontade de ordem, naturaliza as suas operações de ordenamento. “as díades que se criam a partir de uma operação de ordenamento são sempre naturalizadas” e tal naturalização resulta do ocultamento do poder que está na gênese das operações de ordenamento.

Segundo o autor, a inclusão, como aproximação com o outro, pode ser vista como o primeiro passo em uma operação de ordenamento, resultando em políticas específicas para a organização de sistemas inclusivos. Veiga Neto (2001) diz que essas políticas enfrentam várias dificuldades de ordem epistemológica ou mesmo prática. Isso porque a inclusão pretende tratar de modo generalizante e indiferenciado as inúmeras identidades culturais que “povoam” aquilo que se costuma denominar de “todo social”. Não leva em consideração que tais identidades culturais têm suas raízes em camadas muito mais profundas do que fazem crer aqueles discursos progressistas mais simplificadores, que costumam ver o mundo sempre a partir da famosa dicotomia dominadores-dominados, exploradores-explorados (VEIGA NETO, 2001).

### **1.6.2 O binômio inclusão/exclusão**

Para Skliar (2003), quando fundamentamos o problema da exclusão unicamente em bases econômicas, fugimos da questão essencial, pois o sujeito se torna um dado estatístico, em apenas mais um a ser contado entre os desempregados, os mais pobres, os analfabetos, os deficientes (dentro ou fora da escola), enfim são sujeitos sem corporalidade, aprisionados nos tópicos quantitativos da exclusão.

O autor chama a atenção para o fato de que a tradicional roupagem economicista da exclusão produz e cria uma imagem do mundo em torno de localizações absolutas e a partir de noções tais como renda mínima, linhas de pobreza, viver com menos de um dólar diário, lares sem eletricidade etc. Tal realidade é inegável, mas, se analisada exclusivamente como problema econômico, o sujeito permanece anulado e aprisionado nas estatísticas de quantificação da exclusão. Skliar considera crucial a diferenciação entre o sujeito excluído

como dado estatístico e o sujeito portador de um rosto, de uma identidade, de subjetividade, de um corpo que lhe seja singular, que exista independente do sujeito da exclusão. E além da dimensão econômica não ser capaz de dar visibilidade ao sujeito, tampouco poderia banir a exclusão social, se a igualdade econômica e social fosse concretizada na sociedade.

Os mecanismos de inclusão e de exclusão se infiltram em cada fresta das relações humanas, desafiando os sujeitos mais conciliadores e “desprovidos de preconceitos”. Mesmo o chamado excluído, tido como o mais propenso a incluir um outro — talvez ainda mais excluído ou mais “diferente — exclui e inclui a todo instante, já que não é um simples dado estatístico, mas um ser real dotado da mesma natureza humana de todos, que distingue, escolhe e determina a todo instante conforme seu próprio entendimento. O excluído não é um ser à parte que, pelo fato de ser colocado em um grupo de excluídos, não possa ser encontrado entre as normalidades dos ditos “incluídos”. Afinal inclusão/exclusão não são dois espaços, dois destinos únicos e antagônicos que dividem, distinguem e aprisionam os indivíduos. As relações humanas são bem mais complexas, como nos afirma Skliar (2003):

Acaso todo o humano está aprisionado em uma relação de exclusão/inclusão? É toda voz, todo corpo, cada gesto, cada olhar, todo espaço e todo tempo exclusão e/ou inclusão? Não é este binômio uma forma perversa de olhar, de representar-se e agir no mundo e, também, um modo de esconder/obscurecer o híbrido, o inclassificável, o indeterminável, o ambíguo, o ambivalente e, enfim, a contradição? E, sobretudo: não é essa relação uma forma de acabar justamente com a relação, isso é, não se estará acabando assim com as contradições em que a exclusão se dilui na inclusão e a inclusão resulta em um Paraíso, ainda que se mantenha intacta uma intensa produção e invenção dos que foram expulsos? (SKLIAR, 2003, p. 27)

O excluído, quando pensado apenas como pertencente ao grupo da exclusão, cada vez mais é distanciado das possibilidades de estar como igual entre os considerados fora da exclusão. Esse caráter de especialidade é percebido quando, por exemplo, o excluído apresenta uma característica comum a todos, uma opinião muito singular ou até mesmo muito geral (característica dos normais) é considerada em alto prestígio, passa a ser mencionada como um traço de normalidade, quase impossível e que se concretizou por uma capacidade que sobressai ao seu grupo de pertencimento, o grupo da exclusão.

Um outro cujo todo e cada uma de suas partes se tornaram objeto de uma obscena e caridosa curiosidade, de uma inesgotável morbosidade, de uma pérfida etnografia do mesmo, de um sonho ou ideal de completamento do outro, de perfectibilidade do outro, correção do outro, de normalização do outro (SKLIAR, 2003, p. 46).

As “façanhas” dos excluídos – como aproximações da normalidade — passam a servir de exemplos nos discursos de intelectuais da inclusão, que reforçam a tese de que a inclusão é premente, porque os anormais, por mais discriminados que tenham sido, são sujeitos capazes de expressar-se como os normais e que, portanto, precisam apenas da abertura das pessoas para recebê-los. E então elas permitem uma chance e se abrem para observar esses sujeitos, abrem suas escolas e outras instituições sociais, põem-se a analisar até que ponto vão as normalidades que os capacitam a serem incluídos entre os normais e onde estão as anormalidades que os fazem pertencer ao grupo dos excluídos.

Estas concepções funcionam como extensão da maneira como as políticas de inclusão vêm sendo formuladas, e em parte executadas no Brasil, como se o diferente fosse um “único estranho”, um exótico, um portador de algo que os outros, normais, não possuem (VEIGA NETO e LOPES, 2007). As diferenças comuns a todos nós, parecem não ter a mesma importância que aquelas características dos excluídos, reforçando a noção de normal/anormal.

Quando uma pessoa em conversas comuns, tencionando diminuir a distância entre si e o deficiente, fala-lhe que sua diferença não é nada, que tal como ele, possui muitas limitações, fica evidente essa contradição. Pois a pessoa, muitas vezes sem qualquer instrução acerca dos jargões da inclusão, inconscientemente percebe que as diferenças não se apagam quando acabam as deficiências e que há algo errado nas ideias acerca da normalidade e anormalidade. Se ela mesma pode comparar suas diferenças às do deficiente, porque então se reforçam tanto as diferenças do deficiente? “Egocêntrica normalidade cuja infame tentação é a invenção do anormal” (SKLIAR, 2003, p. 46).

Somos levados então à seguinte reflexão: ou somos todos iguais, ou somos todos diferentes. Somos iguais na nossa essência humana, possuidores da mesma estrutura que quando submetida ao mesmo tempo, espaço, cultura e uma infinidade de variações, inclusive genéticas, seríamos idênticos. A nossa estrutura, a essência comum que qualifica a todos como humanos, é o que nos deveria unir enquanto iguais, mas já vimos como os mecanismos de poder e dominação cegaram os homens para este fato. As nossas diferenças passaram a exercer tamanho domínio em nossas relações, a ponto de nos colocar em constante conflito uns com os outros. Se não houvesse qualquer esforço de autocontrole consciente, as relações em sociedade se tornariam impossíveis. Esses conflitos são o que possibilita certo equilíbrio entre a necessidade de projeção pessoal e a necessidade de dar lugar à projeção de outros. “Porque se o outro não estivesse aí, só ficaria a vacuidade e a opacidade de nós mesmos, a nossa pura miséria, a própria selvageria que nem ao menos é exótica. Porque o outro já não

está aí, senão aqui e em todas as partes” (SKLIAR, 2003, p. 6). São aquelas variações a que estamos submetidos, que nos torna diferentes na nossa projeção externa. Essa compreensão nos parece tão simples e clara, até mesmo óbvia, mas é o que tem causado tanta confusão e interpretação, gerado exclusão e projetado modalidades específicas de ensino, conteúdos disciplinares, criado e recriado identidades e o pior de todos os males, distanciado o homem ainda mais de sua natureza humana.

### **1.7 Sob o abrigo da norma**

Especialmente no campo educacional, sempre presenciamos a apreciação de projetos inclusivistas e seus resultados, na maioria das vezes propostas bem sucedidas referentes a crianças que apesar de suas limitações convivem com a normalidade do grupo escolar. Mesmo aquela com deficiência intelectual, muitas vezes com lesões neurológicas graves, considerada até impossível de ser alfabetizada, é apresentada como trunfo da Educação Inclusiva, por demonstrar certo comportamento mais parecido com os demais.

A postura é sempre de decidir por meio de argumentos e discussões incansáveis acerca da educabilidade ou não de um indivíduo entre as infundáveis categorias de excluído que a modernidade inventou, como cita Veiga Neto (2001, p. 107): “os síndromicos, deficientes e psicopatas (em todas as suas variadas tipologias), os surdos, os cegos, os aleijados, os rebeldes, os pouco inteligentes, os estranhos, os “outros”, o refugio enfim...”, todos são passíveis e possíveis de serem normalizados. E assim todas as categorias são postas à prova, sempre como recurso à redução da anormalidade.

Vai-se ter portanto a curva normal, global, as diferentes curvas consideradas normais, e a técnica vai consistir em quê? Em procurar reduzir as normalidades mais desfavoráveis, mais desviantes em relação à curva normal, geral, reduzi-las a essa curva normal, geral (FOUCAULT, 2008, p. 100).

A grande parte das discussões em torno dos sucessos e insucessos da Educação Inclusiva parte de normas e valores acerca de corpos e mentes perfeitos, completos, disciplinados e autossuficientes. E assim o sucesso é constatado a partir dos dados que ali estão para provar que o sistema inclusivo funciona e caso houvesse mais vontade política a Educação para todos seria concretizada, já que a escola e seus profissionais estão abertos para recebê-los. Basta ter o “sentimento verdadeiro” para sua concretização, especialistas treinados

e instituições bem esclarecidas a respeito da educabilidade de todos por mais especiais que pareçam. “... podem, ou mesmo devem, ser misturados, nas escolas, com os normais — cada vez mais parecidos com nós mesmos e, bem por isso, cada vez mais especiais, melhores, mais raros..” (VEIGA NETO, 2001, p. 107).

Os dados apresentados causam aquela sensação de dever cumprido, de abertura para o ser diferente, de banimento da barbárie entre nós. A menção dos tempos em que as pessoas com deficiência eram literalmente eliminadas da sociedade se tornam absurdas frente aos avanços de concepção de deficiência na atualidade, o que não deixa de sê-lo verdadeiramente. Devemos lembrar, contudo, que a tolerância aos diferentes faz parte do programa da modernidade, sendo difícil tecer análises realistas, se permanecerem fundadas em comparações exclusivas no plano moral e ético, já que vários fatores sociais e econômicos exercem grandes influências na maneira das pessoas encararem os problemas de seu tempo. Para a mente do homem contemporâneo, principalmente daqueles que se empenham em projetos inclusivistas, as práticas de eliminação dessas pessoas se encontram em um tempo em que o homem se achava “desprovido de razão” e foi capaz de tamanhas atrocidades. Agora ele se revestiu de certa “compaixão” pelos que gozam da vida de forma limitada. Adorno e Horkheimer (1985) afirmam que a compaixão e a piedade para com a raça humana são tão desvirtuadas como a irracionalidade, pois se constituem como a forma de preconceito mais compulsivo e maléfico. Para os autores, assim como a justiça está acima da barbárie, ela sobrepõe o amor ilimitado, o espírito de compaixão indiscriminado.

A compaixão ainda que nada garanta de efetivo, foi transmutada e convenientemente apropriada pelas instituições sociais, pois enquanto durar a necessidade de demonstração dos “atos inclusivos” como sinal de que a sociedade se humanizou, ou ao menos que uns poucos se sobressaem mais que outros nesse processo, a compaixão continuará existindo, dividindo e impedindo a mudança do todo.

A mudança do todo, ou seja, a completa autonomia dos excluídos significaria a ascensão desses para o grupo dos incluídos e conseqüentemente as relações de poder e dominação seriam fragilizadas. o anormal passa então a ser integrado aos sistemas sociais comuns, submetido à mesma norma que controla o normal. E ao colocar o normal e anormal sob seu regime, a norma mantém o seu governo sobre todos, e sobretudo oferece abrigo ao desabrigado, tornando-o mais previsível, menos desconhecido. Como afirma Veiga Neto (2001), faz do anormal mais um caso seu.



O autor nos desperta para o fato de que o abrigo comum a todos oferecido pela norma é resultante de um conjunto de operações que institui e dá sentido a polaridades cujos polos guardam sempre uma relação assimétrica entre si.

[...] a norma, ao mesmo tempo que permite tirar, da exterioridade selvagem, os perigosos, os desconhecidos, os bizarros capturando-os e tornando-os inteligíveis, familiares, acessíveis, controláveis, ela permite enquadrá-los a uma distância segura a ponto que eles não se incorporem ao mesmo (VEIGA NETO, 2001, p. 112).

A mudança acontece, mas apenas o suficiente para não romper com a lógica assistencialista que subsiste enquanto puder oferecer certa autonomia aos excluídos, apenas o suficiente para que dela sempre dependam, e às suas instituições sempre retornem. Isso faz com que as identidades sejam reforçadas, tanto dos sujeitos que “promovem a inclusão” quanto dos que a ela são submetidos. É importante que o outro sempre seja diferente e que as distâncias se mantenham. “O outro só é outro se puder ser capaz de mostrar-me, claro que sempre a uma distância prudente (inclusive aquela distância que separa a vida da morte), quem somos nós e quais ajustes devemos fazer para parecermos, cada vez mais, nós mesmos” (SKLIAR, 2003, p. 69).

O rompimento com essa relação de identidades que se afirmam enquanto dura a minoridade de uma das partes, representaria uma mudança significativa nos discursos inclusivistas, pois não haveria necessidade de reforço das condições anormais para em seguida apresentar sua normalização, ou seja, a afirmação da identidade que se eleva sobre uma outra. Enquanto existirem aqueles que se glorificam por seus serviços à humanidade, a justiça e igualdade social estarão cada vez mais distantes, pois a divisão continua e o poder de uns sobre outros prevalece. Os nossos tempos são louvados pela desnaturalização da barbaridade e do assistencialismo no tratamento com os diferentes, pela substituição do mito e do sobrenatural pelo “esclarecimento”, que desencantou o mundo trazendo-o às realidades da razão. Mas o senso de realidade ainda não foi alcançado, pois as diferenças humanas ainda são classificadas, ordenadas em grupos e ainda são mistérios, curiosidades que surpreendem. “... o outro da alteridade deficiente continua com sua experiência irreduzível, intraduzível e misteriosa” (SKLIAR, 2003, p. 46).

Quanto maiores forem os esforços para demonstrar que o preconceito é abominável e que muitos já o superaram, mais ele é valorizado e pronunciado. Quando verdadeiramente nossos valores são superados por outros, não precisamos a todo instante mostrarmos o quanto estamos mudados ou o quanto somos melhores a partir de determinado progresso considerado

de maior valor que a condição anterior. A mudança se faz perceber simplesmente pela naturalidade de ser e existir, das palavras e atos que se afirmam sem propósito de afirmação e convencimento dos demais “ainda não modificados”. A necessidade de reconhecimento torna duvidosa a certeza dos posicionamentos, sejam eles dos “transformados” que superaram o preconceito ou daqueles que ainda ocupam o lado dos que precisam provar sua normalidade e lutar contra o preconceito.

### **1.7.1 A capacidade de diferenciação: discriminação e estranhamento**

O comportamento discriminatório ou de estranhamento ao diferente sempre existiu em qualquer período histórico. A diferença está na maneira como ele se manifesta, sempre de acordo com a mentalidade e o regime normativo vigente em cada tempo e sociedade. Os sistemas inclusivos concentram-se na luta pela repressão desses comportamentos, se “especializando” na conquista daquela almejada igualdade entre os homens. tal conquista, entretanto, nos parece distante de ser vislumbrada, pois seus esforços se mostram incapazes de qualquer promoção de igualdade, nos levando a questionar da mesma maneira que Skliar (2003, p. 31):

Não será a igualdade um grande equívoco? E tanto mais essa é a possível indagação quanto mais se observa como a ideia de igualdade produz pressões e expulsões, gera promessas ilusórias de equidade e se fixa, somente, ao conjunto de direitos formais, administrativos e legais, negligenciando assim a autonomia, a irredutibilidade, a experiência e o acontecimento das diferenças (SKLIAR, 2003, p. 31).

O acontecimento das diferenças, por sua vez, é consequência natural da convivência social, e se todas as diferenças fossem colocadas no mesmo nível enquanto componentes da estrutura humana, a Educação, principalmente, não teria tantas questões a problematizar nesse sentido. O estranhamento do ser humano ao diferente não é um problema exclusivo do âmbito educacional, pois o contrário significaria supor que os mais “esclarecidos” que projetam a inclusão estão livres dessas reações. E na realidade esses também estão sujeitos a perturbar o próprio deficiente com sua “normalidade”, sua estranha reação às suas singularidades. Afinal todos nós perturbamos algum outro que nos faz oposição por determinada condição por nós julgada como superior ou inferior, e porque não dizer, até mesmo equivalente.

E mesmo que seja possível que cada um de nós - ou cada uma de nós ao menos-produza sempre com nossa presença alguma perturbação que altera a

serenidade ou a tranquilidade dos demais, nada há de tão perturbador como aquilo que a cada um lembra seus próprios defeitos, suas próprias limitações, suas próprias mortes; é por isso que as crianças e os jovens perturbam os adultos; as mulheres, os homens; os fracos, os fortes; os pobres, os ricos; os deficientes, os eficientes; os loucos, os cordatos; os estranhos, os nativos [...] (NURIA PÉREZ DE LARA *apud* SKLIAR, 2003, p. 71).

Se a criança cresce com o entendimento de que sua deficiência existe apenas nos parâmetros de medida da normalidade, pode se tornar um adulto desequilibrado, incapaz de compreender que o estranhamento sempre existiu e existirá na mentalidade humana. Há aí uma diferença sutil e crucial que distingue a discriminação do que é comum à natureza humana. A discriminação consiste em distinguir um indivíduo dos demais, imputando-lhe uma condição de inferioridade ou incapacidade, fundada em preconceitos de ordens diversas, tendo sempre os traços e comportamentos de uma maioria como padrão de comparação. O estranhamento intrínseco à natureza humana frente ao diferente se trata da manifestação de curiosidade ou admiração diante de algo ou situação extraordinária ainda não familiar, ou até mesmo de um distanciamento do desconhecido em função da falta de informação e habilidade para enfrentá-lo.

Ressalta-se que este comportamento facilmente pode se tornar em discriminação, se o indivíduo permanecer por opção ou opinião formada em constante distanciamento, pois aos poucos passa a atribuir a estranheza ao próprio diferente que continua ali em constante desafio. Nota-se também que o não reconhecimento da alteridade deficiente pelos “esclarecidos da inclusão”, é ato puro de discriminação e não pode de maneira alguma ser naturalizado, pois não lhes faltam oportunidades de verdadeira aproximação com o “outro” real por trás do estigma do excluído.

É importante, portanto, que a criança seja educada de forma a aprender a reconhecer e distinguir esses dois comportamentos, para que não se desenvolva como um indivíduo revoltado contra sua própria limitação e com todos os ditos normais. Isso pode ser observado em muitas condutas de pessoas com deficiência que se colocam em postura de autodefesa a todo instante, recorrendo a seus direitos legais a qualquer custo, muitas vezes desconsiderando suas próprias capacidades para alcançarem seus objetivos pessoais sem forçar os demais ao cumprimento do politicamente correto. Esses indivíduos se tornam muitas vezes arrogantes e inoportunos, aceitáveis apenas porque são defendidos legalmente. A não aceitação dos mesmos levaria à indignação por outros olhares que enxergam tal comportamento como desprovido das virtudes mais propagadas nos tempos atuais.

No entanto, uma Educação fundada no senso de realidade contribui imensamente para o desenvolvimento da consciência de que a limitação física é real, e que essa causa inúmeras dificuldades e obstáculos em vários âmbitos da vida, precisando a pessoa estar preparada para enfrentar situações que os normais jamais enfrentariam. Este equilíbrio poderá auxiliara pessoa com deficiência a adquirir autoestima a partir do reconhecimento de sua própria identidade, diferente, sim, mas que não lhe extingue sua humanidade, sua capacidade de escolha e de consumação de seus projetos pessoais. Isso redonda em um alto nível de satisfação em vários âmbitos da vida, proveniente do autoconhecimento, conquista até estimulada por outrem, mas desfrutada unicamente por seu portador.

A maturidade advinda dessas conquistas além de possibilitar à pessoa com deficiência administrar suas escolhas e assumir seus projetos pessoais, auxilia lhe a não depender necessariamente de projetos inclusivistas muitas vezes alheios às suas singularidades. Nada supera o prazer do sucesso resultante das próprias escolhas, das conquistas adquiridas, sobretudo pelo equilíbrio consciente nas suas relações sociais e pelo reconhecimento verdadeiro dos demais para com sua humanidade, que não precisa ser exibida, levada aos extremos de disputas legais, mas que simplesmente emergiu naturalmente a partir da projeção interior de um indivíduo externamente diferente.

## **1.8 Os especialistas da inclusão**

As políticas de inclusão tratando de convencer a população, afirmam se apoiar em pedagogias culturais (aprendizagem centrada no enriquecimento proporcionado pelo convívio com as diferenças) objetivam se realizar plenamente colocando todos os corpos – pensados como normais e anormais – reunidos em um mesmo espaço. A escola é o principal foco dessas políticas, pois além da Educação representar a base para a formação individual e social, os diferentes encontram no âmbito educacional o nível mais elevado de especialização no atendimento de suas necessidades. A maioria dos cursos preparatórios para a inclusão se destinam às instituições escolares, fazendo com que prolifere o número de especialistas em todos os casos que extrapolem aos padrões educacionais, já que a escola está aberta para receber todas as categorias de diferenças e níveis de deficiência existentes.

A maior parte da população possui alguma informação acerca desse novo caráter adotado pela escola, e já sabe que ali encontrará uma proposta educacional para os casos mais

difíceis. À população pouco interessa saber se os meios utilizados pelos especialistas estão realmente educando, se tem abertura para as singularidades de cada caso, ou se suas crianças serão realmente alfabetizadas. Se por ventura não atingirem o nível de conhecimento desejado e exigido socialmente, é porque são de fato incapazes de se apropriarem dos mesmos, já que foram educadas por especialistas exclusivamente preparados.

Veiga Neto (2001) nos esclarece que o conhecimento especializado se estendeu sobre nós a partir do século XVIII, com a especialização da área da psicologia. Significou a restrição dos saberes profissionais a um determinado campo de estudo, com um profissional atuante. Os professores compõem uma das categorias profissionais mais sujeitas a essa tendência, e a psicopedagogia é um exemplo desse modelo de especialização. O autor questiona o seguinte:

Se esse não é o caso de, entre outras coisas, estar em movimento uma vontade de saber, ativada agora por uma vontade de poder, tão mais eficiente quanto menos aparente for, tão mais ardilosa quanto mais nos capturar por meio de estratégias de tradução e simplificação. Tais estratégias incluem variados dispositivos de ordem discursiva e não discursiva, como distribuição diferencial de recursos orçamentários, circulação de vulgatas, discursos panfletários, manuais didáticos, literatura paradidática e até de autoajuda. (VEIGA NETO, 2001, p. 114)

A falta de reflexão crítica quanto a esses mecanismos culmina na perpetuação e naturalização do excesso de especificidade, embora os cursos preparatórios de profissionais para atuarem na Educação Especial e Inclusiva apresentem a reflexão como um de seus objetivos centrais. Isso porque acabam resultando na sistematização de conhecimentos filosóficos acerca do que é a exclusão ou deve ser a inclusão, ou quem são e onde estão os excluídos. Os excluídos se tornam em estudo sem sujeito, como se a exclusão produzisse um corpo e alma que se chama excluído, mas sem torná-lo humano e passível de ascensão social, totalmente entregue aos mecanismos da inclusão, pertencente ao seu conjunto de direitos formais, administrativos e legais. Na realidade os conteúdos desses cursos, e até mesmo a existência dos mesmos é questionável, pois não é possível traduzir em conteúdos um ideal de aproximação recíproca entre deficientes e não deficientes enquanto partícipes dos mesmos direitos. O respeito, a compreensão consciente e esclarecida não são aprendidos pela via de conteúdos disciplinares, mas por meio de condutas problematizadas na convivência cotidiana que a todo instante oferece sua contribuição com uma infinidade de elementos que servem à reflexão de quem se propõe a olhar bem. Para este olhar realmente produzir efeitos positivos, muitas vezes o indivíduo precisa despir-se de todo estigma aprendido anteriormente sobre as deficiências, para assim olhar com seus próprios olhos aquele ser real e único que extrapola

todo conceito em torno de si. Notamos, que quanto mais as pessoas se especializam nessa perspectiva, menos são capazes de reflexões abertas e dissociadas de preconceitos, na maioria das vezes, adquiridos durante estudos especializados. Isso nos leva a crer que a questão essencial não se localiza nas perguntas ou respostas sistematizadas em conteúdos disciplinares, mas nos ideais, e acima de tudo na capacidade reflexiva, muitas vezes empobrecida pela tentativa de torná-la em proposições didáticas de convencimento ideológico.

### **1.8.1 O mundo do politicamente correto**

Os professores alegam constantemente sentirem-se impotentes frente a diferentes situações envolvendo alunos com deficiência na sala de aula regular, e porque não dizer até nas salas especializadas. Os próprios cursos de formação nesse sentido Contribuem para essa sensação permanente de despreparo devido ao seu caráter de constante atualização. Quem não frequenta tais cursos acaba sendo criticado por não estar usando algum termo recentemente modificado, uma concepção já nova que vigora entre os especialistas da inclusão, ou as novas “soluções” que respondem as perguntas inquietantes da exclusão.

Não é uma pergunta sobre o verdadeiro rosto e sobre as rugas contínuas da exclusão. Não é a procura de uma melhor ou uma nova definição ou um conceito definitivo aquilo que ajudará a resolver nossos problemas. Trata-se, melhor dizendo, de uma pergunta sobre a pergunta, isso é, uma tentativa de revelar o porquê de uma pergunta sobre a exclusão, uma pergunta incômoda, insistente e pérfida que, em geral, não faz mais do que multiplicar a si mesma, do que se disseminar como uma peste que, mais rápida ou lentamente, acabará por contagiar a todos (SKLIAR, 2003, p. 24).

Se verdadeiramente almejamos oferecer uma Educação de qualidade aos alunos com deficiência, é necessário compreendermos, principalmente nós educadores, que as decisões e atitudes realmente significativas não se relacionam à escolha entre usar o termo portador de deficiência, deficiente, pessoa com necessidades educacionais especiais, com necessidades diferenciadas etc. É fato que muitos termos são carregados de preconceito, quando utilizados com a intenção de assim ser. Então se evita usá-los de maneira equívoca, inferiorizando ou atribuindo significados pejorativos à pessoa. Entretanto, trocar o nome do deficiente por um termo genérico não o inferioriza? Usar um termo que o defina na categoria de excluído não lhe atribui significados pejorativos? A discussão realista não se aplica à determinação precisa

de um nome, à tentativa de usar sempre as terminologias que apagam o próprio nome do indivíduo em função do politicamente correto. Fazer uso dos conceitos atualizados pelo politicamente correto passa a sensação de que estamos diminuindo a dor do outro que não queremos enfatizar, mesmo pouco sabendo sobre os graus de sua intensidade ou até mesmo se ela existe.

O mundo do politicamente correto é um mundo onde seria melhor não nomear o negro como negro, não chamar o deficiente de deficiente, onde não seria melhor chamar o índio de índio. É o mundo do eufemismo, do travestismo discursivo. Não nomeá-los, não dizê-los, não chamá-los, mas manter intactas as representações sobre eles, os olhares em torno deles. Ou nomeá-los de outro modo para continuar massacrando-os. Ou chamá-los por outro nome para evitar toda ruptura com nós mesmos. Se o mundo dói, acreditamos que é, sobretudo, porque não somos, porque não conseguimos ser totalmente politicamente corretos (SKLIAR, 2003, p. 68).

As determinações do politicamente correto efetuadas pelas políticas de Educação Inclusiva representam uma maneira de proteção contra expressões e atitudes que firam a alteridade da pessoa com deficiência. Não obstante, essas determinações não partem diretamente das reações das próprias pessoas com deficiência frente ao politicamente incorreto e, sim, do excluído e de sua alteridade inventada pela exclusão. São tantas as suposições e invenções que o próprio nome da pessoa com deficiência se tornou politicamente incorreto e o deficiente que não se sente agredido frente a um termo considerado incorreto, está com os “sentimentos desatualizados” e precisa ser conduzido a um olhar mais crítico acerca do que pensam sobre si.

Nas discussões que envolvem a formação de professores, também o mais essencial não se localiza em argumentos sobre a existência ou não do deficiente, se somos todos deficientes ou eficientes, se existe ou não um conceito verdadeiro de diferença, de diversidade ou de inclusão social. A pessoa com deficiência, na sua condição física, nada tem a ver com crenças, com crédito ou descréditos acerca de suas capacidades ou com o estar de acordo ou discordar com determinada proposta de inclusão. A pessoa simplesmente é, simplesmente representa uma condição do modo de existir. Não há explicação que defina sua alteridade, sem aprisioná-la à condição e o estado do ser ou não ser — ou do ser em parte. Para Skliar (2003), a única temporalidade que a definiria seria a do estar-sendo.

Nenhum saber já dado sobre o outro pode entender o estar sendo. O estar sendo é um acontecimento da alteridade que retira de nossas bocas as palavras habituais, as frases precisas, a gramaticalidade correta. Inibe-nos, como mesmidade, de dizer o que é ou o que não é o outro, o que é ou o que não é sua identidade. E fecha as portas de nossos laboratórios, observatórios e reservatórios (SKLIAR, 2003, p. 12).

O estar-sendo é imprevisível e nos obriga a simplesmente olhar para nós mesmos, reconhecemos o que somos em verdade. O que fomos, devíamos ser, queremos ser ou poderíamos ser não modifica o nosso ser real do hoje, do agora. O estar-sendo nos obriga a olhar para o outro assim como olhamos para nós mesmos, sem imaginar que poderia ser um outro com uma identidade diferente, sempre com base na nossa invenção.

Compreendemos, desse modo, que esses processos de formação e de especialização, na perspectiva inclusiva, parecem ter um sentido em si mesmos, deslocados da experiência dos sujeitos a que pretendem servir. São como reflexos das políticas inclusivistas, para as quais, como afirma Veiga Neto e Lopes (2007), o mais importante é fazer proliferar e disseminar as normas e os correlatos saberes especializados e, até mesmo, de gerar exclusão... Ao invés de “promoverem aquilo que afirmam quererem promover – uma Educação para todos –, tais políticas podem estar contribuindo para uma inclusão excludente” (VEIGA NETO e LOPES, 2007, p. 951).

### **1.8.2 A difícil conquista da autonomia**

A contemplação das diferenças implica uma ampla compreensão da sua dimensão prática, uma vez que o seu significado correlaciona-se com a autonomia e com a vontade de potência particular dos indivíduos. Veiga Neto e Lopes (2007) dizem que anunciamos todos nós, como agrupamento de seres humanos, que somos diferentes uns dos outros, mas esquecemos, muitas vezes, que somos também diferentes em nossas respectivas vontades de potência e é exatamente por esse fato que somos também diferentes na invenção e no uso de estratégias para colocar em movimento essas vontades.

Ao observarmos como a inclusão vem sendo implantada nas instituições sociais, percebemos que ela até pode ouvir a voz do excluído, dar-lhe oportunidade para expor seus sentimentos, sua indignação, seus anseios, mas a essência das palavras, o que elas procuram, não é verdadeiramente ouvida. “Seu corpo se amolda, parece. Mas não como acreditamos. Diz, é certo. Mas em outra língua. E maldiz. E bendiz. E diz coisas que nunca escutamos. Que nunca escutaremos. Que não são dilua para nossa mesmidade” (SKLIAR, 2003, p. 46). Aquilo que escapa ao refúgio da norma é ignorado, e a pessoa com deficiência aos poucos vai deixando de dizer aquilo que “parece não ser importante, não ter solução”, passando a crer



que as soluções possíveis estão dentro da inclusão. Ir “lá fora” e tentar descobrir por si mesmo o que são as “imagens refletidas no fundo da caverna” representa um grande risco.

A autonomia é apontada como um dos objetivos primordiais dos projetos de inclusão. Contudo não é qualquer autonomia, ela também deve ser “ensinada” nas instituições especializadas, como é o caso das associações de deficientes ou outras dessa natureza. Ali se ensinam, por exemplo, ao deficiente visual, habilidades de locomoção, noções de Braille e de informática, e há outras que lhes ocupam o tempo com o artesanato, plantio de hortas, oferecendo jantares com a comunidade deficiente visual, corte de cabelo, manicure, reuniões para afirmar a importância das atividades anteriores etc. O indivíduo deixa a instituição adestrado para reproduzir suas aprendizagens e, sempre que precisar de outros suportes, ele se voltará para a instituição que lhe ensinará o que fazer. Se precisar ler um livro a instituição lhe oferece um leitor ou um livro gravado. Se precisar estudar para o vestibular, ali encontrará monitores que dispensam tempo e dedicação para tal serviço. Caso a pessoa com deficiência já adulta e com seus projetos pessoais em andamento procure essas instituições para um serviço específico, pode ouvir ali a seguinte pergunta: “Onde você estava que não o conhecemos? O que aconteceu que não nos procurou antes?” Ou seja, como conseguiu sobreviver sem nossa intervenção? Que outros caminhos lhe ofereceram tal autonomia? Como escapou de nosso controle? Essas instituições até mesmo criam certas regras para restringir seus serviços ou auxílios exclusivamente aos seus associados.

A solicitação do deficiente desertor pode ser negada, mediante a afirmação de que ele não tem participado “precisado” ou contribuído “oferecido” algum serviço à associação. A partir daí, algumas normas são estabelecidas para identificar quem é “merecedor” da boa vontade dos voluntários, sendo o mais prestigiado aquele que a ela se vincula fielmente. Ela se torna a orientação central da vida do deficiente, que restringe seu aprendizado aos seus espaços, criando obstáculos à sua autonomia. Supõe-se que toda pessoa com deficiência, como a visual, por exemplo, tenha um tempo livre e ocioso a ser preenchido nesses ambientes e aquelas que se afirmam ter outros afazeres e compromissos correm o risco de ser julgadas como desinteressadas e desmobilizadoras do grupo unido na defesa por seus direitos.

Quando a inclusão não estimula nem reconhece as vontades de potência dos indivíduos, ela prova não estar a serviço de um sujeito real, mas de um ideal que, ao invés de ter a subjetividade e essência humana como produtoras de sua energia, criou meios próprios para sua manutenção. E assim, a inclusão, como mais um dos produtos da racionalidade técnica, cria também seu sistema de exclusão, a força contrária que impede a sua

concretização. A exclusão passa a acontecer naturalmente, sem alarde, quase invisível, porque está encoberta e dissimulada pelos mecanismos da inclusão, ambas acontecendo no âmbito da norma. “e, na medida em que essa é tida como natural, aquelas operações de ordenação – aproximação, comparação e classificação e atendimento das especificidades – parecem naturalmente necessárias” (VEIGA NETO e LOPES, 2007, p. 960).

É nas instituições mais conclamadas à prática inclusiva que o mais alto grau de ocultamento da exclusão pode ser encontrado, como é o caso da Educação predominante nas salas de atendimento especializado das escolas regulares. Que nesses espaços há alfabetização, aprendizagens diversas, isso não se nega, mas o problemático está na concepção de que funcionam como espaços de dever da pessoa com deficiência e não como espaço de direito, como apoio aos que aspiram à autonomia e Educação de qualidade. Na perspectiva de Foucault, tais posicionamentos se classificam dentro das técnicas de normalização adotadas por certo regime disciplinar, propício às operações de ordenamento e adestramento. A pessoa com deficiência torna-se dependente do sistema e, na maioria das vezes, interessada apenas na atenção recebida, pois é ignorada por grande parte da população. Ignora e renuncia ela mesma à sua capacidade de buscar soluções aos seus conflitos, de enfrentar a indiferença e de se posicionar diante das pessoas com resoluta determinação acerca do seu potencial. Ainda mais com o crescente auxílio das tecnologias, a pessoa com deficiência, principalmente física sensorial, pode ter total independência no seu aprimoramento intelectual. Ela mesma pode procurar os recursos que mais lhe ofereçam autonomia, sem, necessariamente, precisar da intervenção contínua de outras instâncias. No entanto, sabemos que a construção da autonomia é conflitante e desafiadora a qualquer pessoa, independente de ter ou não alguma deficiência. É mais cômodo, como disse Kant, destinarmos os “afazeres difíceis” a outros especializados em tais serviços.

Skliar (2003) afirma que não é proveitoso para as instituições sociais ensinarem os indivíduos a serem autônomos, pois isso rompe com a relação de dominação e de controle, rompe com a superioridade dos dominadores sobre os dominados, até mesmo descaracteriza suas identidades.

O louco afirma e reforça nossa razão (faz nos sentirmos ainda mais satisfeitos com a nossa razão); a criança, a nossa maturidade; o selvagem, a nossa civilização; o marginalizado, a nossa integração, o estrangeiro, o nosso país; e o deficiente, a nossa normalidade (SKLIAR, 2003, p. 36).

O autor continua dizendo que “precisamos tragicamente do outro”, pois é necessário que ele seja um outro diferente de nós, que seja permanentemente submisso e dependente do

que lhe possamos oferecer, pois a situação de menoridade do outro nos reposiciona no lugar de partida para nós mesmos; como um resguardo para nossas identidades, de nossos corpos, de nossa racionalidade, de nossa liberdade, de nossa maturidade, de nossa civilização, de nossa língua, de nossa sexualidade.

O sistema é projetado de maneira que as relações de dominação não sejam rompidas por uma eventual ascensão do indivíduo controlado, nos provando que não existem relações que não estejam atravessadas pelo poder e pelo controle, mesmo quando se criam sistemas especiais para reparar as consequências decorrentes do império de dominação a que estamos submetidos. No caso dos sistemas inclusivistas, a dominação se faz exatamente na inversão da sua própria condição existencial, fazendo valer o fato incontestável de que quanto menor a capacidade de resistência dos indivíduos, mais propícios ele se tornam ao controle. Para Veiga Neto e Lopes (2007), só o controle dos corpos dos indivíduos, principalmente o governo desses corpos, já é uma justificativa para que o Estado promova a inclusão. Os autores asseguram que as políticas públicas de inclusão escolar são manifestações da governamentalização do Estado moderno, compreendendo-as como políticas envolvidas com (e destinadas a) a maior economia entre a mobilização dos poderes e a condução das condutas humanas.

Os prejuízos de uma inclusão que se distancia de seus fins são notórios e intrigantes, mas esclarecemos que não são conscientemente planejados. Não se planeja anular a identidade da pessoa com deficiência atribuindo-lhe o estigma de excluído, assim como não se planeja gerar exclusão com os mecanismos normalizadores da inclusão. As forças que desviam os planos para esses fins se localizam na lógica do sistema social dominante e nas suas estruturas de poder, de controle, de normalização e de governo dos corpos. Quando se tenta dela escapar, mais ela mostra a força de seu poder.

### **1.8.3 O esclarecimento possível**

É importante conhecermos como essas coisas acontecem e por que são assim, para não permanecermos no trabalho político de permanente luta e espera pelo mundo harmônico que tornará a todos felizes, e para mantermos a crítica radical constante como diz Veiga Neto citando a conhecida máxima de Foucault “ao invés da grande revolução, pequenas revoltas diárias”.

O problemático no ideal harmônico da sociedade está na sua transposição em práticas normativas de correção e normalização, ou na suposição de que: esse ser que é visto como imperfeito, ou ignorante, ou cego, ou egoísta, ou ainda na sua menoridade, teria se afastado, se desencaminhado e ao qual deveria retornar, por obra do nosso esclarecimento — filosófico, científico, psicológico, pedagógico — e de nossa militância – política (VEIGA NETO, 2001 p. 117).

É exatamente esse esclarecimento citado pelo autor que assumimos como problemático em nosso trabalho, sobretudo os que se dizem ser dele possuidores. Foi ele que constituiu as bases para que o homem construísse seus projetos de ordenamento do mundo, firmando-se nos seus saberes, nas suas vontades, na racionalidade e no poder de colonização do outro; o esclarecimento distanciado de suas origens, de seu propósito de afirmação, daquela razão que nos tiraria da menoridade e nos conduziria à vida autônoma, mas nos conduziu diretamente na direção oposta, à renúncia da maioridade que a serviço da razão irrefletida nos deixou a todos perplexos com a confusão com a qual nos envolvemos. Perplexidade que não nos imobilizou completamente, que deixa ainda uma fresta para determos a posse de certo esclarecimento, diferente do esclarecimento presunçoso da modernidade, e que também não é o esclarecimento de Kant, que nos livra da tutela de outrem. É talvez o único esclarecimento possível nos tempos atuais.

Conformamo-nos, ao menos a maioria, com o fato de que estamos fadados a permanecer sob o controle e sob o poder do sistema social atual. Nessa maioria, entretanto, percebem-se dois grupos: os que vivem alheios à dominação e à submissão da qual são servidores; e os que reconhecem tais mecanismos como impedimentos à manifestação plena de suas capacidades de pensar, de ser e de existir em total autonomia. Esses últimos adotam uma postura crítica e reflexiva frente às instituições sociais de controle e de poder, o que significa apenas ter consciência deles e minimamente se desviarem de servi-los cegamente. Esses são os homens esclarecidos da atualidade. Talvez seja essa a única liberdade possível de nos apropriarmos do entendimento e da razão em direção a uma vida esclarecida. Liberdade essa, ainda limitada ou impedida em muitos países que vigiam e punem os que tentam tecer críticas ao poder de seus dirigentes, ao passo que ainda vivemos em um país em que se permite certa liberdade, ao menos de refletir sobre o que nos oprime.

A liberdade que nos resta, inclusive aos excluídos, é a observância atenta e a análise profunda sobre os mecanismos de dominação implícitos nos discursos em defesa da igualdade indiscriminada entre todos. Reconhecer tais mecanismos e persistir na subserviência é negar a própria humanidade que existe em nós; é, como disse Kant, permanecer na covardia e na

preguiça, é nunca ascender da menoridade. Mesmo que em proporções irrisórias, ainda podemos lutar pela maioridade, que não será a liberdade total, mas que ao menos atingirá certa maturidade com senso de realidade suficiente para usufruirmos das possibilidades de autonomia que ainda nos restam.

Admitimos, assim, a perplexidade dos tempos atuais. O mundo desencantado pela razão e encantado pela ideia de progresso, pelas ideias nunca antes aplicadas de moralização da humanidade; das sociedades que se dizem estar abertas para receber a todos, independente de cultura, de cor, de raça, de normalidade física ou intelectual. Da maioridade conquistada que redundou na instrumentalização da razão; da substituição do mito pelo método científico; do ordenamento dos corpos e de mentes; das relações atravessadas pelo poder e pelo controle, invisibilizadas pela submissão “livre e consciente”.

Para Adorno e Horkheimer, os homens sempre tiveram diante de si duas escolhas: submeterem-se à natureza ou submetê-la ao eu. A instrumentalização da razão e sistematização das ciências é o resultado da segunda escolha, que coloca os homens em uma situação embaraçosa, pois nos parece irremediável enfrentar suas consequências, vivendo em constante luta por revertê-las, ou seja, aplicar a razão para trazer de volta ao homem sua humanização, como é o caso dos projetos inclusivistas. Eles tentam provar que o “entendimento esclarecido” é capaz de expulsar do mundo os seus males e que a ciência a serviço da ética e da moral pode levar os homens a conviverem harmonicamente uns com os outros apesar de suas diferenças. Para Adorno e Horkheimer (1985), a mudança jamais será operada pela via da racionalidade, enquanto estiver a serviço da dominação: “a racionalidade ligada à dominação está ela própria na base do sofrimento. À medida que agridem cegamente e cegamente se defendem, perseguidores e vítimas pertencem ao mesmo circuito funesto” (ADORNO; HORKHEIMER 1985, p. 80).

Para os autores, são os homens inteligentes os mais estúpidos, pois facilitam as coisas para os bárbaros. Com seus juízos bem informados e perspicazes, os prognósticos baseados na estatística e na experiência, as declarações começando com as palavras: “Afinal de contas, disso eu entendo”. Com essas declarações e enunciados, o homem estupidamente os falsifica quando assume o poder e controle sobre o que anuncia saber.

São esses bem informados que nos deixaram perplexos pela sua capacidade de invenção e produção do outro; traduzindo-o, governando-o e, no entanto, tornando-o ausente, inexistente. Seria possível encontrá-lo? O outro que se trata de nós mesmos, do humano

perdido no mundo material e encontrado apenas na essência de todos. Mas para encontrá-lo é necessário desejá-lo, precisar dele e, sobretudo, saber projetá-lo.

## CAPÍTULO 2

### INCLUSÃO DIGITAL PARA A INCLUSÃO EDUCACIONAL

Após refletirmos sobre os desafios da escola inclusiva de nossos dias, assumimos, nesse capítulo, o segundo desafio que perpassa o contexto do nosso objeto de estudo, também impossível de ser negligenciado, dada a sua relevância social e repercussão na vida das pessoas com deficiência visual: As TICs e as tecnologias assistivas. As discussões aqui desenvolvidas são gerais, mas de grande relevância para a especificidade da nossa pesquisa. Isso porque os enfrentamentos causados pelas TICs na Educação dessas pessoas, apesar de mais complexos, não são exclusivos dessa modalidade e derivam-se de contextos sociais amplos refletidos nas concepções e nos saberes docentes, nos recursos de acesso à informação e ao conhecimento característicos da pessoa com deficiência visual. Assim, tratamos do papel das tecnologias nas relações sociais e como ele tem sido contemplado nas políticas educacionais brasileiras. São abordadas também as tecnologias assistivas na sua variedade de instrumentos e de procedimentos auxiliares e, muitas vezes, determinantes na vida de quem possui algum tipo de limitação física, sensorial ou intelectual.

As tecnologias assistivas compõem o conjunto das TICS (Tecnologias de informação e comunicação) cujo conceito, emprego e abrangência explicitaremos no decorrer deste capítulo. Ressalta-se, de início, que apesar de o termo “tecnologia” — amplamente citado nas políticas públicas referir-se, muitas vezes, ao termo mais genérico da palavra, nós o utilizaremos para nos referirmos principalmente às novas tecnologias, ou seja, aquelas que envolvem a informática e as redes digitais. Enfatizaremos a função comunicacional dessas tecnologias, pois o nosso objetivo é compreender de que forma elas contribuem para os processos de leitura e de escrita de pessoas com deficiência visual, analisando suas potencialidades interacionais e comunicacionais, tão importantes durante e a partir dos anos iniciais da Educação.

De acordo com Raiça (2008), o próprio conceito de tecnologia nos possibilita inferir sua aplicabilidade e contribuição para os processos inclusivos de pessoas com deficiência. A autora explica que a palavra possui etimologia grega, que significa a ciência da técnica, proveniente da junção entre *téchne*, que significa arte e destreza, e *logos*, que quer dizer estudo e ciência. Nessa perspectiva, pode-se pensar que tecnologia envolva a aplicação dos conhecimentos científicos na solução de problemas, ou seja, o estudo das técnicas que

auxiliam a humanidade a viver com melhor qualidade (RAIÇA, 2008). Então se a função da tecnologia assistiva é a de auxiliar uma vida melhor para as pessoas com algum tipo de limitação, o seu conceito está atrelado ao conceito genérico de tecnologia, ambos se adequando perfeitamente para a melhoria da vida de todas as pessoas.

É importante conhecermos como as novas tecnologias, gerais e assistivas, reestruturam os mecanismos de interação na sociedade atual e como a escola tem considerado essas mudanças por meio de seu currículo e pela instrumentalização docente e discente. Para tanto, uma reflexão fundada nos marcos teóricos referentes ao tema e também nas prescrições legais das políticas públicas brasileiras nos oferece um panorama geral das bases que determinam as condições, as estruturas e as projeções possíveis de serem alcançadas com as tecnologias aplicadas à Educação.

## **2.1 O despertar de novos contextos mediados pela tecnologia**

A última década do século XX caracterizou-se pelo período de transformações sociais e individuais, mediadas pelas tecnologias de informação e de comunicação. Com isso, notamos entre nós várias reflexões em torno da renovação da ciência, dos conhecimentos, dos saberes e, principalmente, do papel da escola e dos professores. Kenski (2007) admite que os avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e da microeletrônica determinam o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica. Quando disseminadas socialmente, essas novas tecnologias alteram as qualificações profissionais e a maneira pela qual as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com outras pessoas e com todo o mundo. Consequentemente, instigam debates para uma nova avaliação dos projetos educacionais vigentes, conclamando-os a uma adequação aos novos contextos a se despertarem.

Para Estabel e Moro (2011), a primeira década do século XXI, preconizada pela sociedade do conhecimento, tem como enfoque o sujeito no processo de aprendizagem, mediado pela *web*, no acesso, no uso e na produção da informação, alterando o ritmo e os significados da interação social e da comunicação, cada vez mais acelerada e compartilhada por meio das redes sociais.



Lévy (1994) afirma que são os atores da comunicação que produzem continuamente o universo de sentido que os une ou que os separa. O resultado atual das técnicas de comunicação deriva-se de diversos conflitos entre esses atores sociais, seus projetos rivais e as novas descobertas imprevistas que alteram radicalmente o uso e, portanto o sentido de uma dada técnica de comunicação. Essas tecnologias abrem novos campos de possibilidades para uma nova cultura, influenciando diferentes aspectos de nossa sociedade.

Ainda conforme Lévy (1994), a transmissão de informações é a primeira função da comunicação, mas o ato comunicativo é que define as situações que dão sentido às mensagens trocadas. “[...] longe de ser apenas um auxiliar útil à compreensão das mensagens, o contexto é o próprio alvo dos atos de comunicação” (LÉVY, 1994, p. 12). Na visão do autor, as mensagens compartilhadas em um processo de comunicação objetivam precisar, ajustar, transformar o contexto compartilhado pelos interlocutores, considerando-se que o contexto, longe de ser um dado estável, é um objeto perpetuamente reconstruído e negociado. Assim como se modificam os contextos, também se alteram as técnicas de transmissão e de tratamento das mensagens, ou seja, o ritmo e as modalidades de comunicação. Lévy (1994), no entanto, não considera essas tecnologias neutras, pois estão sempre associadas a um contexto mais amplo, em parte determinando esse contexto e em parte sendo determinadas por ele.

Independente do consentimento da escola, nos últimos anos, o seu contexto tem sido modificado pelas tecnologias de informação e de comunicação tanto nas instituições públicas como nas privadas. Não se pode mais ignorar o fato de que livros, cadernos, lápis, lousa, aulas expositivas têm sua predominância questionada ao coexistirem com as novas tecnologias, seja nos espaços escolares, ou a partir da cultura cotidiana dos alunos.

A instrumentalização básica ainda prevalece na maioria das escolas brasileiras, por razões políticas, econômicas e até mesmo pela insegurança dos profissionais da Educação que insistem em permanecer no limite confortável de suas didáticas treinadas e inúmeras vezes executadas. Apesar disso, modificam-se os nossos tempos, alteram-se as necessidades e interesses em níveis amplos e restritos, além de que as mentes dos alunos estão carregadas de informações, de maneiras diferentes de relacionar com o conhecimento.

Essas novas interações suscitadas resultam do fato de que tecnologia não se limita aos equipamentos, a aparelhos e a máquinas; o termo é bastante abrangente, pois, segundo Kenski (2007), o conceito de tecnologia compreende uma totalidade de objetos que o homem conseguiu inventar em todas as épocas. A autora destaca, principalmente, que ela altera

comportamentos, impondo-se sobre a cultura existente, transformando não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. A linguagem é um bom exemplo de tecnologia que não necessariamente se apresenta por meio de máquinas e equipamentos. “A linguagem é uma construção criada pela inteligência humana para possibilitar a comunicação entre os membros de determinado grupo social” (KENSKI, 2007, p. 23).

Assim sendo, a cultura social entrelaça-se com a ampliação das tecnologias, especialmente no sentido informacional e comunicacional. Lévy (1994) assegura que as mudanças comunicacionais e interacionais dos nossos dias afetam diretamente a subjetividade dos indivíduos e dos grupos, porque, ao mesmo tempo em que esses inventam essas novas técnicas, atribuem-lhes usos e criam novas necessidades, também a elas se submetem e por elas são influenciados. A diversidade de informações difundidas por meio das novas tecnologias e das redes digitais integra a formação das subjetividades, molda interesses, altera trocas de experiências e define relacionamentos.

Nesse sentido, os contextos das interações humanas são reconfigurados em todos os setores de sua abrangência, sobretudo no trabalho e na escola. Isso porque são instituições em que a formação de sujeitos aptos a atuarem nesses novos contextos e sentidos incitados pelas novas tecnologias é imprescindível para a construção de uma nação moderna

Várias críticas são levantadas em torno da invasão dessas tecnologias em nosso cotidiano, muitas vezes questionando sua eficácia na Educação. No entanto, enfrentando de maneira crítica ou alienada, as TIC estão em toda parte fazendo com que a escola se abra não somente para compartilhar o que se ouviu no rádio, assistiu-se na TV ou acessou-se na *Internet*, mas para criar estratégias de inserção desses meios no ensino e na aprendizagem. “Graças a essas novas tecnologias da informação, a escola, em nossa sociedade, já não é a primeira fonte de conhecimento para os alunos e, às vezes, nem mesmo a principal, em muitos âmbitos” (POZO, 2004, p.35).

A escola não tem acompanhado as mudanças sociais provocadas pela tecnologia, causando um descompasso entre o social e o escolar. Isso descaracteriza a principal função socializadora da escola, já que, ao invés de os alunos a ela se dirigirem para saberem como se relacionar melhor com a vida social, são eles que levam para a escola o desafio de se adaptar ao que eles já sabem e apenas esperam encontrar uma aliada aos seus estudos.

Compreendemos essa situação em um espaço/tempo em que a escola ainda nem mesmo integrou a TV como co-partícipe de forma adequada aos conteúdos escolares, quando

então surge o computador e a *Internet* exigindo também seu espaço e apresentando outros desafios que requerem novos aprendizados e habilidades para explorar todo o seu potencial. Ainda assim, acentuamos a importância de a escola se adaptar a esses novos contextos emergentes a partir das novas tecnologias, sem, no entanto, passar a impressão de que são mudanças simples, dependentes apenas da boa vontade do corpo escolar.

Não tencionamos, ainda, transmitir a ideia de que tudo o que é feito com essas tecnologias e com as redes digitais seja “bom”. Para Lévy (1999), isso seria tão absurdo quanto supor que todos os filmes sejam excelentes. O autor então faz um alerta acerca da postura equilibrada que necessitamos manter frente a esse novo contexto da era digital:

Peço apenas que permaneçamos abertos, benevolentes, receptivos em relação à novidade. Que tentemos compreendê-la, pois a verdadeira questão não é ser contra ou a favor, mas sim reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural. Apenas dessa forma seremos capazes de desenvolver essas novas tecnologias dentro de uma perspectiva humanista (LÉVY, 1999, p. 11).

Estamos em um patamar em que não é mais possível ignorar as fontes de informação dos alunos em nome do despreparo das nossas escolas. Mesmo ainda mal ou pouco utilizadas, não é prudente retirar da escola as tecnologias já existentes. Os avanços são lentos, mas é com esse contexto que precisamos lidar de agora em diante para que a escola mantenha sua principal função social.

## **2.2 Uma habilidade a mais entre as fundamentais**

Embora a Educação ocorra em várias instâncias da vida social, é na escola que acontece a Educação formal. Ensinar e aprender mediado pelas tecnologias digitais responde a uma necessidade do mundo atual, indo além dos muros escolares. Alunos e professores que não estão inseridos nessa realidade tornam-se excluídos de muitos processos, sendo considerados analfabetos digitais. As políticas públicas brasileiras têm sido prescritivas quanto a essa inclusão digital de professores e de alunos, adicionando a alfabetização tecnológica às habilidades básicas. Na LDB9394/96, art. 32, onde são tratados os objetivos básicos para a formação dos alunos do Ensino Fundamental, o conhecimento e habilidade nas tecnologias é apresentado no inciso II como necessidade primordial junto à aprendizagem da escrita, leitura, cálculo, bem como formação de atitudes e valores. “a compreensão do

ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”. Da mesma forma, os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1997 (p. 68) indicam como objetivos do Ensino Fundamental que, entre inúmeras habilidades os alunos sejam capazes de “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”.

Já se percebeu que outras habilidades se agregam àquelas consideradas fundamentais por séculos e por que não dizer por alguns milênios: ler, escrever e calcular. Essas são capacidades que colocam o indivíduo no patamar de pessoa alfabetizada, mesmo que atualmente o significado dessas habilidades tenha sido ampliado na compreensão das práticas efetivas de cidadania.

Nos dias atuais, para que o indivíduo interaja com o conhecimento e seja capaz de competir em pé de igualdade com seus contemporâneos, não basta ser alfabetizado naquelas três habilidades básicas citadas. A ênfase que se dá atualmente ao ler, escrever e contar na Educação Fundamental é insuficiente nessa era de transição à sociedade tecnológica e globalizada. Assim, a alfabetização tecnológica passa a compor as habilidades básicas da Educação elementar. Para D’Ambrósio (2010) assim como o domínio do ler, do escrever e do contar foi ampliado quando tratamos dos conceitos de literacia e em umeracia (ou materacia), a alfabetização tecnológica também se amplia no conceito de tecnoracia. Notaremos que, para a definição dos três neologismo, s o advérbio criticamente é essencial.

Literacia é a capacidade de processar, criticamente, informação escrita, o que inclui escrita, leitura e cálculo, no cotidiano; Materacia é a capacidade de interpretar e manejar, criticamente, sinais e códigos e de propor e utilizar modelos; Tecnoracia é a capacidade de usar e combinar, criticamente, instrumentos, simples ou complexos, avaliando suas possibilidades, limitações e adequação a necessidades e a novas situações (D’AMBRÓSIO, 2010, p. 76).

Segundo o autor, além de as tecnologias ampliarem os processos de alfabetização, elas modificam as características do ler, do escrever e do contar até então difundidas. Graças à tecnologia, essas habilidades tornam-se instrumentos de comunicação ao modificarem as interações sociais dos indivíduos muito para além dos contextos escolares.

O domínio das tecnologias torna-se um aprendizado fundamental à comunicação, à relação com o mercado de trabalho, à interação com as pessoas em diferentes espaços e também para atualização constante das informações e de novos produtos em permanente renovação. Para D’Ambrósio (2010), literacia, materacia e tecnoracia são os componentes básicos de um currículo dinâmico para a Educação elementar, pois permitirão ao aluno lidar,

entender, explicar, interpretar, agir sobre uma realidade natural e social que está em permanente mudança. “O grande objetivo é dar aos alunos instrumentos comunicativos (literacia), instrumentos analíticos (materia) e instrumentos materiais (tecnoracia)” (D’AMBROSIO, 2010, p. 82).

Se o conceito de tecnoracia associa-se com novas formas de relação com a leitura, com a escrita e com o cálculo, conseqüentemente, a produção do conhecimento está diretamente vinculada a tal processo. Com isso, os mecanismos cognitivos que originam os sistemas de interação e conexão entre o sujeito e as máquinas inteligentes fundamentam as bases de uma nova forma de aprendizagem, não mais linear, mas dinâmica, especialmente quando pensamos nas conectividades hipertextuais possíveis a partir das redes digitais. De acordo com Assmann (2000), as redes, pelo fato de apresentarem características hipertextuais e pela possibilidade de interferirem na construção do conhecimento produzido por outras pessoas, funcionam como verdadeiras estruturas cognitivas interativas. E o aprendente pode, com isso, gerir os seus próprios processos de aprendizagem. O autor traça o seguinte conceito de hipertexto:

No interior de cada hipertexto, deparamo-nos com um conjunto de nós interligados por conexões, nas quais os pontos de entrada podem ser palavras, imagens, ícones e tramações de contatos multidirecionais (*links*). É importante destacar que o hipertexto contém geralmente suficientes garantias de retorno para que os sujeitos interagentes não se percam e se sintam seguros em sua navegação (ASSMANN, 2000, p. 14).

Assmann define a hipertextualidade como conectividade relacional mediada pela tecnologia, constituindo um enorme conjunto de interfaces comunicativas, disponibilizadas nas redes telemáticas.

Lévy (1994, p. 10) assegura que “O hipertexto representa sem dúvida um dos futuros da escrita e da leitura”. O autor também traz alguns exemplos que dão prova de que as interfaces comunicativas já existiam antes do advento das novas tecnologias. Na verdade, o hipertexto transforma e recupera antigas interfaces da escrita, pois a noção de interface não se limita às técnicas de comunicação contemporâneas. Lévy (1994) cita o exemplo da impressão, que além de ser um operador quantitativo por meio da multiplicação de cópias, representa também a invenção de uma interface padronizada extremamente original: página de título, cabeçalhos, em enumeração regular, sumários, notas, referências cruzadas. Todos esses dispositivos lógicos, classificatórios e espaciais sustentam-se uns aos outros no interior de uma estrutura admiravelmente sistemática: não há sumário sem que haja capítulos nitidamente

destacados e apresentados; não há sumários, índice, remissão a outras partes do texto nem referências precisas a outros livros sem que haja páginas uniformemente enumeradas.

Estamos hoje tão habituados com essa interface que nem notamos mais que existe. Mas no momento em que foi inventada, possibilitou uma relação com o texto e com a escrita totalmente diferente da que fora estabelecida como manuscrito: possibilidade de exame rápido do conteúdo, de acesso não linear e seletivo ao texto, de segmentação do saber em módulos, de conexões múltiplas a uma infinidade de outros livros graças às notas de pé de página e às bibliografias. É talvez em pequenos dispositivos “materiais” ou organizacionais, em determinados modos de dobrar ou enrolar os registros que estão baseadas a grande maioria das mutações do “saber” (LÉVY, 1994, p. 19).

Notamos que a interação com essas interfaces implica um domínio do universo letrado, o que, por sua vez, torna-se uma condição para a imersão no universo tecnológico, visto que é necessário compreender as suas linguagens específicas. A leitura não sequenciada proporcionada pelo hipertexto conduz o leitor para outros espaços discursivos na *Internet* (*sites*), acessando outros conteúdos e informações por meio de *links* que tenham ligação com o primeiro conteúdo acessado (ARAÚJO; GLOTZ, 2009).

É necessário, no entanto, esclarecermos que o acesso aos conteúdos digitais viabilizados pelas TICs não coloca o indivíduo na condição de letramento digital, uma vez que isso só é possível por meio do exercício efetivo da leitura e escrita. Da mesma forma que as práticas comuns de letramento demandam consciência crítica sobre o teor do material acessado, o indivíduo que acessa um conteúdo em meio digital precisa ser orientado, para que tenha suas capacidades cognitivas reflexivas e analíticas expandidas, ao invés de ser mero usuário reproduzidor.

Assmann (2000) diz que o acesso livre e criativo a essa ampla memória externa (memórias eletrônicas hipertextuais) pode liberar energias para o cultivo de uma memória vivencial autônoma e personalizada, que sabe escolher o que lhe interessa; por outro lado, os preguiçosos e pouco criativos correm o risco de absorver apenas fragmentos de um universo informativo. “No oceano da conectividade, subsiste o risco de virar concha presa a um ou poucos fragmentos de pedra, no qual há de tudo” (ASSMANN, 2000, p. 14).

Com isso, em consonância com a LDB, os PCNs/97 consideram a necessidade de um equacionamento do papel da Educação no mundo contemporâneo. É preciso ampliar os horizontes da escola, que a orientaram por muitas décadas e que não se sustentam mais sem projetos atualizados de formação.

Não basta visar à capacitação dos estudantes para futuras habilitações em termos das especializações tradicionais, mas é preciso ter em vista a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos (BRASIL, 1997, p. 27).

Nesse trecho, podemos observar também a permanente relação entre Educação e trabalho. Se as relações com o mundo do trabalho se modificaram, não há como a escola se omitir de atualizar seu projeto de formação educacional, atrelado às aprendizagens diversificadas e flexíveis. As novas relações entre conhecimento e trabalho exigem um profissional com capacidade de inovação e criação, o que significa aptidão para a utilização dos recursos tecnológicos necessários ao atendimento das demandas sociais e econômicas. “O maior desafio é fazer a escola preparar as novas gerações para mudanças imprevisíveis” (D’AMBROSIO, 2010, p. 90).

Devido à velocidade com que as transformações acontecem, a escola precisa educar seus alunos de maneira a lhes embutir a consciência de que o processo educacional é permanente e não termina na Educação básica ou superior. Somente uma mentalidade flexível, capaz de compreender que a Educação escolar é apenas a propulsora de uma Educação permanente, estará apta a se integrar ao mundo do trabalho atual. E de acordo com os PCNs/97 a escola tem o dever de oferecer os instrumentos para esse processo de formação, a começar pelos primeiros anos na Educação básica.

### 2.3 Novas didáticas na era digital

Embora já consideremos com naturalidade a maneira pela qual as tecnologias integram nossas vidas, a mesma naturalidade não é observada na escola. Ela se prende às metodologias tradicionais em que ensino e aprendizagem são concebidos separadamente, enquanto seus estudantes estão inseridos em processos e procedimentos em que aprender, ensinar, pesquisar, investigar e avaliar ocorrem de modo simultâneo e indissociável.

Buckingham (2010) afirma que muitas das atividades que acontecem em sala de aula parecem desestimulantes, em comparação com as complexas experiências multimídia que algumas crianças têm fora da escola. Os alunos com *Internet* em casa têm a tendência, como usuários dessa tecnologia, de desenvolver um forte senso de autonomia e de autoridade e é exatamente isso que lhes é negado na escola. Os estudantes, entre outros aprendizados, aprendem a receber informação com rapidez, gostam do processo paralelo, de realizar várias

tarefas ao mesmo tempo, preferem fazer seus gráficos antes de ler o texto, enquanto os docentes creem que acompanham a era digital apenas porque digitam e imprimem textos, têm *e-mail*, não percebendo que os estudantes nasceram na era digital (PARECER CNE/CEB, 7/2010).

Os professores se sentem mais seguros ao trabalhar com conteúdos estáticos, programados e utilizados durante anos, o que, para muitos, parece ter funcionado até hoje, não havendo, portanto motivo para inovações que não trazem “certezas” de sua eficácia. Na realidade, gestores e professores não sabem como construir seus planos utilizando as novas tecnologias, de maneira que sua execução não se reduza a meros momentos de entretenimento para alunos, principalmente quando estão indisciplinados e precisam de “dar um tempo” aos professores — o tempo que poderia ser rica oportunidade para trabalhar novas maneiras de se relacionar com o conhecimento. Entretanto, o uso desses recursos tecnológicos é perdido ao proporcionar aos alunos apenas momentos de descontração, semelhantes aos que vivenciam em suas casas, quando se entretêm assistindo à televisão ou utilizando o computador.

Para Assmann (2000), a resistência dos professores quanto ao uso das novas tecnologias na sala de aula tem muito a ver com a insegurança derivada do falso receio de estarem sendo superados no plano cognitivo, pelos recursos instrumentais da informática. Falta-lhes o entendimento de que “[...] o passo da informação ao conhecimento é um processo relacional humano, e não mera operação tecnológica” (ASSMANN, 2000, p.8). Assim, para o autor, o aprendente estabelece com essas tecnologias uma parceria cognitiva, em que não é mais um mero usuário das máquinas inteligentes, enquanto essas participam ativamente do passo da informação para o conhecimento.

Essas tecnologias por si só, não podem anunciar outros tempos mais modernos para a escola, pois a presença do professor pode ser condicionante e determinante para a geração de quaisquer avanços que se pretendam a partir do seu uso. Arroyo (2000) afirma que a perícia dos mestres não é uma coisa do passado descartada pela tecnologia, pelo livro didático, pela informática ou pela administração de qualidade total.

A perícia dessas artes poderia ter sido substituída por técnicas, entretanto nem os tempos da visão mais tecnicista conseguiram apagar essas artes, nem os novos tempos das novas tecnologias, da TV, da informática aplicada à Educação conseguirão prescindir da perícia dos mestres. Educar incorpora as marcas de um ofício e de uma arte, aprendida no diálogo de gerações. O magistério incorpora perícia e saberes aprendidos pela espécie humana ao longo de sua formação (ARROYO, 2000, p. 19).



Segundo Alonso (2008), é preciso debater o específico da escola em congruência com a produção cultural em suas várias dimensões, debate este em que o professor e sua formação estão no centro do processo de confluência dessas trocas e interações informacionais. Mais uma vez, a sua função mediadora torna-se evidente, sendo responsável pela problematização da informação em circulação.

O novo/ TIC atrita com a lógica escolar, na medida em que a rede em fluxo não é suficiente para sustentar a aprendizagem. Essa referência é crucial para o trabalho do professor, pois não basta que a informação circule. É imprescindível tratá-la sistemática e continuamente (ALONSO, 2008, p. 764).

Não basta trazer as informações de fontes não escolares para o trabalho pedagógico, porque isso significaria apenas o deslocamento de informações de seu contexto de produção para o contexto escolar, sem gerar uma confluência entre ambos os contextos. Por isso, o mero treinamento dos professores para o manejo de aparelhos, apesar de sua importância, não resolve o problema, porque tem sido entendido como habilitação técnica para o uso das mídias digitais nos laboratórios ou salas de aula.

As concepções acerca do ensino e da aprendizagem se alteraram na visão das políticas educacionais, mas a concretização dessas mudanças no cotidiano escolar se faz em total descompasso e lentidão, já que modificar práticas arraigadas exige mais que prescrição legal. As novas tecnologias digitais apresentam um novo desafio para a organização didática dos professores, já que os professores não podem ser meros técnicos competentes no domínio dessas tecnologias ou na habilitação de seus alunos no uso delas. Saber apenas utilizar ou ensinar a utilizar as tecnologias digitais é o mesmo que usar o livro didático como um manual sem estar atento à qualidade, às eventuais incoerências e restrições e aos objetivos educacionais propostos.

Assim como o livro didático não pode ser material único na busca de informações, as tecnologias, como é o caso de computadores conectados à *Internet*, jamais podem ser tomadas como fontes únicas de acesso à informação ou como garantia de qualquer aprendizagem. “A tecnologia é importante, mas principalmente porque irá nos forçar a fazer coisas novas, e não porque irá permitir que façamos melhor as coisas velhas.” (DRUCKER *apud* EMER 2011, p. 33).

Assmann (2000) diz que as TIC são tecnologicamente algo novo e diferente em relação aos instrumentos pedagógicos tradicionais de ensino e de aprendizagem.

As tecnologias tradicionais serviam como instrumentos para aumentar o alcance dos sentidos (braço, visão, movimento etc.). As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas (ASSMANN, 2000, p. 10).

Reconhecemos, no entanto, que a Educação está muito aquém de conceber as novas tecnologias como extensões cognitivas de professores e alunos, e a colaboração e interação que tais instrumentos produziram anula-se a serviço da técnica. Breton e Proulx (1997), entretanto, efetuam um paralelo entre o nascimento da escrita nos confins do Médio Oriente há cinco milênios e o nascimento da informática em meados do século XX, ajudando-nos a compreender que estamos apenas no ponto de partida no uso dessas tecnologias.

Em ambos os casos, uma nova técnica de comunicação nasce do cálculo e destaca-se progressivamente; em ambos os casos, essa técnica passa inicialmente por uma fase quase exclusivamente consagrada à memorização dos dados e ao tratamento passivo da informação; em ambos os casos, essa técnica irá pôr-se em movimento para se transformar no suporte de uma intensa atividade de circulação de ideias e de informações entre os homens; em ambos os casos, uma vez inventada a técnica, será o contexto da evolução social que decidirá a forma dos novos instrumentos de comunicação (BRETON; PROULX, 1997, p. 87).

O contexto atual gerador dessas novas formas de comunicação tem sido construído por meio de intrincados processos cognitivos compartilhados e interativos entre indivíduos e entre eles e as máquinas inteligentes, redundando em novas maneiras de produção e relação com o conhecimento. Assmann (2000) acrescenta que uma quantidade imensa de insumos informativos está à disposição nas redes, sobretudo na *Internet*, em que um grande número de agentes cognitivos humanos pode interligar-se em um mesmo processo de construção de conhecimentos. “... e os próprios sistemas interagentes artificiais se transformaram em máquinas cooperativas, com as quais podemos estabelecer parcerias na pesquisa e no aviamento de experiências de aprendizagem” (ASSMANN, 2000, p. 10).

Questionamos então, como as instituições sociais enfrentam o desafio de reavaliar seus projetos sociais, como reflexo dessas transformações culturais que vem acontecendo em todas as instâncias da vida, especialmente no sistema cognitivo humano?

Quando as capacidades de memória e de transmissão aumentam, quando são inventadas novas interfaces com o corpo e o sistema cognitivo humano (a “realidade virtual”, por exemplo), quando se traduz o conteúdo das antigas mídias para o ciberespaço: o telefone, a televisão, os jornais, os livros etc.), quando o digital comunica e coloca em um ciclo de retroalimentação processos físicos, econômicos ou industriais anteriormente estanques, suas implicações culturais e sociais devem ser reavaliadas sempre (LÉVY, 1999, p. 24).

Essa compreensão ampliada sobre as implicações sociais e culturais das novas tecnologias é cada vez mais crescente e, ainda que não tenha sido transpostas efetivamente para a prática docente, tais discussões desencadeiam reflexões, análises críticas, procedimentos exitosos que aos poucos se aproximam de metodologias e de didáticas realistas e condizentes com as expectativas dos alunos.

Para tanto, é preciso, primeiramente, que a escola esteja munida de infraestrutura tecnológica para oferecer a seus alunos o acesso a uma variedade de informações, que residem na diversidade de instrumentos à sua disposição e/ou na variação da metodologia empregada pelo professor. De acordo com o parecer CNE/SEB 7/2010, a infraestrutura tecnológica é mais um apoio pedagógico às atividades escolares, garantindo tanto o acesso dos estudantes à convergência digital, como à biblioteca, ao rádio e à televisão.

D'Ambrósio (2010) diz que o uso dessas tecnologias não pode dissociar-se da análise crítica dos objetivos, das consequências, da ética, da História e da filosofia da tecnologia, constituindo o processo de tecnocracia aliado à literacia e à materacia. Isso significa que a tecnologia, no âmbito escolar, é mais que instrumento de acesso ao conhecimento, ela está entrelaçada com os conteúdos escolares e com a reflexão. Nesse sentido, a função do professor competente aumenta em importância, pois “Seu novo papel já não será o da transmissão de saberes supostamente prontos, mas o de mentor e instigador ativo de uma nova dinâmica de pesquisa-aprendizagem” (ASSMANN, 2000, p. 8).

O MEC — Ministério da Educação e Cultura, tencionando amenizar conflitos e resistências recorrentes a partir desse novo contexto digital, criou o Portal do Professor, onde, ao se cadastrar no ambiente, o docente pode criar e compartilhar recursos e materiais com outros colegas, preparar suas aulas e acessar instituições e/ou *sites* das escolas. O programa de formação continuada Mídias na Educação é outro projeto criado com o intuito de formar profissionais que aprendam a trabalhar com recursos de mídias para que possam desenvolver materiais didáticos em sala de aula com criticidade e, com isso, venham a se tornar multiplicadores (DIAS, 2010).

Nesses tempos em que os saberes flutuam e em que há um violento sentimento de desorientação, Lévy (1999) diz que, ao invés de nos agarrarmos aos processos e esquemas que asseguravam a ordem antiga dos saberes, precisamos dar um salto e penetrar com firmeza na nova cultura, na interconexão em tempo real de todos com todos. Segundo o autor, essa é a causa da desordem, mas é também a condição de existência de soluções práticas para os problemas de orientação e de aprendizagem no universo do saber em fluxo. “De fato, essa

interconexão favorece os processos de inteligência coletiva nas comunidades virtuais, e graças a isso o indivíduo se encontra menos desfavorecido frente ao caos informacional” (LÉVY, 1999, p. 106).

Isso pode contribuir para a elaboração de didáticas compartilhadas, considerando as características próprias do uso tecnológico do computador e das mídias digitais na escola, pois o fracasso é evidente se forem utilizadas sob a mesma didática e concepção que o livro didático em geral tem sido utilizado: aula expositiva, cópia e repetição. Ao contrário, devem ser usadas de forma a promover uma transformação nas práticas tradicionais existentes e não apenas como um instrumento que repasse informações ao aluno ou ainda como repositórios digitais (EMER, 2011).

Concordamos, no entanto, com o exposto nos PCNS/97, quando colocam que parece até descabido tratar das TICs na escola quando muitas delas nem mesmo possuem os materiais básicos como giz ou livros. “Sem dúvida essa é uma preocupação que exige posicionamento e investimento em alternativas criativas para que as metas sejam atingidas” (BRASIL, 1997, p. 68). Ainda assim, essa realidade brasileira caminha ao lado de outras realidades que também não podem ser ignoradas, quais sejam: as necessidades de atualização de conhecimentos e habilidades pelos alunos frente ao mundo contemporâneo.

Além de mencionarmos esse grande desafio proposto à escola no tempo presente, tencionamos falar de outro desafio, talvez ainda mais descabido, mas que também é impossível de ser negligenciado dentro da escola: as tecnologias de informação e comunicação para os alunos caracterizados por deficiências físicas, motoras e ou sensoriais incluídos na escola regular.

## **2.4 As TICs na Educação Especial e Inclusiva.**

Um dos grandes pilares sustentados pela escola dos nossos dias é a sua função inclusivista, cujo propósito abarca novas problematizações quando pensamos na inclusão digital para pessoas com deficiência, já que as tecnologias assistivas também compõem a agenda maximalista da inclusão. No caso dos alunos com deficiência visual – o foco do nosso estudo — a informática ganha especial destaque, pois para eles, o acesso ao conhecimento pode ser determinante com o uso das novas tecnologias.

O chamado movimento de inclusão ou integração favoreceu as pessoas com deficiências a receberem atenção especial durante a segunda metade do século passado, e a

partir dos anos 1990, documentos mundiais e nacionais defendem a inclusão de todas as crianças com deficiências em escolas regulares sem qualquer discriminação por diferença física, sensorial e cognitiva. Vamos analisar um documento que trata desse assunto, observando também seu caráter geral ao falar da inclusão de todas as crianças.

Com base no Princípio de Integração, a Declaração de Salamanca e Linha de Ação Sobre Necessidades Educativas Especiais foi produzida na cidade espanhola de mesmo nome, por mais de 300 representantes de 92 governos e de 25 organizações internacionais, em 1994, durante o evento chamado Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: acesso e qualidade.

O objetivo dessa Conferência era promover a Educação para Todos, analisando as mudanças fundamentais de políticas necessárias para favorecer o enfoque da Educação integradora, capacitando realmente as escolas para atender todas as crianças, sobretudo as que têm necessidades especiais (UNESCO, 1994, p. 5).

Nesse sentido, a Conferência aprovou a Declaração de Salamanca e uma linha de ação que se apoiou em outros documentos como: Declaração Universal de Direitos Humanos, de 1948; Conferência Mundial de Educação para Todos, de 1990; Declaração das Nações Unidas - Normas uniformes sobre igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência: resolução 48/96 - Assembleia Geral das Nações Unidas, Dezembro/1993.

O Princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer. Dificuldades ou diferenças que elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma Educação de qualidade a todos por meio de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com as comunidades. Na verdade, deveria existir uma continuidade de serviços e apoio proporcional ao contínuo de necessidades especiais encontradas dentro da escola (UNESCO, 1994).

Este documento é fundamental e básico para a orientação de todos os países concordantes com a declaração de Salamanca, incluindo o Brasil. As adaptações importantes para o acesso ao conhecimento por alunos com deficiências incluem o uso de tecnologias, sem as quais o processo de inclusão seria ainda mais difícil. Na declaração de Salamanca, também há orientação clara nesse sentido: “Tecnologia apropriada e viável deveria ser usada quando necessário para aprimorar a taxa de sucesso no currículo da escola e para ajudar na comunicação, mobilidade e aprendizagem” (UNESCO, 1994). São as chamadas atualmente

tecnologias assistivas, utilizadas com a intenção de oferecer assistência ao aluno em seu processo educacional.

Ao ingressarmos no terceiro milênio, a importância de tecnologias para a inclusão social de pessoas com deficiências se torna imprescindível, já que os avanços tecnológicos permeiam todos os âmbitos da vida atual. A carta para o terceiro milênio aprovada no dia 9 de setembro de 1999, em Londres, Grã-Bretanha, pela Assembleia Governativa da *Rehabilitation International*, destaca a necessidade de programas internacionais de assistência e acessibilidade:

Programas internacionais de assistência ao desenvolvimento econômico e social devem exigir padrões mínimos de acessibilidade em todos os projetos de infraestrutura, inclusive de tecnologia e comunicações, a fim de assegurar que as pessoas com deficiência sejam plenamente incluídas na vida de suas comunidades (LONDRES, 1999, p.2).

Nessa carta é traçado, para o terceiro milênio, o objetivo de estender o acesso que poucos têm para muitos, eliminando todas as barreiras ambientais, eletrônicas e atitudinais que se antepõem à plena inclusão das pessoas com deficiência na vida comunitária: “Todas as pessoas com deficiência devem ter acesso ao tratamento, à informação sobre técnicas de autoajuda e, se necessário, à provisão de tecnologias assistivas e apropriadas” (LONDRES, 1999, p. 3).

Para definirmos o conceito de tecnologia assistiva, empregamos a mesma definição adotada pelo documento originado a partir da oficina de Educação Inclusiva no Brasil promovida pelo Banco Mundial em 2003: “Tecnologia Adaptada é aquela que é desenvolvida e orientada para buscar propiciar ao portador de deficiência plena autonomia às suas atividades cotidianas, sejam domésticas ou profissionais” (BRASIL, 2003, p. 1).

Esse documento traz à tona um novo modelo de reabilitação a partir do uso das tecnologias por pessoas com deficiências. O intuito é o de potencializar as capacidades da pessoa, ampliando sua inclusão social, e não somente como recurso para tratamento médico, mas como recurso capaz de contribuir com a potencialização de condições de inclusão educacional e social das pessoas com deficiências, considerando que

[...] a inclusão está exigindo uma revisão de conceitos e práticas, que parte da valorização do sujeito, que não é o paciente e sim o ator de sua reabilitação e, além disso, parte de seu potencial funcional e não de sua deficiência (BRASIL, 2003, p. 1).

O documento ainda esclarece que a nomenclatura “tecnologias assistivas” aposta em categorização baseada em uma abordagem funcional. “Descreve-se uma modalidade de

recurso que parte da deficiência (cegueira, surdez) e não das dificuldades funcionais advindas dessa” (BRASIL, 2003, p. 2). Contudo, apesar de as tecnologias assistivas serem abordadas sob diversos enfoques, elas abarcam várias modalidades de recursos como:

Recursos de comunicação suplementar e alternativa; Recursos de acessibilidade ao computador; Recursos de mobilidade; Recursos para adequação postural; Recursos para acessibilidade — Arquitetura — Desenho Universal; Recursos para adaptação de veículos; Órteses e próteses, dentre outros (BRASIL, 2003, p. 2).

Devido ao nosso objeto de estudo, daremos maior enfoque às tecnologias assistivas direcionadas aos recursos computacionais, úteis na inclusão de pessoas com deficiência visual. O avanço da tecnologia de informação e computação na última década abre novas perspectivas para essa inclusão, tanto do ponto de vista da qualidade dos sistemas educacionais que se possam programar, quanto do ponto de vista do prazo de implantação das políticas de inclusão, que pode ser significativamente reduzido com o apoio das novas tecnologias. Nesses aspectos, pedagogos e técnicos das áreas de engenharia e informática podem colaborar de forma frutífera e construir essa inclusão de maneira eficiente, envolvendo plenamente cidadãos que buscam ocupar o seu espaço de direito, contribuindo para a evolução da sociedade de forma completa.

As tecnologias digitais como instrumentos positivos para a inclusão de alunos com deficiências nas escolas nos despertam para a evolução quanto às políticas públicas de apoio a essas pessoas. Essas ações são tidas como discriminações positivas, apesar de que os projetos de produtos e serviços necessitam incorporar maior grau de acesso e usabilidade, o que exige dos docentes constante atualização a respeito dos meios disponíveis, flexibilizando suas metodologias sem infantilizar ou prejudicar a qualidade da formação desses alunos.

Segundo o Parecer CNE/CEB<sup>3</sup> 17/2001, os conhecimentos e as aptidões requeridos durante o processo pedagógico são basicamente os mesmos de uma boa Pedagogia, isso é, a capacidade de avaliar as necessidades especiais, de adaptar o conteúdo do programa de estudos, de recorrer à ajuda da tecnologia, de individualizar os procedimentos pedagógicos para atender a um maior número de aptidões... Tais requisitos são gerais para uma Pedagogia fundamentada na diversidade existente em qualquer sala de aula. Se os professores fossem capacitados e atuassem em tal perspectiva, talvez não precisássemos enfatizar tanto as particularidades dos alunos com deficiência, pois seriam concebidos apenas como mais um

---

<sup>3</sup> CNE - Conselho Nacional de Educação. CEB - Câmara de Educação Básica do Ministério da Educação e Cultura

elemento da diversidade global de cada turma ou de toda a escola. No entanto, a verdade é que as metodologias adotadas pela maioria dos professores são, em geral, as mesmas para quaisquer alunos. Os recursos são os mesmos e não há adaptação às singularidades individuais, tão determinantes na maneira pela qual cada um se relaciona com o conhecimento. Diante disso, os alunos com deficiências jamais teriam suas necessidades atendidas sem o apoio de especialistas treinados em pedagogias e em recursos adaptados para cada limitação que se apresenta. O especialista, por sua vez, de acordo com as atribuições traçadas pela Resolução nº 4 de 2 de outubro de 2009, art. 13 inciso 7 precisa “ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação”. Contudo, espera-se que o professor da sala regular inclua o aluno com deficiência nas atividades rotineiras de sala de aula, mesmo ele sendo atendido pelo especialista. Por isso o PARECER CNE/CEB 17/2001 destaca que:

Atenção especial deverá ser dispensada à preparação de todos os professores para que exerçam sua autonomia e apliquem suas competências na adaptação dos programas de estudos e da Pedagogia, a fim de atender às necessidades dos alunos e para que colaborem com os especialistas e com os pais (BRASIL, 2001, p. 6).

O emprego das tecnologias de comunicação e informação na Educação Inclusiva pode propiciar ao aluno com uma limitação física ou sensorial maior acesso aos serviços e bens culturais, além de potencializar o sentimento de integração ao grupo. Se o aluno percebe que os conteúdos de sua aprendizagem são os mesmos de toda a turma, poderá sentir-se como aprendiz igual a seus colegas, mesmo fazendo uso de outros equipamentos de acesso aos conteúdos. Para Estabel e Moro (2011), as TICs para a Educação Inclusiva são imensamente relevantes, pois a informação pode ser recuperada em diferentes fontes pessoais, institucionais, documentais, bibliográficas e tecnológicas e em diversos suportes bibliográficos, digitais, sonoros, imagéticos, entre outros, contemplando a universalidade e atendendo às diferenças e diversidades sociais, educacionais, informacionais e de aprendizagem.

A bibliodiversidade concebe as diferentes fontes e os diversos suportes de informação no atendimento às necessidades de todos os cidadãos nos mais diferentes espaços territoriais, possibilitando o acesso, o uso, a produção e o compartilhamento de novas aprendizagens em um processo de inclusão de todos (ESTABEL; MORO, 2011, p. 68).

A criação de tecnologias assistivas foi incentivada desde a Declaração de Salamanca em 1994: “Capacitação deveria ser originada e pesquisa deveria ser levada a cabo em níveis



nacional e regional no sentido de desenvolver sistemas tecnológicos de apoio apropriados à Educação Especial” (UNESCO, 1994, item 32 da introdução).

Aliada à criação de equipamentos apropriados, no item 39 desse documento reconhece-se a importância de treinamento pré-profissional de pedagogos para utilização desses recursos a começar nos cursos de Pedagogia. O intuito não seria unicamente o de conscientização dos estudantes acerca da existência e objetivo de instrumentos adequados ao processo inclusivo dos alunos com deficiências, mas que os graduandos possam ser habilitados na utilização deles, habilitados principalmente em didáticas específicas de aprendizagem utilizando as tecnologias assistivas.

O conhecimento e as habilidades requeridas dizem respeito, principalmente, à boa prática de ensino e incluem a avaliação de necessidades especiais, a adaptação do conteúdo curricular, a utilização de tecnologia de assistência, a individualização de procedimentos de ensino, no sentido de abarcar uma variedade maior de habilidades etc. (UNESCO, 1994).

Além do treinamento e orientação durante a Graduação, os professores precisam de exercício prático dentro das escolas, de forma a adquirirem autonomia e segurança na flexibilização de currículos coerentes com as necessidades de seus alunos com deficiência. Tal treinamento faria com que o professor se sentisse apto a lidar com as particularidades e com as adaptações advindas da deficiência, dominando a utilização de equipamentos que o aproximem da realidade do aluno, sem recorrer ao especialista como único capaz de lidar com a situação de inclusão. O professor também estaria auxiliando pais e responsáveis, quando lhes apresentasse as possibilidades de expansão da criança, mediante a utilização de recursos adaptados, dando-lhe autonomia e facilitando sua aprendizagem.

Falamos anteriormente de como as TICS são significativas no processo educacional, conscientes de que a Educação tem como um dos objetivos primordiais a preparação para o trabalho. Se as tecnologias em âmbito escolar podem auxiliar no processo de socialização e apropriação dos bens culturais do tempo atual, a Educação Inclusiva também deve cumprir tal objetivo. Ela não é um sistema à margem da Educação comum, mas se constitui como modalidade integrante de todos os níveis e programas educacionais, devendo também primar pelos mesmos princípios e objetivos da Educação de todos. Os alunos em processo de inclusão precisam ter oportunidade de preparação para o mundo do trabalho, em que as tecnologias cumprem papel importante. Tais alunos carecem de oportunidades de treinamento que os habilitem a enfrentar situações diversas, com possibilidades de competir no mundo do

trabalho como cidadãos plenos e ativos. É o que aponta a Declaração de Salamanca, 1994, item 53 da introdução:

Jovens com necessidades educacionais especiais deveriam ser auxiliados no sentido de realizarem uma transição efetiva da escola para o trabalho. Escolas deveriam auxiliá-los a se tornarem economicamente ativos e provê-los com as habilidades necessárias ao cotidiano da vida, oferecendo treinamento em habilidades que correspondam às demandas sociais e de comunicação e às expectativas da vida adulta. Isso implica em tecnologias adequadas de treinamento, incluindo experiências diretas em situações da vida real, fora da escola (UNESCO, 1994).

Assim, as tecnologias assistivas, entendidas como instrumentos de promoção da igualdade de oportunidades, devem ser desenhadas de forma a garantir a sua função na realidade complexa e tantas vezes contraditória que é a Escola.

A promoção dessa igualdade implica o envolvimento de todos os responsáveis pela Educação do aluno com deficiência, atentando para a segregação oculta, tão comum em nossas escolas. Isso é o que nos diz o documento brasileiro acerca das tecnologias assistivas, assegurando que a concepção, a adaptação e a aplicação de qualquer solução de tecnologia assistiva devem implicar e responsabilizar a teia de relações que a criança estabelece na Escola, sejam os professores, os técnicos de apoio, os amigos ou a família e contribuir para explorar o seu potencial como pessoa, sem criar segregação oculta (BRASIL, 2003).

## **2.5 Prescrições legais sobre o papel das TICs na Educação de pessoas com deficiência visual**

As tecnologias computacionais e a *Internet* adquirem um significado especial, quando podem oferecer independência e liberdade para aqueles cuja autonomia é condicionada por inúmeras barreiras arquitetônicas, dificuldades em utilizar meios de transporte público ou privado e manifestam desvantagens no acesso à comunicação, como é o caso das pessoas com deficiência visual. Essas, como muitos outros com deficiência, têm dificuldade de informação acerca da existência e utilidade desses recursos, muitas vezes devido à falta de autonomia ou à pouca convivência com outros de mesma limitação que ofereceriam trocas de experiências. A oficina de Educação Inclusiva ocorrida no Brasil, em 2003, colocou como um dos seus objetivos “Criar, manter e disponibilizar a sociedade um banco de dados em ajudas técnicas e a Edição anual de um Guia do Usuário de Tecnologia Assistiva.” Isso aumentaria as

possibilidades de divulgação desses recursos, auxiliando pais e professores na potencialização de inúmeras capacidades da pessoa com determinada limitação.

O documento oficializado nessa reunião também destaca como recurso de autonomia, a adaptação dos *sites* na *web* para diminuir as barreiras, como também é destacado na conferência de Lisboa (2002, p. 2) “... É necessário que todo o *hardware* e o *software* disponíveis para a Educação Especial sigam o princípio do formato para todos”.

O W3C (*World Wide Web Consortium*), o organismo responsável pelos *standards* mundiais relacionados com a *Web*, publicou no dia 5 de maio de 1999, o seu primeiro documento que servirá de referência para a acessibilidade na *Internet*. O documento tem o nome de “Diretivas para a acessibilidade do conteúdo da *Web* — 1.0” (*Web Content Accessibility Guidelines* 1.0) e pretende explicar como tornar o conteúdo *web* acessível a pessoas com deficiências (BRASIL, 2003, p. 7).

Tais adaptações entre muitas outras possíveis na perspectiva das TIC na Educação Especial, podem ser determinantes para a aprendizagem de alunos que possuem dificuldades de acesso ao conhecimento pelas vias comuns tanto em sala de aula como fora dela. As pessoas com deficiência visual são imensamente beneficiadas com a adaptação de *hardwares* e *softwares* oferecendo-lhes acesso a todo tipo de informação obtida por meio do computador e da *Internet*, principalmente *download* e leitura de livros. A partir do Decreto Nº 5.296 DE 2 de dezembro de 2004, essas adaptações passam a ser obrigatórias como podemos observar no art. 47:

No prazo de até doze meses a contar da data de publicação deste Decreto, será obrigatória a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores (*Internet*), para o uso das pessoas portadoras de deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis.

No caso de pessoas com deficiência visual, o Braille não representa um recurso muito eficiente no que tange à pesquisa de informações e aos conhecimentos diversos presentes na atualidade, servindo mais para um primeiro contato direto com a escrita e com a leitura durante a alfabetização. Por outro lado, as tecnologias computacionais direcionadas a essas pessoas lhes oferecem ricas oportunidades de adquirir informações como para quaisquer outros alunos em processo de aprendizagem. Por isso, assim como a inclusão os coloca em ambientes comuns com outros alunos sem deficiência, as prescrições legais acerca de pesquisas virtuais devem servir a todos. O parecer CNE/SEB 7/2010 no art. 13 inciso VI coloca como uma das atribuições do docente que ele considere como núcleo central das aprendizagens pelos sujeitos do processo educativo (gestores, professores, técnicos e

funcionários, estudantes e famílias) a curiosidade e a pesquisa, incluindo, de modo cuidadoso e sistemático, as chamadas referências virtuais de aprendizagem que ocorrem em contextos digitais.

O documento “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva” publicado pelo MEC/SEESP, em 2007, deixa clara a necessidade de articulação entre o atendimento educacional especializado e as atividades curriculares comuns.

Dentre as atividades de atendimento educacional especializado são disponibilizados programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e tecnologia assistiva. Ao longo de todo o processo de escolarização esse atendimento deve estar articulado com a proposta pedagógica do ensino comum (BRASIL, 2007, p. 10).

Assim, no caso de alunos com deficiência visual atendidos no AEE nas escolas regulares, as pesquisas virtuais anteriormente citadas precisam ser possíveis na mesma medida em que o são para os demais alunos. Para tanto, vários recursos digitais e informáticos destinados às pessoas com deficiência visual foram criados para facilitar sua comunicação com pessoas e diferentes serviços virtuais, bem como o acesso a conhecimentos variados que auxiliam seu processo de aprendizagem. Amplia-se, então, o conceito relativo aos formatos e aos modelos de livros quando se pensa em acessibilidade para todos.

A Lei 10.753/2003, Art. 1º, inciso XII diz o seguinte:

Art. 1º Essa Lei institui a Política Nacional do Livro, mediante as seguintes diretrizes:

XII - assegurar às pessoas com deficiência visual o acesso à leitura (BRASIL, 2003).

A mesma Lei 10.753/2003, Art. 2º, inciso VII E VIII diz o seguinte:

Art. 2º Considera-se livro, para efeitos dessa Lei, a publicação de textos escritos em fichas ou folhas, não periódica, grampeada, colada ou costurada, em volume cartonado, encadernado ou em brochura, em capas avulsas, em qualquer formato e acabamento.

Parágrafo único. São equiparados a livro:

VII - livros em meio digital, magnético e ótico, para uso exclusivo de pessoas com deficiência visual;

VIII - livros impressos no Sistema Braille (BRASIL, 2003).

Essa variedade de formatos, além de facilitar o acesso ao conhecimento pelos alunos com deficiência visual, facilita o seu diálogo com o restante da turma e também com o professor da sala regular, já que os livros digitais são facilmente utilizados por todos, e isso

nos prova as habilidades que os alunos demonstram com os recursos tecnológicos. Para tal diálogo acontecer eficazmente, não basta a criação ou a disponibilização de livros acessíveis a todos.

A formação de professores para lidar com as TIC é determinante. Vejamos o que diz o Parecer CNE/SEB 11/2010 e a Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010.

Art. 28 A utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo o aporte dos sistemas de ensino no que se refere à:

I- provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos;

II- adequada formação do professor e demais profissionais da escola (BRASIL 2010).

Conforme consta em Intervox *site* (2012), O MEC tem promovido várias ações com o intuito de efetivar o disposto no artigo 58 do Decreto nº 5296/2004, que estabelece: “O Poder Público adotará mecanismos de incentivo para tornar disponíveis em meio magnético, em formato de texto, as obras publicadas no País”.

A partir de 2009, ressaltam-se outras importantes ações desenvolvidas por este Ministério, visando ao pleno acesso dos alunos com deficiência visual:

- a) a distribuição dos livros em Braille nos Programas do Livro MEC/FNDE, atendendo os 6.491 alunos com cegueira, da Educação Básica da rede pública;
- b) a disponibilização de 2.100 *laptops* para os alunos com cegueira das escolas públicas, matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio;
- c) a implantação de 625 salas de recursos multifuncionais com materiais didático-pedagógicos e equipamentos específicos para o atendimento aos alunos com deficiência visual;
- d) a incorporação da lupa eletrônica nas 10.000 salas de recursos multifuncionais adquiridas em 2009;
- e) o investimento de R\$ 10.340.000, 00 no projeto de modernização dos centros e núcleos de apoio pedagógico e produção Braille, CAP e NAPPB;
- f) a oferta de 13.000 vagas em cursos de formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado, em nível de extensão e especialização.
- g) a implantação do programa de adequação arquitetônica das escolas, com recursos para acessibilidade espacial, como sinalização tátil. Assim, a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação

Inclusiva e da regulamentação do financiamento para atendimento educacional especializado, por meio do Decreto nº 6.571/2008, o MEC amplia o apoio aos sistemas de ensino para a disponibilização de recursos de tecnologia assistiva nas escolas, alcançando significativos avanços na efetivação do direito de todos à Educação (INTERVOX *site*, 2012).

Emer (2011), ao investigar a percepção dos professores da rede municipal de ensino das cidades de Caxias do Sul e Farroupilha, referente ao processo de inclusão escolar de alunos com deficiência, concluiu que uma das questões mais evidenciadas na pesquisa foi concernente à falta de formação do professor, ou seja, a maioria dos professores precisa conhecer as potencialidades das tecnologias assistivas e se informar acerca do seu baixo e alto custos para mediar o processo de desenvolvimento do aluno com deficiência.

Seguem outras conclusões de sua pesquisa:

Falta formação de professores para o uso de TICs seja de baixa ou de alta tecnologia; Não existe tempo de planejamento entre os professores da sala de recurso multifuncional e da sala comum; Não existe tempo de estudo referente aos recursos de tecnologia assistiva; Muitas falas relataram a falta de conhecimento do que é tecnologia assistiva; A atividade mais desenvolvida na sala de recurso são os jogos pedagógicos; A maioria dos professores não percebe uma relação entre a sala de recurso multifuncional, a tecnologia assistiva e a sala de aula comum (EMER, 2011).

E por fim concluiu a autora, que as tecnologias assistivas não estão inseridas no contexto escolar. O mais preocupante é que essa realidade figura no quadro da maioria das escolas brasileiras, fato constatado por pesquisas semelhantes aplicadas em outras regiões, afirmação da própria autora dessa pesquisa.

A análise em torno das políticas públicas tanto referentes à Educação geral como à Educação Especial e a Inclusiva, demonstra que, no âmbito prescritivo, têm acompanhado as tendências sociais e culturais da era digital. São claras quanto à necessidade de inserção das TICs nos currículos escolares e nos planos docentes, dando abertura para a adequação da escola aos tempos do mundo virtual e informatizado. Fala-se da necessidade de adequação curricular e pedagógica, da formação dos professores e do provimento de recursos tecnológicos na escola. Contudo, não há uma orientação específica de como os professores devem inserir essas tecnologias no cotidiano da sala de aula e de quais as estratégias que realmente causariam essas mudanças. Dias (2010) cita a pesquisa de Civita (2009) feita em 400 escolas públicas em algumas capitais do País, tendo como objetivo investigar a utilização dos computadores e da *Internet* em situações educacionais no Ensino Fundamental e no Médio. O resultado foi alarmante e demonstra como efetivamente as prescrições legais não têm provocado as mudanças que elas sugerem. Em um universo de 100% pesquisados,

somente 2, 6% trabalham com algum tipo de tecnologia com seus alunos. Outro dado importante encontrado é que 18% do total das escolas possuem laboratório de informática, mas não trabalham com os alunos. Dias (2010) concluiu, a partir de tal pesquisa, que o professor reconhece a necessidade de acompanhar o avanço dos recursos, sabe da variedade dos recursos presentes, mas não os utiliza ainda.

Existem muitos projetos de inclusão digital nas escolas, mas se trata de iniciativas isoladas que não abrangem todo o corpo escolar, fazendo que se desenvolvam apenas por meio de interesses de alguns gestores ou de professores cientes da importância da inclusão digital. Para a maior abrangência, o Ministério da Educação precisa traçar diretrizes específicas sobre como inserir as tecnologias no currículo escolar e na didática geral dos professores, independente de seus interesses particulares com as novas tecnologias. O professor só será capaz de atuar na perspectiva da inclusão digital, seja com pessoas com deficiências, seja com os demais alunos, se tiver orientações claras sobre como trabalhar seus conteúdos disciplinares usando as novas tecnologias, assim como domina a utilização do livro didático em suas aulas.

Independente de atribuírmos valores a essa maneira de se conectar com o mundo, essa é a realidade que nos circunda, tornando difícil pensar a vida e a escola sem a presença dessas tecnologias de informação e comunicação, pois as mudanças acontecem em toda parte, à nossa volta e em nosso interior, em nossa forma de representar o mundo e a nós mesmos, sendo, portanto, necessário nos equiparmos com essas ferramentas e equipamentos para então analisá-las criticamente, refletir sobre essas mudanças e participarmos ativamente da construção de nossas vidas.

### **CAPÍTULO 3**

## **EDUCAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ERA DIGITAL: NOVOS INSTRUMENTOS DE ACESSO A NOVAS CULTURAS**

O histórico da deficiência visual na humanidade acompanha a evolução da mentalidade social – do senso comum ao conhecimento científico, que determinou o destino das pessoas com deficiência de modo geral. As tradições e as práticas a que estiveram sujeitas coexistiram com as mudanças relativas a valores morais e éticos de cada período histórico: do mito ao sobrenatural, da eliminação ao assistencialismo, da reclusão excludente à inclusão indiscriminada.

Existem inúmeras peculiaridades que tornam singulares as pessoas com deficiência visual, sobretudo aquelas definidas a partir da ausência da visão, um sentido de inestimável valor nas interações entre o homem e seu meio. Mas a proposta inclusiva do tempo presente sugere uma convivência entre todas as singularidades humanas sem diferenciação de espaço e de tratamento, o que coloca as pessoas com deficiência visual sob o mesmo modelo inclusivista comum a todos. Desse modo, as nossas críticas e reflexões realizadas no primeiro capítulo não se diferenciam quando tratamos da inclusão dessas pessoas, e até mesmo se intensificam, pois o nosso objetivo é o de problematizar condutas, saberes e concepções inclusivistas arraigadas a que estão submetidas as pessoas com deficiência visual, especialmente em processos educacionais escolares. Mesmo após os mecanismos de aproximação entre videntes e não videntes, esses continuam sujeitos a um constante estranhamento acerca da natureza de suas personalidades, de suas sensações, ações e reações, sendo a escola um dos grandes espaços “inclusivos” propícios a essas manifestações. Se ela é um dos produtos da modernidade, não poderia deixar de ser marcada pela intolerância e não aceitação ao diferente, nos seus mais intrincados meios de encobri-la sob o véu da aceitação e harmonia social. A escola não pode negar aos alunos com deficiência visual o direito de convivência e de interação em seus espaços, mas o tratamento recebido está impregnado de estranhamento, de negação às suas normalidades. Para Skliar (2003b), a espacialidade da modernidade e o espaço da escola são como irmãs de sangue que restringem para longe de seu território qualquer “outro” que possua em si um traço diferente da maioria. O mesmo e o outro, como duas coisas distintas não podem estar em um mesmo tempo e lugar. A diferença do outro acaba por ser proibida pela mesmice da escola. “O tempo da modernidade e o tempo da escolarização insistem em ser, como decalques, temporalidades que só desejam a ordem,



que teimam em classificar, em produzir mesmices homogêneas, íntegras, sem fissuras, a salvo de toda contaminação do outro” (SKLIAR, 2003b, p. 44).

É comum que a incompreensão em torno da deficiência visual aconteça em duas perspectivas: aquelas crianças completamente cegas são consideradas totalmente estranhas e desconhecidas, até que elas apareçam entre professores e alunos, embora a estranheza maior venha por parte desses e não dos demais alunos. O outro aspecto se refere às crianças de baixa visão que não recebem a atenção adequada por serem consideradas normais como as demais apenas por possuírem algum resíduo visual, não recebendo atendimento especializado adequado.

Não é de nosso interesse nos determos na descrição dos inúmeros obstáculos e equívocos políticos, institucionais e sociais que se observam na configuração atual da inclusão de pessoas com deficiência visual. Na verdade, pormenorizar tais mecanismos não parece necessário, e, além disso, seria até mesmo fastidioso, mediante as muitas incursões nesse tema, dedicadas à abordagem descritiva dos avanços conquistados e a serem conquistados, das ideias acordadas e não concretizadas, dos deveres políticos não cumpridos acerca de instrumentalização e formação docente adequada, etc., etc., enfim de discussões que se ocupam com problemas que não são específicos da Educação Inclusiva, mas gerais da Educação brasileira, que não poderiam deixar de abrangê-la, sendo ela uma modalidade integrada à Educação comum. Na verdade nos parece difícil pensar em soluções que deem conta de abraçar toda a amplitude dos problemas sociais de todos os tipos excluídos que o modelo inclusivo propôs abarcar. A sua pretensão é o que torna questionável o seu conceito, seus propósitos éticos e morais e até mesmo sua existência, como já refletimos no primeiro capítulo. Entretanto, nenhum desses pontos citados justificaria uma ignorância frente às necessidades das pessoas público-alvo da inclusão com base no argumento de que o sistema inclusivo é excludente, controlador e contraditório.

É nesse contexto, assumindo esses problemas e contradições, que pretendemos apontar potencialidades que a própria modernidade nos sugere quando propicia o avanço tecnológico e, conseqüentemente, de tecnologias assistivas, no nosso caso, para pessoas com deficiência visual, a nossa diminuta abordagem frente às grandes questões da inclusão. Assim, ambicionamos apresentar alternativas tecnológicas que nos apontam possibilidades de aproximação entre o “grupo excluído” (com deficiência visual) e o “grupo incluído” (de visão normal), acreditando que os recursos informáticos podem contribuir significativamente para a potencialização de práticas de escrita e leitura, não somente como codificação e decodificação

linguística, mas, especialmente, como meios de comunicação, de interação, de integração social e de atualização de conhecimentos dessas pessoas desde os primeiros anos escolares.

No segundo capítulo, vimos como as políticas educacionais brasileiras apoiam o uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino e na aprendizagem da escola regular, com especial destaque para as tecnologias assistivas, úteis à vida das pessoas com todos os tipos e níveis de limitação física, motora, sensorial, entre outras. Após o conhecimento dessas disposições legais, é necessário compreendermos como podem ser dimensionadas na prática de professores e de alunos no contexto das escolas regulares. Contudo, se vamos falar de acesso ao conhecimento, o sistema Braille não pode ser desconsiderado, já que tem sido o principal meio de acesso à informação para pessoas com deficiência visual nos quase 200 anos após sua invenção. Por isso, é importante destacarmos a sua função social e cultural, do seu surgimento aos dias de hoje, analisando sua aplicabilidade que se atualiza com a atual era denominada digital.

Sabemos que todas e quaisquer técnicas de acesso ao conhecimento são passíveis de controle, de poder e de interesses econômicos, mas também são elas que nos colocam em posição de entendimento, de crítica e de reflexão sobre o que nos controla. Por isso, o acesso à informação e ao conhecimento é essencial para qualquer diálogo relativo às pessoas com deficiência visual, sendo, portanto, inestimáveis as conquistas advindas dos recursos de acesso à leitura e escrita, bem como desastrosos os prejuízos quando tal acesso lhes é negado. Se para nós o “esclarecimento possível” mencionado no primeiro capítulo é a oportunidade que temos de ao menos nos conscientizarmos acerca do controle a que estamos submetidos, as pessoas com deficiência visual não podem ser excluídas das vias de acesso a esse esclarecimento, para o qual os recursos de acesso à informação e à comunicação precisam ser disponibilizados na mesma quantidade, variedade, velocidade e facilidade com que o são para os demais. Nota-se, no entanto, que a postura não crítica e reflexiva não é determinada exclusivamente pela dificuldade de acesso a uma grande variedade de informações, pois a construção da competência crítica é um processo difícil e doloroso e, muitas vezes, até inconsciente pelo próprio indivíduo que, ao adquiri-la, dela nunca mais se separa. É certo também que as informações difundidas oralmente servem como via à razão e ao entendimento esclarecidos, visto que a História conta de intelectuais que não liam ou escreviam propriamente, mas se destacavam pela mente sagaz, pela fluência vocabular, pela retórica e pela capacidade argumentativa – habilidades inestimáveis – mas justificadas pela cultura de uma época em que se dizia “é pelo ouvido que melhor se aprende de um mestre”, tese

defendida por Aristóteles (GUERREIRO, 2000). Segundo esse autor, nessa época, antes da difusão dos seus específicos sistemas de leitura e escrita, os cegos não estariam em grande desvantagem em relação aos outros membros (normovisuais) da comunidade em que se inseriam, estando em aceitáveis condições para aceder à informação e à cultura do seu tempo. Isso porque, antes do prestígio da escrita, “ser ‘culto’ não ia além de se saber escutar os mais velhos e compreender a natureza, situação que veio a modificar-se completamente com a introdução da escrita nas sociedades humanas” (GUERREIRO, 2000, p. 25). Entretanto a partir dos gregos, a palavra escrita se tornou superior à palavra falada, no que se refere à transmissão da cultura. Desse momento em diante, começou a haver uma diferença entre cultura popular e cultura erudita.

Na cultura popular, as pessoas cegas estariam sempre à vontade, em virtude de o seu meio de transmissão lhes ser naturalmente acessível: bastava-lhes saberem ouvir e saberem falar. Na cultura erudita, infelizmente, já que muitas vezes os conhecimentos se começaram a difundir por intermédio da escrita, as pessoas cegas viram surgir-lhes múltiplas desvantagens (GUERREIRO, 2000, p. 29).

Com isso, cabia às pessoas com deficiência visual o papel de difusoras da cultura popular: função culturalmente relevante, mas progressivamente marginalizada. Enquanto crescia a importância da escrita, aumentava-se o nível de exclusão e de discriminação social sofrido pelas pessoas com deficiência visual, consideradas incapazes de aceder à cultura letrada, fato que prevaleceu até o início do século XIX, quando surgem invenções, que progressivamente tornam a escrita acessível a essas pessoas, embora seja esse um processo ainda em consolidação.

Voltando ao ponto central da nossa reflexão, essas evoluções culturais associadas ao domínio da escrita nos conduzem à conclusão de que é ela o meio mais eficiente e insubstituível para a difusão da cultura letrada. Argumento também firmado por Bordini e Aguiar (1993):

Como a escrita, historicamente, representa uma conquista sobre a memória, instrumento predominante nas sociedades ágrafas. A acumulação do conhecimento por meio da palavra escrita tem sido apropriada pelas classes que detêm o poder dentro de uma sociedade. Como o documento escrito é mais eficiente para a fixação e conservação, as ideias, leva vantagem sobre a memória coletiva, alijando das decisões do grupo aqueles que não são capazes de decifrá-lo (BORDINI; AGUIAR, 1993, p. 10).

Desde a criação do Braille, as pessoas com deficiência visual têm oportunidade de decifração da escrita, mas a questão colocada aqui é se o sistema dá conta do volume de conhecimento difundido pela imprensa escrita, conquanto também as exigências sociais não

se restrinjam à capacidade de decifração do código escrito, mas principalmente com a apropriação de seu valor social e cultural, como ainda reforçam Breton e Proulx (1997, p.191): “constataremos que, em um nível social mais amplo, a imprensa escrita permanece o suporte mais importante para quem queira obter uma informação sociopolítica considerada confiável e completa”.

Compreende-se, com isso, que o acesso, a apropriação e o reconhecimento do valor social e cultural da escrita estão intimamente relacionados com a capacidade de estabelecer conexões entre as informações apresentadas e a forma pela qual o conhecimento progride e é sistematizado. Fidalgo (1998, p. 20) declara que as novas verdades derivam-se de outras conclusões que, ao fim, formam verdadeiras cadeias que se entrecruzam, sendo, portanto, impossível retê-las na memória,

“[...] tornando-se as cadeias de inferência cada vez mais extensas e ficando as novas conclusões cada vez mais distantes das premissas iniciais, seria impossível retê-las na memória. Só com a ajuda da fixação por escrito dessas cadeias podemos prolongá-las mais e mais (FIDALGO, 1998, p. 20).

O autor ainda afirma que “mediante a escrita podemos obter uma visão de conjunto das verdades já obtidas sobre determinado objeto e desse modo apurar novas verdades” (FIDALGO, 1998, p. 20).

A capacidade crítica de apuração dessas novas verdades é que aos poucos constitui uma mente esclarecida, com aptidões tanto para a reflexão como para a produção e disseminação de conhecimentos que sejam comunicáveis e socializáveis a todos. E de acordo com os padrões atuais do mundo globalizado, que isso aconteça de forma rápida e eficiente, o que é impossível sem o domínio da escrita sob suas mais variadas configurações.

Por meio de tecnologias especializadas e adaptadas, a informática abre novas perspectivas de acesso ao conhecimento para pessoas com deficiência visual. Sua expansão nos sinaliza uma abrangência satisfatória quanto ao seu nível e qualidade, cada vez mais equivalente às necessidades de atualização informacional desses tempos. Estamos em um período transitório em que essas pessoas e, principalmente os educadores dessa modalidade, enfrentam medos e expectativas quanto às novas possibilidades que se afiguram. Sendo assim, é importante analisarmos a dimensão e a amplitude desses novos horizontes e se as mudanças propostas podem produzir progressos efetivos na Educação daqueles privados da visão, desde os primeiros anos escolares. Portanto, o espaço escolar é o nosso ponto de convergência entre

o novo e o velho, entre a preservação de concepções arraigadas e o nascer de uma nova mentalidade.

### **3.1 O Braille: primeira perspectiva instrucional**

Ao longo da História, a problemática da instrução das pessoas com deficiência visual esteve entrelaçada com a questão da comunicação humana, implicando a criação de modelos informacionais que possibilitassem às pessoas com deficiência visual o acesso à informação e ao conhecimento. De acordo com Souza (2004), ao longo dessa História observa-se o emprego de dois modelos básicos colocados à disposição dos projetos pedagógicos para a Educação dessas pessoas: o modelo fundado na tradição oral e a adoção dos sistemas artificiais, substitutos da linguagem verbal e da linguagem escrita.

É interessante e oportuno notar um paralelo entre os progressos da escrita comum e da escrita em relevo, dos seus objetivos às condições históricas e sociais propícias aos avanços tecnológicos gradativamente aperfeiçoados em função do acesso ao material escrito em grandes quantidades, acompanhando as necessidades de difusão do conhecimento e da expansão da comunicação. Há, no entanto um grande intervalo temporal entre os dois sistemas de escrita quanto à invenção em si, constituindo uma das causas da exclusão socioeducacional das pessoas com deficiência visual e seus grandes desafios ainda enfrentados atualmente, diretamente vinculados às suas práticas de leitura e escrita. Por outro lado, os avanços quanto aos recursos e às técnicas de impressão da escrita em relevo acontecem em um tempo relativamente pequeno, em comparação à invenção da imprensa após a invenção da escrita comum e as tecnologias adotadas nesse processo. Isso porque nesse tempo, século XV, a escrita em relevo nem mesmo fora inventada, acontecendo três séculos depois e em poucos anos se apropriou das técnicas de impressão, o que não poderia deixar de acontecer em uma sociedade em transformação.

Embora em formatos diferentes do atual e utilizando outros materiais anteriores ao papel e à tinta, a escrita cunhada para a apreensão visual foi inventada na Mesopotâmia há 6.000 anos, enquanto a escrita pontográfica, orientada para o sentido tátil só foi inventada no século XIX. Sem dúvida, a escrita tátil usual em nossos dias é um grande invento na sua estrutura perfeitamente adequada à pessoa sem visão. Entretanto, é preciso destacar que ela é apenas uma tradução da escrita comum e o seu caráter inventivo é no sentido da combinação de pontos correspondentes aos símbolos da escrita a tinta. Notaremos também que os demais

progressos da escrita em relevo acompanharam as transformações sofridas pela escrita comum em todos os aspectos.

Ambas as invenções e as estratégias adotadas refletem o modelo de sociedade vigorante do seu tempo, resultantes das suas estruturas sociais e culturais, sempre relacionadas à necessidade de registro de informações importantes para futuras consultas, além da sua função comunicacional entre povos e indivíduos. Da mesma forma que a escrita comum atual evoluiu a partir da junção de outros sistemas anteriores, assim também ocorreu com a escrita Braille.

São interesses militares que, curiosamente, vão suscitar a experiência-chave e motivadora do invento da escrita Braille, posto que, naquela época (primeiras décadas do século XIX), os exércitos franceses encontravam-se em grande expansão e a leitura em relevo inventada pelo capitão Charles Barbier era uma forma de comunicação no escuro, funcionando como uma evolução do sistema anteriormente criado por Valentin Haüy. Ambos os sistemas baseavam-se na escrita em relevo como fonte de estímulo ao tato, fundando, assim, as bases para a escrita pontográfica de Louis Braille.

Sousa (2004) descreve três eixos básicos que representaram cada um deles um tipo de código cultural:

O método do relevo linear, criado por Valentin Haüy, reprodução do código visual, em uma tradução em relevo da escrita convencional; a escrita fonética de Charles Barbier, tradução fundada nas transmissões telegráficas que ganhavam fôlego na época, uma espécie de representação por meio de pontos e linhas, do código sonoro, se quisermos, da escrita convencional promovendo a tradução dessa em uma base completamente nova, uma vez que substituiu o traço, estratégia básica da escrita manuscrita, pelo ponto inteiramente tangível ao canal de percepção tátil, o que nos permite dizer que se inaugurou, a partir desse código, a chamada escrita pontográfica (SOUSA, 2004, p. 37).

Constam nos registros históricos que, antes do Braille, a primeira experiência que marcou a inserção das pessoas com deficiência visual na cultura alfabética foi o método linear em relevo aplicado na escola do francês Valentin Haüy (1784). Machado Filho (1931) afirma que Haüy, ao observar um cego a quem dera esmola reconhecer pelo tato o valor da moeda, notou que no uso desse sentido é que estava a chave do problema da Educação dos cegos. A partir de então ideou um sistema constituído de letras do alfabeto usual, em relevo, formadas de linhas lisas. Apesar da complexidade do desenho dos caracteres, a dificuldade que tem o tato de perceber linhas lisas, o volume extraordinário dos livros e a impossibilidade da escrita, o alfabeto Haüy trouxe aos cegos alguma oportunidade de aprendizado da leitura e de escrita.

Contudo, tal aprendizado era muito incipiente entre os cegos, não se prestando ao registro e à disseminação da cultura escrita que na época, bem posterior ao invento da imprensa de Gutemberg, achava-se em franca expansão (SOUSA, 2004). As desvantagens do sistema pouco a pouco levaram à substituição da linha lisa pela pontuada, por meio do sistema sonográfico de Barbier, com aproximações da letra manuscrita, tendo seus primeiros experimentos realizados em 1823 na escola de Haüy. Entretanto, o alfabeto era muito mais fonético do que tátil. Vejamos a descrição de Lemos (2000).

O invento de Barbier tinha por base doze pontos, seis linhas e trinta e seis símbolos representativos dos principais fonemas da língua francesa. O sistema tinha a vantagem de permitir a leitura pela identificação mais fácil das letras, com sinais em pontos, e ainda, a vantagem de permitir a escrita em um aparelho especial, inventado pelo próprio Barbier, mas, tinha também, a desvantagem de ser, apenas fonético (representação de sílabas), dificultando a aprendizagem da grafia das palavras (LEMOS, 2000, p.10).

Poucos anos depois, Louis Braille, já experimentado nos dois sistemas anteriores, apresentou seu próprio método de leitura e escrita. O sistema Braille consta do arranjo de seis pontos em relevo, dispostos em duas colunas de três pontos, configurando um retângulo de seis milímetros de altura por dois milímetros de largura. Os seis pontos formam o que se convencionou chamar “cela Braille” (CENAI, 2012).

Os sinais Braille também são chamados de símbolos universais, por exprimirem as diferentes línguas e escritas da Europa, Ásia e África. Os símbolos do Sistema Braille representam não só as letras do alfabeto, mas também os sinais de pontuação, números, notas musicais e científicas, enfim, tudo o que se utiliza na grafia comum (CENAI, 2012).

Apesar de algumas resistências nos Estados Unidos e em alguns países da Europa, o sistema Braille, por sua perfeita adequação à percepção tátil, impôs-se definitivamente como o melhor meio de leitura e escrita para pessoas com deficiência visual. Por meio da escrita pontográfica, é-lhes oferecida a oportunidade de serem alfabetizadas e, mesmo que de forma restrita, possibilitou-lhes integração à cultura letrada.

A escrita pontográfica representou um grande salto de qualidade em relação à escrita sonográfica de Barbier, por libertar-se das limitações inerentes ao alfabeto fonético, sendo uma tradução fiel da escrita convencional. Entretanto, Sousa (2004) declara que há que se reconhecer a contribuição do capitão Barbier para a evolução da escrita Braille, devendo a este a criação das primeiras regletes utilizadas para a escrita Braille.

No formato atual, a reglete é confeccionada, geralmente, em alumínio e em plástico, munida de uma prancha que sustém uma régua servida por linhas com pequenos retângulos vazados, geralmente com pequenas marcas dentadas para demarcar a matriz básica dos seis pontos justapostos da célula Braille. Essa matriz básica, a célula Braille, que é classificada pela nova Grafia Braille da Língua Portuguesa como sinal fundamental, compõe-se de duas séries básicas, levando-se em conta as posições direita e esquerda do espaço no papel em branco. A série da direita é composta pelos pontos 1, 2 e 3, enquanto a série da esquerda se compõe dos pontos 4, 5 e 6. Para compor as 64 combinações ou sinais fundamentais indispensáveis ao alfabeto, Louis Braille dividiu a célula em sete séries, levando-se em conta as posições superior e inferior. Desse modo, a série superior, composta pelos pontos 1, 2, 4 e 5, propicia a representação na ordem alfabética do “a” ao “j”; a série inferior, composta pelos pontos 3 e 6, combina-se com a primeira para representar o restante das letras do alfabeto, assim como as vogais acentuadas e diversos outros sinais gráficos (SOUSA, 2004).

Para a escrita manual do Braille por meio da reglete, utiliza-se o punção, que funciona como um substituto do lápis ou caneta. É constituído por uma parte sólida, em madeira, plástico ou metal, em formato geralmente arredondado, ou mesmo anatômico, que a pessoa segura entre os dedos polegar e indicador; é provido por uma ponta fina, apropriada para a perfuração dos pontos em relevo (SOUSA, 2004).

A escrita Braille se dá da direita para a esquerda, enquanto a leitura se faz do lado oposto do papel, onde os pontos ficam salientes, e sempre da esquerda para a direita, ao contrário do Braille mecânico; este, ao ser produzido por máquinas de datilografia ou por impressoras Braille, tornou a produção da escrita semelhante àquela do ato da leitura, sempre da esquerda para a direita, conforme o que se verifica com a escrita convencional, permitindo, inclusive, o aproveitamento das duas faces do papel (SOUSA, 2004).

Do mesmo modo que a difusão do material escrito era efetuada manualmente por copistas antes do invento de Gutemberg, o mesmo ocorreu com a escrita pontográfica de Louis Braille. Isso dificultava o acesso a uma grande variedade de livros, pois dependia de interesses diversos, na maioria dos casos, daquelas pessoas que se preocupavam com a Educação das pessoas com deficiência visual. É importante notar que a imprensa Braille foi criada em 1849, apenas 25 anos após a invenção do sistema Braille. Obviamente, as técnicas comuns de impressão já consolidadas, as condições culturais e sociais propícias e as demandas educacionais das pessoas com deficiência visual agilizaram esses processos. Com isso, a expansão da produção dos textos em Braille foi impulsionada a partir da tipografia para



a impressão da escrita em relevo quando somente era possível utilizar uma face do papel para a impressão dos pontos. Em 1865, os processos de impressão evoluíram para a escrita em interpontos, em que as duas faces do papel eram utilizadas. Na Alemanha de 1895, a primeira máquina de datilografia Braille foi inventada, criando uma alternativa mais prática e rápida que a reglete e o punção.

Geralmente, os empreendimentos relativos à transcrição dos textos se restringiam às escolas e aos institutos especializados na Educação de pessoas com deficiência visual, como ocorreu no Brasil por intermédio do Instituto Benjamin Constant. Foi o primeiro educandário para essas pessoas na América Latina e ainda é a única Instituição Federal de ensino destinada a promover a Educação das pessoas com deficiência visual e de baixa visão no Brasil. Foi lá que, em 1863, registrou-se o uso da primeira impressora Braille do Brasil (IBC *site*, 2012). Desde então o Instituto Benjamin Constant produz impressos, livros didáticos e técnicos, oportunizando o acesso à leitura Braille em diversas escolas e entidades de todo o País. De acordo com o IBC *site* (2012), a gráfica tem como prioridade adaptar, transcrever e imprimir livros didáticos e infantis, assim como documentos de interesse público, como editais e provas das quais os deficientes visuais participam.

Merece especial destaque, na distribuição de livros em Braille no Brasil, a Fundação Dorina Nowill, criada em 1946, inicialmente como fundação para o livro do cego no Brasil. Desde então tem-se dedicado à divulgação de livros didáticos e paradidáticos em Braille, em áudio e, atualmente, com livros digitais acessíveis, contribuindo para elevação do nível educacional das pessoas com deficiência visual no Brasil.

Desse modo, o Braille constituiu-se como o primeiro instrumento a substituir a instrução oral pela instrução escrita. Mesmo não dispondo de material em Braille correspondente ao enorme acervo de livros escritos a tinta, livros de vários estilos e áreas do conhecimento podem ser encontrados em bibliotecas de instituições especializadas na produção de material Braille.

### **3.1.1 Braille e tecnologia**

Em consequência dos avanços tecnológicos em todos os âmbitos sociais, a partir dos anos 1990, os computadores pessoais ampliam a produção dos textos Braille, com a

informatização da impressão, desde pequenas produções à produção industrial. Vejamos como são as novas impressoras de texto Braille:

Seguem o mesmo conceito das impressoras comuns de impacto e podem ser ligadas ao computador por meio das portas paralelas ou seriais. Há no mercado uma grande variedade de tipos, quais sejam: de pequeno ou grande porte; com velocidade variada; com impressão em ambos os lados do papel (Braille interponto) ou não; algumas imprimem também desenhos e já existem modelos que imprimem simultaneamente caracteres Braille e comuns em linhas paralelas (PUB *apud* SONZA, 2008, p. 49).

Com a informatização da produção, agiliza-se a edição de livros Braille, em menor tempo, qualidade e facilidade no manejo e utilização do material. Um livro em Braille com mais de 2.000 páginas de formato A4 (750 páginas a tinta) pode ficar contido em um só *pen drive*. As possibilidades dessas impressoras ampliam a quantidade e a variedade da impressão do material Braille, pois pode ser impresso em diferentes grossuras, tamanhos e posição dos caracteres. Os pontos podem ser impressos a cores, facilitando a leitura para pessoas com visão normal.

Outras tecnologias eletrônicas e informatizadas foram inventadas nas últimas décadas, com o intuito de oferecer maior acessibilidade ao Braille. Vejamos algumas delas:

**Braille sem papel, Braille digital ou Braille eletrônico:** são terminais Braille, periféricos acoplados a um microcomputador, que transformam em texto Braille toda a informação digital. Os modelos mais recentes podem funcionar como um computador de mão, à medida que armazenam potenciais razoáveis de *bits* de informação, ao mesmo tempo em que têm baterias de confortável autonomia.

**Braille Hablado (Talk Braille):** semelhante a uma pequena agenda eletrônica, dispõe de seis teclas como na datilografia Braille, onde se podem produzir textos que são armazenados e podem depois ser lidos a partir de um sintetizador de voz.

**Terminal Braille (Linha Braille):** equipamento eletrônico ligado ao computador por cabo, que possui uma linha régua de células Braille, cujos pinos se movem para cima e para baixo e que representam uma linha de texto da tela do computador. O número de células Braille da régua pode ir de 20 a 80. Os terminais de acesso em Braille geralmente são encaixados a um teclado comum de computador, podendo ser manipulados como se fossem uma linha a mais de teclas, na parte superior ou inferior do teclado (MANUAL DIGITAL, 2006).

Conforme Guerreiro (2000, p. 14) “A passagem do Braille em papel para o Braille digital, eletrônico, segue uma tendência conhecida, da progressiva passagem do analógico para o digital”. Esses recursos representam uma forma de facilitar os processos de leitura e de escrita das pessoas com deficiência visual, uma simplificação e agilização em vista do Braille manual. A tecnificação da produção e facilitação do acesso ao material Braille é consequência do expressivo avanço das tecnologias de informação e comunicação dos nossos dias. São as necessidades de interação e de comunicação de informações entre os indivíduos em todos os âmbitos da vida social que modificam as formas de relação com o código escrito. Assim, o sistema Braille, como linguagem artificial do mesmo modo que o é a escrita comum, estabelece uma convergência com a linguagem digital dos computadores para constituir uma tecnologia de informação e comunicação.

Equivocadamente muitos brailistas defendem o código Braille como uma linguagem natural das pessoas privadas da visão, assim como a linguagem gestual é natural para os surdos. Entretanto, o Braille é um recurso artificial, conquanto seja também um sistema de escrita. “É verdade que o Ocidente procurou desde sempre inventar linguagens artificiais, e todas o são, pelo simples fato de serem escrita” (GUERREIRO, 2000, p. 14). De acordo com esse autor, as linguagens especiais ou artificiais que se desenvolveram na modernidade estão em fase de convergência com a linguagem digital dos computadores, como tem acontecido tanto com a escrita comum como com a escrita Braille.

Os recursos que integram o Braille à informática ampliam o grau de interatividade entre a pessoa com deficiência visual e outras de visão normal, por possibilitarem o trânsito livre entre a escrita comum e a escrita Braille, além da consequente entrada nas redes digitais. Infelizmente, tais equipamentos ainda são muito caros e inviáveis em nossas escolas, e também para a maioria dos deficientes visuais em seu uso pessoal, mas acreditamos que esse potencial do Braille tecnológico será cada vez mais crescente.

### **3.2 Os leitores de tela**

Simultaneamente ao avanço do Braille integrado às tecnologias digitais, outro recurso de leitura/escrita e acesso ao conhecimento tem-se expandido de maneira significativa entre as pessoas com deficiência visual, com custos financeiros menores e, em alguns casos, praticamente inexistentes. Pela grande facilidade na utilização, já podem ser encontrados na

maioria das escolas que têm atendimento educacional especializado. Referimo-nos aos leitores de tela com síntese de voz.

São utilizados a partir de *softwares* extremamente sofisticados que codificam em linguagem informática comandos e rotinas que podem ser aplicados sem quaisquer periféricos especializados, utilizando-se unicamente as placas sonoras dos computadores pessoais. Interagem com o sistema operacional Windows e ou com o Linux, verbalizando por meio de voz sintetizada todos os eventos que ocorrem no computador. “A síntese de voz nada mais é do que a reprodução de fonemas que são gerados sem o auxílio de pré-gravação, transformando informações binárias em sinais audíveis” (JUNIO *et al.*, 2011, p. 164).

São programas desenvolvidos de acordo com certos padrões e normas de acessibilidade, por meio dos quais qualquer usuário com deficiência visual pode utilizar o computador, com autonomia e independência, a começar pela instalação do programa, com todo o processo verbalizado. Existem vários tipos de leitores de tela, mas destacaremos apenas o *Jaws*, o *Virtual Vision* e o NVDA, por serem de fácil acesso e instalação, sendo de comum utilização pelos deficientes visuais no Brasil. Interagem com o ambiente Windows, e são compatíveis com os navegadores *Internet Explorer* e *Mozilla Firefox*, e com os gerenciadores de *e-mail* *Outlook Express* e *Thunderbird*, os mais usuais instalados na maioria dos computadores de uso pessoal ou institucional. Apenas para informar, é importante citar o leitor de Tela ORCA como uma opção que interage com o Linux, mas não é comum entre os deficientes visuais. Contudo, suas especificidades podem ser encontradas em Brasil (2009)

### 3.2.1 Jaws

O leitor de tela Jaws foi criado pela empresa norte-americana Henter-Joyce, com o primeiro lançamento em janeiro de 1995. É o leitor de uso mais popular entre as pessoas com deficiência visual, possibilitando-lhes praticamente o mesmo acesso ao computador que uma pessoa de visão normal. Apesar de não ser distribuído gratuitamente, tem sido facilmente instalado. Pode ser adquirido pelo *site* oficial: <<http://www.freedomscientific.com>>, ou por meio de seus revendedores no Brasil.

Em Brasil (2009), um documento brasileiro descritivo e comparativo dos leitores de tela, encontramos destacadas várias funcionalidades do Jaws, das quais citamos algumas: faz

indicação das janelas ativas, do tipo de controle e suas características; processa a leitura integral dos menus, com indicação da existência de submenus; verbaliza as letras e palavras digitadas, estando adaptado ao teclado Português; a leitura pode ser feita por letra, por palavra, por linha, por parágrafo ou pela totalidade do texto; permite trabalhar com correio eletrônico e navegar na *Internet*, como se estivesse em um processador de texto; possui uma ajuda de teclado que verbaliza as funções de cada tecla; em qualquer ponto de uma aplicação, pode-se obter ajuda (sobre as sequências de teclas, sua aplicação e sobre o próprio Jaws); possibilita a etiquetagem de gráficos; possui dicionários, geral ou específico, que permitem controlar a maneira pela qual as palavras ou expressões são pronunciadas; fornece indicação da fonte, do tipo, do estilo e do tamanho da letra que está sendo utilizada; possui síntese de voz em vários idiomas, incluindo o Português do Brasil; realiza o mapeamento de *frames* em páginas *web*, isso é, por meio de um comando do teclado, o leitor de tela abre uma janela de diálogo listando todos os *frames* (se eles existirem); realiza o mapeamento de *links* em páginas *web*, ou seja, por meio de um comando do teclado, o leitor de tela abre uma janela de diálogo listando todos os *links*.

### 3.2.2 *Virtual Vision*

Também como o Jaws, o *Virtual Vision* se apresenta como um dos leitores de tela mais eficientes, comunicando por meio de voz o mesmo ambiente que uma pessoa com visão normal visualiza na tela do computador. A diferença está no fato de a pessoa com deficiência visual utilizar apenas os comandos do teclado sem a utilização do mouse. O *Virtual Vision*, inclusive, foi desenvolvido pela empresa brasileira Micropower em consórcio com o sistema Bradesco. Desde a sua primeira versão em 1998, vem-se convertendo em um competente leitor de telas para o ambiente Windows. É distribuído gratuitamente pelo Banco Bradesco a seus clientes deficientes visuais.

Além de o programa ser gratuito, a sua última versão, o *Virtual Vision 7.0*, lançada em fevereiro de 2012, pode ser requisitada diretamente por meio do *site* <<http://www.virtualvision.com.br/baixar.asp>> Rapidamente, o usuário recebe o instalador por *e-mail* e uma licença única para o registro do programa em seu computador. O Equipamento mínimo recomendado é Windows XP/Vista/7(32 e 64 bits) - Pentium IV 1 GHz- 512 MB de RAM- 50 MB de espaço livre em disco *VIRTUAL VISION site* (2012)

Por apresentar muitas semelhanças com o Jaws, não citaremos todas as funções e atividades possíveis por meio do *Virtual Vision*, bastando ser conferidas acima no tópico referente ao Jaws. Mencionaremos a seguir com maior prioridade as funções ainda não citadas e aquelas recentemente atualizadas nessa nova versão 7.0, cuja descrição consta no *Virtual Vision site* (2012).

Suporte ao Windows Live Messenger 2011.

Suporte a vozes SAPI 5.4 (vozes de alta qualidade da Microsoft em vários idiomas, incluindo Português).

Opção para selecionar dispositivo de saída de áudio.

A Navegação mais rápida em páginas no *Internet Explorer*. Leitura da barra de notificações do IE9.

Leitura de informações de autocompletar no IE9.

Aplicativo para listagem de *links* ou apenas *links* que contenham um determinado texto.

Access 2010: leitura de tabelas adaptada para falar o nome da coluna sempre que a coluna mudar.

Comando para falar duração de bateria em *notebooks*.

Opção para manter uma única característica de voz (velocidade e tonalidade) para qualquer tipo de texto.

No Excel, avisa quando a célula selecionada contém algum tipo de formatação condicional.

Comando para liberação de digitação em campos de texto de páginas *web* que exijam o uso de teclado virtual.

É possível marcar o texto para posterior continuidade da leitura e conferir praticamente toda a formatação do texto;

Permite gravar o texto todo ou uma parte dele como um arquivo texto ou um arquivo de som *wave*.

### 3.2.3NVDA

O leitor de tela NVDA , em inglês NonVisual Desktop Access, teve seu projeto iniciado em 2006, e foi desenvolvido pela NVAccess, uma organização australiana sem fins lucrativos. Trata-se de um *software* com código aberto, para o ambiente Windows, que disponibiliza síntese de voz em diversos idiomas, incluindo o Português brasileiro. Além da versão para instalação, possui também uma versão para viagem, que pode ser executada de

um CD ou em um *pen drive*. É gratuito e possui uma licença livre, diferentemente do Jaws e do *Virtual Vision*. Também apresenta funções semelhantes às anteriormente citadas para o Jaws e para o *Virtual Vision*, destacando-se por suportar quaisquer linhas Braille que sejam controladas por meio dos *drivers* de Braille da Freedom Scientific ou do BRLTTY. Disponível em duas versões: Instalável e Portable. O *download* das duas versões pode ser realizado em: <[www.NVDAproject.org/snapshots](http://www.NVDAproject.org/snapshots)<http://www.nvda-project.org/snapshots>>.

### 3.2.4 DOSVOX

Por não se tratar de um leitor de tela, mas sim de uma interface especializada, o DOSVOX não pode ser comparado diretamente com os leitores de tela. No entanto, consideramos importante citá-lo, já que, também por meio de síntese de voz em Português, oferece o recurso de comunicação com o usuário, viabilizando, desse modo, o uso de computadores por deficientes visuais. Trata-se de um *software* simples para usuários iniciantes, de fácil instalação e utilização.

O DOSVOX vem sendo desenvolvido e aperfeiçoado desde 1993 pelo NCE - Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), sob a coordenação do professor José Antônio dos Santos Borges. Roda em qualquer versão do Windows e possui uma versão para o Linux. A versão do DOSVOX para o sistema operacional Windows também é chamada de Winvox. Acompanham o Winvox vários programas, que disponibilizam aos usuários um sistema completo com recursos semelhantes aos utilizados no ambiente Windows. Inclui desde edição de textos, jogos, até *browser* para navegação na *Internet* e utilitários, por meio de ferramentas internas próprias do programa.

É o programa mais utilizado na Educação de alunos com deficiência visual no Brasil, principalmente durante a alfabetização, por apresentar vários programas educativos, como por exemplo, os jogos Letravox e o Letrix. O Letravox é um programa que solicita ao usuário que digite uma letra e, após isso, realiza a leitura dessa mesma letra, apresentando exemplos de palavras que iniciam com ela. O Letrix ou jogo das palavrinhas é um jogo destinado àqueles que estão na fase de alfabetização. O usuário digita uma letra ou palavra e o DOSVOX realiza a leitura dela. Há também algumas opções de configuração, como, por exemplo, aumentar/diminuir/alterar a cor da letra, soletrar a palavra ou não, falar a hora atual, associar um determinado som a uma palavra etc. Possui, ainda, outros programas de uso geral para

deficientes visuais; como caderno de telefones, agenda de compromissos, calculadora, preenchedor de cheques, cronômetro e ainda um ampliador de telas para pessoas com visão reduzida;

De acordo com Brasil (2009), entre as limitações do Dosvox, podemos destacar o acesso à *Internet*, que é restrito pelo fato de muitas páginas apresentarem figuras não etiquetadas, gráficos, tabelas e *frames*. A versão atualizada do programa para Windows pode ser capturada da *Internet*, gratuitamente, no endereço eletrônico <<http://intervox.nce.ufrj.br/Dosvox/download.html>>.

### 3.2.5 Comparação entre os leitores de tela

Conforme os testes comparativos entre os leitores de tela realizados por Brasil (2009), os programas acima descritos apresentam resultados semelhantes. No geral, o NVDA foi o que mais apresentou resultados positivos. O Jaws e *Virtual Vision* obtiveram resultados muito próximos entre si. Por último, ficou o DOSVOX, com os piores resultados, provavelmente, conforme os testes do EMAG em Brasil (2009), por ser uma interface especializada e não oferecer recursos avançados como suporte a JavaScript (por isso ignora os atalhos de teclado).

Nos testes, deficiências gerais entre os leitores de tela também foram comprovadas, como o suporte à mudança de idioma, seja a página como um todo ou apenas um trecho do texto, nenhum *software* mudou seu comportamento para adequar-se ao novo idioma. Outro exemplo é a parte “visual” da página, como por exemplo, intermitências na tela, ou valores absolutos no CSS (Cascading Style Sheets – Folhas de estilo em cascata): os *softwares* simplesmente não detectam esses comportamentos puramente estéticos (Brasil, 2009). .

Notamos que as limitações desses programas são risíveis frente às suas possibilidades. Por meio de um leitor de tela a pessoa com deficiência visual pode executar quase todas as aplicações possíveis e viáveis para qualquer usuário. A diferença está no modo de navegação que se dá por meio das teclas de atalho e dos comandos de teclado. Os leitores de tela oportunizam a milhares de pessoas com deficiência visual em todo o mundo migrarem para a realidade informática, caminhando nesse novo espaço com maior autonomia e independência.



### 3.2.6 MECDAISY

O Ministério da Educação lançou Recentemente em junho de 2009, o *software* MECDAISY, um *software* brasileiro desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), baseado no padrão internacional DAISY (Digital Accessible Information System), que pode ser adquirido gratuitamente no portal do MEC ou ainda no *site* Intervox.nce.ufrj.br. Consta no Intervox (2012) que a ferramenta DAISY trata-se de uma tecnologia que permite conjugar texto, áudio e imagens para representar conteúdos como livros, artigos etc.

O formato DAISY oferece várias vantagens quanto à manipulação de livros, é como uma opção para tornar os conteúdos acessíveis igualmente a qualquer pessoa, independente de ter ou não deficiência visual. Geralmente, as pessoas que podem ler um livro comum em papel, preferem-no a ler um livro digital no computador, seja pelo cansaço visual, ou por não oferecer as mesmas funcionalidades de leitura de um livro comum. A ferramenta DAISY pretende oferecer ao usuário os mesmos recursos que o livro em papel oferece, como: ir diretamente para uma determinada página, fazer anotações no livro, marcar um determinado trecho, navegar pelo índice do livro e ir direto a um capítulo ou seção. Essas funcionalidades, aliadas à possibilidade de converter qualquer livro digital em texto falado, possibilita que o DAISY seja um *software* completamente acessível à leitura de uma pessoa com deficiência visual. Apresenta facilidade de navegação pelo texto, permitindo a reprodução sincronizada de trechos selecionados, o recuo e o avanço de parágrafos, além de possibilitar, como os leitores de tela, exportar o texto para impressão em Braille, bem como a leitura em caractere ampliado.

O MEC já distribuiu vários livros didáticos nesse formato aos alunos com deficiência visual atendidos nas escolas regulares, juntamente com a distribuição de *notebooks*, que já são utilizados em várias escolas do País.

### 3.2.7 Digitalizando textos e construindo bibliotecas virtuais

Outro recurso bastante útil para a leitura e escrita das pessoas com deficiência visual por meio da informática é a digitalização de textos impressos a tinta. Para tanto basta um scanner com um programa denominado OCR (reconhecimento óptico de caracteres), que

transfere as páginas de um texto ou de um livro para a tela do computador, onde são processadas e as imagens convertidas para os editores de texto, e consequentemente reconhecidas pelos leitores de tela. Esse procedimento é artesanal e nem sempre o texto fica com a mesma qualidade do texto a tinta, dependendo da qualidade da impressão ou do estado de conservação do texto original e da qualidade do escaneamento. Existem programas que facilitam o escaneamento, além de executarem a correção de alguns erros no texto. Entre eles destaca-se o *Abby Fine Reader*, um *software* muito eficiente que converte qualquer formato de imagem para texto.

De acordo com Brasil (2009), o Jaws, NVDA e o *Virtual Vision* realizam a leitura de arquivos com extensão pdf, mas notamos que a navegação ainda se mostra limitada, além de não realizarem leitura de qualquer texto em formato de imagem. Contudo, os digitalizadores de texto convertem em texto tanto os formatos pdf, jpg e outros formatos de imagem. Após a conversão, é possível abrir o arquivo, realizar sua leitura, editá-lo por meio das ferramentas de edição e navegar pela sua interface como em qualquer outro texto.

Essas estratégias têm contribuído para a disseminação de inúmeras iniciativas institucionais e/ou alternativas, de criação de bancos de dados, bibliotecas virtuais ou espaços virtuais para a disponibilização de acervos digitais. Nem sempre são criados com a intenção de tornar a leitura acessível para quem não possui visão, mas servem a esses perfeitamente. Existem grupos, blogs, *sites* com acervos que incluem todos os estilos de textos: didáticos, paradidáticos, literários para todos os gostos e idades, jornais, revistas, dicionários, enciclopédias, enfim todo o conteúdo disponível na *web*. Podem ainda participar de cursos de formação a distância, uma facilidade educacional impensável há poucas décadas, quando deficientes visuais mal tinham acesso ao ensino tradicional.

Com isso, conclui-se que a *Internet* passa a ser um espaço de domínio das pessoas com deficiência visual, que utilizando seus *softwares* especializados, exploram a vastidão desse novo espaço cibernético, ao mesmo tempo em que derrubam barreiras até então intransponíveis.

Essas facilidades de acesso à leitura e escrita possíveis por meio da informática utilizando os leitores de tela, os digitalizadores de texto e outros programas como o MECDAISY, aliados a criação de bibliotecas e livrarias virtuais, representam meios de suprir, mesmo que de forma remediativa e ainda limitada, a falta de livros acessíveis para pessoas com deficiência visual no mercado editorial. Nesse sentido, é imprescindível que haja regulamentações e negociações específicas entre o Governo e as cadeias de produção de

livros, com o intuito de acessibilizar livros digitais para essas pessoas, beneficiando-os grandemente e, ao mesmo tempo, sem ferir os direitos autorais defendidos pela lei. Mas já podemos compreender que tais recursos têm produzido impactos significativos não somente quanto à apropriação de informação e conhecimento pelas pessoas com deficiência visual, mas principalmente para integrá-las completamente na produção e na disseminação de conhecimento em diferentes instâncias e também no mundo informatizado. Afirmo Pozo (2004), que nos dias de hoje qualquer pessoa informaticamente alfabetizada pode criar sua própria página *web* e divulgar suas ideias ou acessar as de outros, visto que não é preciso ter uma editora para publicá-las. O autor diz ainda que, para lidar com tal fluxo informativo, exigem-se maiores capacidades ou competências cognitivas dos leitores dessas novas fontes de informação, cujo principal veículo continua sendo a palavra escrita, embora não seja mais impressa. Isso porque onde quer que a escrita seja inserida, continua o meio mais eficaz para o transporte e fixação de informações. “a escrita funcionará sempre como um veículo inalienável de transmissão de fatos e do saber, com longevidade imorredoura (se prolongável tecnicamente) e inalterável no conteúdo e forma da mensagem que transporta” (GUERREIRO, 2000, p. 16).

### **3.3 Pensando no futuro**

Infelizmente, essas alternativas ainda são pouco exploradas durante a alfabetização de crianças com deficiência visual, ou mesmo com aquelas já inseridas no Ensino Médio.

A inserção de computadores nas escolas regulares aconteceu praticamente na mesma época em que os leitores de tela foram lançados, em meados dos anos 1990. Reconhecemos que quinze ou vinte anos nos colocam apenas na fase inicial desse processo de mudanças tanto na Educação geral como na Especial e na Inclusiva, pois a Educação sempre esteve um passo atrás das mudanças sociais, diferentemente de outras modalidades institucionais, especialmente econômicas.

Sem dúvida, existem experiências positivas e projetos de Educação tecnológica sendo desenvolvidos com propriedade em inúmeras escolas de nosso País, mas a realidade encontrada pelos pesquisadores da área e também por nossa pesquisa, conforme veremos no próximo capítulo, leva-nos a crer que são pouco difundidas, embora na Educação Especial e na Inclusiva, as experiências sejam mais fáceis de serem compartilhadas entre o grupo que

nela atua, devido ao seu caráter especializado. Entretanto, tais experiências ainda são muito incipientes em nosso País, pois pelo contrário encontraríamos professores ao menos cientes do potencial da informática para a Educação de seus alunos. A desinformação nos leva a ponderar, justifica práticas retrógradas, mas não justifica o cumprimento das verdadeiras funções de um docente que, independente da dimensão de sua atuação, precisa renová-la e refazê-la como reflexo dos contextos sociais em constante transformação.

A grande escassez de material em Braille e as dificuldades de comunicação e interação intrínsecas ao uso do código Braille ocasionam vários déficits na vida educacional do aluno com deficiência visual. Em geral, são negligenciados nos primeiros anos da alfabetização, quando se coloca o aprendizado do Braille de maneira exclusiva, desconsiderando-se o potencial da informática. Com isso, as lacunas no aprendizado se acumulam e prejudicam os anos seguintes da Educação Básica e da Superior.

Segundo os estudos de Reino (2007) comprovou-se que, a partir dos doze ou treze anos, aquelas crianças que até então já dominavam o código Braille apresentam uma crescente deterioração na sua utilização. Esse é um dado inquietante, visto que justamente a partir dessa idade os alunos se encontram nos últimos anos do Ensino Fundamental e já vislumbram o Ensino Médio, onde se tornam mais complexos os conteúdos, aumentando significativamente as exigências quanto à leitura e pesquisas bibliográficas, além de que o ensino dos últimos anos da Educação básica já sinaliza uma preparação para o vestibular e para a universidade. Ainda assim, conforme relata Borges (2002) o número de material transcrito em Braille ou sonorizado (livro falado) é ainda mais reduzido para escolares desse período, e o livro didático é praticamente o seu único material em Braille. Borges (2002) ainda declara que a comunicação entre o professor e aluno acontece praticamente por uma estrutura verbovisual, tanto na comunicação de conteúdos como na avaliação, prejudicando as práticas de escrita do aluno. O resultado disso pode ser um aluno mal formado com graves erros de escrita e poucas oportunidades de apropriar-se de outras informações por meio da leitura e pesquisas escolares.

Costa (2004), ao pesquisar o ensino e aprendizagem de Ciências, sobretudo de Física com alunos com deficiência visual em Maringá (PR), constatou que dois motivos contribuíam para que abandonassem a escola nos últimos anos escolares: não sabiam o Braille, e mesmo sabendo-o, não conseguiam acompanhar a matéria devido à dificuldade da escrita Braille. O professor termina por achar que os conteúdos a serem aprendidos pelo aluno devem ser diferentes dos demais, já que não consegue acompanhar o curso normal das aulas. Consequentemente, esses alunos obtêm um aprendizado cheio de lacunas, uma vez que o

apoio oferecido pelo professor especializado do AEE não pode preencher essas falhas, porque não possui conhecimento amplo de todas as ciências estudadas. A inadequação do ensino determina o fracasso de muitos alunos e, conseqüentemente, o seu despreparo para os passos educacionais futuros.

As causas se relacionam com a falta de informação ou mesmo com o descrédito e o desinteresse de familiares e educadores, e também com recursos financeiros ainda precários tanto dos próprios alunos como de suas escolas, um fato constatado em várias regiões do País. Nota-se que os mais beneficiados têm sido jovens e adultos que se valem da informática no trabalho e na vida pessoal, como ferramenta de leitura/escrita, comunicação e especialmente para a sua inserção social. Isso porque podem ler e discutir os mesmos documentos, os mesmos jornais, os mesmos livros que os restantes membros da família, os companheiros estudantes da escola, os colegas do trabalho ou os amigos com quem se encontram nos momentos de lazer.

Também estudantes universitários de Graduação ou de Pós-Graduação têm sido imensamente beneficiados por essas novas tecnologias de informação e de comunicação acessíveis. A esses, a informática funciona não apenas como suporte, mas como recurso necessário e até mesmo determinante, visto que a produção de artigos, de monografias, de dissertações e de teses exige uma grande quantidade e variedade de leituras para a produção posterior de novos textos. Isso implica uma total autonomia do deficiente visual, que não pode depender do tempo e da disponibilidade de leitores, de livros gravados que na realidade não servem a tais necessidades, visto que não podem ser marcados, fichados, paginados e referenciados corretamente, como acontece com os livros digitais. O aluno que não domina tais tecnologias corre o risco de ter seus estudos bloqueados ou extremamente limitados, e por que não dizer, até impedidos nos concursos e processos seletivos.

Mesmo que seus direitos sejam garantidos pela lei ou mesmo que a justiça obrigue as instituições educacionais a se tornarem acessíveis às singularidades das pessoas com deficiência, o fracasso dos deficientes visuais pode ser inevitável, se eles não se integrarem às tendências tecnológicas dos tempos atuais. Pensemos na hipótese – fundada em fatos prováveis — de um deficiente visual que pretenda ingressar em um curso de Pós-Graduação *stricto-sensu*, em uma universidade brasileira pública ou privada, e que utilize apenas o Braille como recurso de leitura e escrita. Terá muitas dificuldades tanto para o acesso às referências bibliográficas em Braille como para a realização e correção da prova e, se aprovado, poderá encontrar problemas relativos à orientação, apreciação e socialização do seu

trabalho. Isso porque são raros os professores que dominam o Braille, fazendo com que o aluno dependa de outras pessoas e equipamentos para transcrição de seus textos.

Espera-se, ou esperava-se, porque há tanto tempo se espera, que a inclusão por meio de suas prescrições legais e da força de suas intenções em defesa dos direitos das pessoas com deficiência visual fosse capaz de garantir que as suas singularidades não lhes impedissem de concretizar seus projetos com as mesmas condições de execução e finalização que os demais normovisuais. Entretanto, os docentes também gozam de plena autonomia para analisarem criticamente as possibilidades de trabalho que terão com cada aluno. Essa reflexão não se baseia em mera suposição, pois basta lançarmos nosso olhar para os processos inclusivos da maioria das universidades brasileiras, para verificarmos como a instrumentalização dos alunos é um fator essencial para o sucesso educacional dos alunos com deficiência visual.

Nesse fato, percebemos claramente a perspectiva integracionista, ainda que discursivamente superada pelo modelo inclusivista. O aluno acaba obrigado a se adaptar (integrar) ao sistema, criando maneiras de adequação de suas necessidades às possibilidades de atendimento que a instituição lhe oferece. A inabilidade quanto ao aprendizado do Braille não é negada pelos docentes, mas não percebemos qualquer movimento que tenda a mudar esse fato. Antes que isso nos pareça possível, as universidades têm criado núcleos de apoio para tais alunos, onde há computadores com leitores de tela e equipamento próprio para a digitalização de textos.

Difícilmente poderíamos denominar tais procedimentos inclusivos, já que a informática está em toda parte, todos a ela precisam estar integrados como necessidade atual do mundo globalizado. As tecnologias não são ferramentas particulares de pessoas com deficiência visual, mesmo quando adaptadas para o seu uso. Um docente não precisa adaptar-se para acompanhar um texto produzido por um aluno deficiente visual por meio de um computador com leitor de tela, já que ele é idêntico ao de qualquer aluno. Um texto em Braille já seria um caso totalmente diferente, alguém teria que se interessar e se propor a adequar-se, o que poderia ser considerado como um ato inclusivo de acordo com a concepção atual de inclusão.

A questão então se volta novamente para o aluno com deficiência visual e, ironicamente, cabe a ele a decisão de optar pela “inclusão” ou integração ao sistema. Querirá ele submeter-se ao caminho mais árduo e assim lutar pelo reconhecimento social do Braille, sustentando a “bandeira” inclusiva, ou desejará ele pensar na sua formação pessoal e acompanhar a mesma velocidade com que o conhecimento é disseminado e exigido no mundo

do trabalho? Tal decisão precisa ser tomada com clareza de seus resultados, sob a penalidade de ter seus estudos prejudicados ou até mesmo impedidos.

Essas reflexões rompem muitos pilares que sustentam os ideais inclusivos, mas podem ser mais inquietantes ainda quando pensamos nas crianças em processo de alfabetização, cuja autonomia ainda restrita as priva da decisão a ser tomada. Seus alfabetizadores, pais e governantes, são os responsáveis por suas decisões, que podem ser definidoras da qualidade educacional não somente nos primeiros anos da Educação básica, mas no Ensino Médio e no Superior, quando terão autonomia para efetuar suas escolhas. Não obstante, para um posicionamento consciente, desde os primeiros anos escolares, a criança precisa ser informada, de modo claro e honesto, sobre as consequências de suas escolhas. Quais as perdas e os ganhos de cada caminho. O que é, aí sim, antidemocrático e desonesto é criar a ilusão de que não precisamos fazer escolhas, de que a inclusão tudo pode em nome da “diversidade”. Infelizmente, é exatamente isso que vem sendo tentado.

Contudo nos parece pouco provável que exista realmente uma escolha, pois a realidade de nossas instituições sob o regime do mundo capitalista e globalizado se impõe sobre qualquer capacidade de escolha que não esteja adequada às tendências atuais. Mesmo que o Braille nos pareça um recurso mais inclusivo do que a informática — no sentido de adaptação do meio para lidar com suas singularidades — o importante é que esses alunos sejam beneficiados independente de quaisquer concepções ou tradições a serem mantidas. Afinal, o objetivo de toda inclusão real não presta outro serviço senão em defesa da qualidade de vida dos seus sujeitos público-alvo.

### **3.4 De volta a oralização?**

Apesar de o Braille ter sido inventado somente no século XIX e ter sido o primeiro recurso que se expandiu como um sistema de escrita para pessoas com deficiência visual, não podemos dizer que até então essas pessoas não possuíam qualquer conhecimento da cultura letrada de então. Já vimos na parte introdutória deste capítulo como os cegos antes do advento da escrita Braille eram exímios difusores da cultura, valendo-se da oralidade e da memória. Sem dúvida, nada supera a escrita nesse processo de transmissão de saberes às gerações futuras, mas estamos aqui ressaltando a capacidade auditiva para recepção dos dados e informações do meio, o sentido mais utilizado e aprimorado pelas pessoas com deficiência

visual. Assim sendo, consideramos que o sentido auditivo precisa ser mais bem explorado quando refletimos sobre as possibilidades do letramento digital com essas pessoas, tendo em vista a verbalização de informações realizadas pelos leitores de tela.

Ribeiro (2004, p. 162) provou nas suas pesquisas que os leitores em ambientes digitais naturalmente armazenam informações que posteriormente lhes serão úteis. “De maneira gradual e inconsciente, eles se conformam à prática de ler em novo suporte, aprendem os novos usos e as novas possibilidades, quase sem se dar conta”. E ainda Conforme Pozo (2004, p. 34) “A informatização do conhecimento tornou muito mais acessíveis todos os saberes ao tornar mais horizontais e menos seletivos a produção e o acesso ao conhecimento”. Para nós, essas são indicações de grandes possibilidades de letramento digital para as pessoas com deficiência visual, que nesse caso não é diferente como para as demais pessoas, apenas interagem por meio da audição o que a visão leva aos olhos de quem vê.

O sentido da audição foi subutilizado quando surgiu o código Braille, um sistema de escrita pensado exclusivamente para a exploração do tato. E assim como ocorreu quando a escrita foi inventada e a memória humana foi subutilizada em função da transcrição da cultura letrada, o Braille cumpre a mesma função, embora ainda não exista um acervo em Braille de todo o material impresso a tinta divulgado pela imprensa escrita. E antes que isso aconteça ou pareça ser possível, as bibliotecas virtuais disponibilizam acervos de livros digitais superiores aos transcritos para o Braille, com facilidade de acesso e utilização.

Seguimos, desse modo, a mesma linha de pensamento de Sousa (2004):

Mesmo que por uma mediação técnica estaríamos vivenciando uma espécie de retorno a uma dominância do código da oralidade nas formas de comunicação-apreensão da realidade pelos indivíduos cegos? O uso dessas ferramentas poderia promover uma subutilização do Braille como escrita mecânica, em favor de uma escrita digital, o que provocaria um fenômeno denominado e estudado pelos tíflogistas como desbraillização? (SOUZA, 2004, p. 136)

As reflexões acerca desse “fenômeno de desbraillização” serão posteriormente apresentadas nos tópicos subsequentes deste capítulo, mas ressaltamos por ora a questão da oralidade citada pela autora. Nesse sentido, a verbalização realizada pelos leitores de tela seria uma forma de apropriação de informações por meio da oralidade. Contudo, é necessário esclarecer que o usuário, ao ler um livro digital por meio de um leitor de tela, não é um mero receptor de informações pela via auditiva, pois interage com o texto à semelhança da leitura realizada com textos a tinta. O MECDAISY é um exemplo claro dessa diferença que introduz a interação entre o leitor e o texto. Portanto, não é um leitor passivo que apenas armazena



informações em sua memória como se fazia antes do surgimento do Braille, ou mesmo como muitos fazem hoje utilizando um livro gravado (*audiobooks*).

Para Guerreiro (2000), analisando mais profundamente a questão dos sentidos, a tecnologia contemporânea revela o «inconsciente perceptual» que estava oculto pelo modo como historicamente os sentidos foram construídos.

A imensa plasticidade do digital permite «traduzir» os diversos sentidos e os diversos media, abalando as distinções entre oral e escrito, entre imagem e som, entre audição e tacto. A alteração das relações entre visível e invisível e a capacidade de integrar os diversos sentidos, correspondem a algo de novo (GUERREIRO, 2000, p. 4).

Dessa forma, não se trata de acrescentar o tato ou a “audição”, pois as coisas são mais complexas. A tecnologia atual tende a fazer com que todos os sentidos se comuniquem por meio de próteses e interfaces específicas para cada um deles, articulando-os pela linguagem digital, que atua como um “tradutor” generalizado. As tecnologias nos oferecem não só um suplemento da visão, como uma visão mais completa das coisas, criando, sobretudo para as pessoas com deficiência visual, uma “visão” em alternativa e desinibida de metaforicidades (GUERREIRO, 2000).

Muito ainda se precisa estudar e pesquisar para alcançarmos uma compreensão clara da abrangência dos usos dessas tecnologias na Educação de deficientes visuais, mas não há dúvida quanto às suas possibilidades, sendo, portanto, o nosso dever enquanto educadores, explorá-las e analisá-las criticamente.

### **3.5 O fenômeno de desbrailização**

O sistema educacional sempre menosprezou as especificidades do Braille como código de leitura/escrita. Mesmo após prescrições legais específicas sobre disponibilização de material em Braille, mesmo com o empenho de instituições como o IBC e a fundação Dorina Nowill, mesmo os docentes já conscientizados (porque não podemos dizer que são inconscientes) quanto à importância do código para os alunos com deficiência visual que estão em suas próprias salas de aula, o Braille continua concebido apenas como um sistema de uso exclusivo pelo grupo de deficientes visuais. É certo que a escola em geral muito precisa ainda se flexibilizar para atender todo o público-alvo da inclusão a demandar por seu espaço, mas deve-se considerar também que outras linguagens são mais reconhecidas em todos os

âmbitos educacionais, como a língua brasileira de sinais (LIBRAS), já com um grande número de profissionais que conseguem utilizá-la. Isso nos leva a questionar se o estigma negativo em torno do Braille se encontra na falta de interesses diversos, ou se relaciona ao código em si, suas particularidades quanto à escrita e leitura e a pouca potencialidade interativa do sistema.

De fato, se as coletividades cegas reconhecem no Braille a sua escrita primeira, no âmbito da cultura, da ciência, do movimento do conhecimento, esse estatuto ainda precisa ser validado por uma teorização competente e por estratégias que reforcem o reconhecimento das instituições sociais em relação a ele (SOUSA, 2004, p. 58).

Na altura em que se encontram os fluxos de informação na atual sociedade globalizada, chegamos a duvidar de que tal reconhecimento ainda seja possível, pois após quase 200 anos de sua invenção, isso não foi concretizado, ainda que o seu valor cultural seja admitido socialmente. Diferentemente do que afirma a autora na citação, observamos que o sistema Braille carece de reconhecimento até mesmo pelas coletividades de pessoas com deficiência visual.

Fatores como a idade em que se inicia o aprendizado do Braille e a sua predominância ou não durante a alfabetização definem a qualidade e a frequência com que o Braille é utilizado. Os cegos congênitos em geral se familiarizam mais rápido com o sistema se o utilizam desde os primeiros anos escolares, ao contrário daqueles que foram alfabetizados na escrita convencional e perderam a visão na adolescência ou na vida adulta, que apresentam maiores dificuldades no domínio do Braille, muitos deles resistindo por toda a vida. Em ambos os casos, ao adquirirem autonomia educacional e profissional, tais pessoas acabam subutilizando o código em função das alternativas digitais por lhes servirem melhor nas suas necessidades.

Há também um menor uso do Braille pelos próprios especialistas da Educação Especial e da Inclusiva, cuja formação incipiente não lhes possibilita adquirir fluência e domínio do código, havendo também poucos interessados em aprendê-lo. Ocorre que grande parte dos alfabetizadores em Braille alocados nos AEEs das escolas regulares são professores com deficiência visual. Pensamos que isso se deva ao fato de terem um bom domínio na leitura e da escrita Braille ou porque se entende que é a posição mais “apropriada” para a atuação profissional desses professores. Entretanto, isso reforça ainda mais a ideia de exclusividade do sistema.

Por esses e vários outros fatores relativos à produção e utilização do material em Braille, que o termo “desbraillização” tem surgido entre os educadores e especialistas, discutido em colóquios e eventos específicos sobre a inclusão. Chama-se de “desbraillização” a diminuição do uso e da intensidade com que o Braille tem sido utilizado na vida pessoal e educacional, como meio natural e direto de leitura e de escrita de pessoas com deficiência visual, em detrimento do maior uso de outras ferramentas, tais como o livro gravado, o texto digital, o artifício da substituição do Braille pela execução de atividades escolares de forma oral etc. Consideramos esse fenômeno como um reflexo das transformações culturais gerais da sociedade, cujo progresso também transforma os modos particulares de viver das pessoas, alterando suas perspectivas de vida, de interação social, de aperfeiçoamento educacional e profissional. Os instrumentos e/ou recursos utilizados durante essas mudanças naturalmente se modificam para servir aos mesmos fins anteriores ou até mesmo a outros propósitos, visto que a tecnologia tem em si a capacidade de criar necessidades, inconscientes muitas vezes, pelo próprio indivíduo. Não se fala sempre em substituição quando os instrumentos se complementam ou integram uns aos outros, sempre acompanhando a tendência de modernização, como assistimos nas últimas décadas, à tecnologização de tudo o que se encontra a nossa volta.

### **3.5.1 Os temores resultantes de uma nova revolução**

Já vimos como o Braille causou uma verdadeira revolução na vida dos deficientes visuais a partir do início do século XIX. E agora admitimos a segunda revolução na vida dessas pessoas com as tecnologias digitais, especialmente com a informática adaptada, no que concerne a recursos de leitura/escrita e acesso ao conhecimento. As estruturas sociais em que ambas as revoluções acontecem são completamente diferentes. Seria impensável imaginar a informática nos dias de Louis Braille, assim como depois de quase dois séculos, o Braille vem perdendo seu prestígio em função de outros instrumentos característicos dos nossos dias. É preciso considerar também que a própria instituição do Braille contribuiu para uma aceitação mais natural das tecnologias assistivas, pois “o Sistema Braille foi o móbil detonador das barreiras sociointelectuais das pessoas cegas” (GUERREIRO, 2000, p. 32). Os usos das tecnologias assistivas se estabilizam após vários séculos de luta pela igualdade das pessoas com deficiência, fazendo com que suas singularidades não sejam tão estranhas como eram na

época em que o Braille foi reconhecido como primeira forma de escrita para cegos. Vemos, portanto, como, em poucas décadas, a informática é inserida nas discussões e nos projetos inclusivos, nas prescrições legais e provida em várias instâncias sociais, ganhando reconhecimento sem muita resistência já que ela está em toda parte e não é exclusiva de grupos ou de pessoas.

Concordamos com Elizabet Sá (2006) quando afirma que

O uso de computadores por pessoas cegas é tão ou mais revolucionário do que a invenção do Sistema Braille que, aliás, é incorporado e otimizado pelos meios informáticos tendo em vista possibilitar a leitura inclusive de indivíduos surdo-cegos (SÁ, 2006, p. 188).

Não obstante essa revolução e os fatores que a consolidam, há uma discussão entre os educadores brailistas de que é necessário manter a luta pelo reconhecimento do Braille e enfatizar sua predominância sobre os demais recursos tecnológicos, cabendo a eles o papel de apoio secundário. Esses educadores afirmam também que as tecnologias, além de provocarem o chamado fenômeno de desbrailização, poderão tornar os deficientes visuais do futuro completamente analfabetos. Com esses temores, põem-se a reafirmar as vantagens do Braille como a citação que apresentamos em seguida, cujo teor analisaremos por partes:

Essa perfeita adequação “ergonômica” e psicofisiológica, paralelamente a uma incrível simplicidade, facilidade de utilização, sistematização, coerência e grande equilíbrio geral, conferem ao Braille uma incontestável atualidade e significado sociocultural e fazem dele um instrumento de todo insubstituível na vida pessoal, social e profissional dos deficientes visuais (REINO, 2007, p. 2).

Realmente o Braille é um sistema simples, coerente e equilibrado como código em si, pois está perfeitamente adequado à estrutura fisiológica da mão e da polpa dos dedos, possibilitando ao leitor treinado alcançar uma velocidade na leitura comparável à convencional de textos a tinta. Isso, claro, é possível apenas por aqueles leitores e escritores assíduos dos textos Braille, cada vez mais raros. Quando analisamos a expressão do autor “facilidade na utilização e sistematização”, reportamo-nos à citação de Schweitzer (2007), fato que pode ser constatado no contexto atual brasileiro quando pensamos na utilização de um livro Braille, já que não podemos analisar o sistema dissociado de sua função:

O livro Braille que promove ao deficiente visual uma emancipação, proporcionando a ele o prazer da leitura, é um recurso que apresenta algumas dificuldades: o volume que o formato Braille necessita, acarretando falta de espaço físico; a impressora Braille tem um custo elevado e o material impresso tem pouco tempo de vida útil, pois vai se deteriorando. A escassez do material é grande. O ideal seria um acondicionamento especial e um

peçoal qualificado para manusear adequadamente o material (SCHWEITZER 2007, p. 280).

Vitor Reino, ao descrever as vantagens do Braille, diz também na parte final de sua citação que “conferem ao Braille uma incontestável atualidade e significado sociocultural e fazem dele um instrumento de todo insubstituível na vida pessoal, social e profissional dos deficientes visuais”. Não são necessários esforços para admitirmos o significado sociocultural do sistema pela sua enorme contribuição na vida dos deficientes visuais, principalmente enquanto era o único recurso de acesso à cultura letrada. Mas, frente aos fluxos informacionais, às exigências sociais de constante atualização de conhecimentos atuais e o número reduzido de material em Braille, a atualidade do sistema seria incontestável? Seria ele insubstituível na vida pessoal e social dos deficientes visuais quando nem eles mesmos o utilizam para se comunicarem entre si? Quando presenciamos congressos como o DOSVOX cujo grande público se trata de pessoas com deficiência visual, notamos que a maioria deles já conhece uns aos outros por meio de *sites* de relacionamentos ou de grupos virtuais de discussão sobre a deficiência visual.

Seria o Braille insubstituível na vida profissional quando as empresas exigem profissionais cada vez mais flexíveis, interativos e com facilidade no domínio de tecnologias informacionais? Conforme Borges (2002), o treinamento insuficiente de deficientes visuais para ocupar postos de trabalho em áreas como telemarketing, Educação a distância, e tantas outras, acaba por dificultar sua aceitação nas empresas. Nesses casos, o cumprimento das tarefas do ofício requer uma boa dose de conhecimento de Língua Portuguesa, além do domínio do computador.

Finalmente, podemos inferir que Vitor Reino talvez se refira a uma concepção mais ou menos geral entre os educadores Brailistas de que somente o Braille oferece a possibilidade de contato com a estrutura dos textos e da escrita, como pontuação, ortografia, gramática, paginação, paragrafação, conforme o que consta em “ler para ver *site*”. A falta de leitura direta reflete-se, naturalmente, na escrita, que é deficiente quanto ao Braille e desconcertante quanto à ortografia (LERPARAVER *site*, 2012) e Reino (2007, p. 2) diz que este fenômeno de desbraillização “ameaça converter a próxima geração de indivíduos cegos em autênticos analfabetos funcionais, ouvintes talvez hábeis, mas incapazes de aceder à língua escrita”.

Realmente se uma criança ou mesmo um adulto realiza suas leituras apenas por meio de audiolivros, não terá o conhecimento estrutural da escrita e poderá apresentar problemas ortográficos e gramaticais. Mas como já descrevemos anteriormente, os leitores de tela

permitem o conhecimento de toda a estrutura de um texto em detalhes, soletrando palavras, verificando ortografia, acentuação, pontuação, formatação etc. Além dos dicionários e enciclopédias virtuais que servem perfeitamente ao aprimoramento linguístico e textual. É certo que os leitores de tela não apresentam possibilidades idênticas às informações obtidas visualmente, considerando ainda que a leitura tátil ofereça um contato mais direto, captando a estrutura da escrita ao mesmo tempo em que se lê. No entanto pelas dificuldades de acesso ao texto Braille, o texto digital parece uma alternativa, que, se explorada, é mais acessível e de uso mais frequente. Essas são questões controvertidas, ainda pouco estudadas e experimentadas, mas não podem ser descartadas em função da crença de que somente o Braille promova alfabetização.

### **3.5.1.1 Braille como unidade cultural**

A relutância quanto ao uso da informática relaciona-se com os aspectos culturais que envolvem o sistema Braille. Há certa nostalgia com o passado, um sentimento de perda de um meio que teria sido um forte elemento de “unidade cultural” entre as pessoas com deficiência visual. Entende-se que a informática, por despertar-lhes de forma tão revolucionária o interesse, guardaria em si um elemento negativo que aos poucos culminaria em um retrocesso em vista dos avanços culturais já validados pelo Braille. Na perspectiva dos multiculturalistas conservadores, ignoram-se, em nome da “identidade cultural”, certos valores em detrimento de outros, em geral os já estabelecidos. Temem que o trabalho pelas diferenças venha a despolitizar uma suposta unidade geral conquistada a partir dos elementos culturais que caracterizam os grupos. Por outro lado, em uma dimensão crítica do multiculturalismo adotada por autores como Torres (2001) e McLaren (1997), são os conflitos entre as diferenças, a flexibilidade e troca de conhecimento que compõem a estrutura cultural de um grupo. A harmonia cultural, portanto, pressuposta pelos conservadores não existe em qualquer momento da constituição de uma categoria cultural.

De acordo com McLaren (1997), não existem limites para a significação das diferenças, pois ao contrário do que dizem os multiculturalistas conservadores, não podem ser demarcadas em nome de uma suposta identidade cultural “essas pessoas trabalham para selar as lacunas da diferença, ao falharem em historizar as contradições epistemológicas e éticas nas quais as diferenças estão inscritas” (MCLAREN, 1997, p. 78). Assim tenciona-se

valorizar uma cultura em nome da tradição, desvinculada das experiências dos indivíduos que a compõem como é o caso do código Braille, que seria um forte elemento unificador de uma suposta cultura intrínseca às pessoas com deficiência visual, um instrumento de reconhecimento do grupo, quando, na realidade, existem múltiplas culturas, ou seja, experiências, singularidades dentro de um mesmo grupo. Um indivíduo deficiente visual, ao ser concebido dentro de uma suposta comunidade de pertença, tem reduzida sua identidade pessoal a uma identidade social, privando-o das possibilidades de variação de comportamentos, de escolhas, enfim de ampliação de acontecimentos e de desenvolvimento intelectual.

Em uma perspectiva efetivamente multicultural, as diferenças e os saberes, são complementares entre si. Há que valorizar habilidades e competências, o que significa propiciar a cada pessoa dentro do grupo espaço para se expandir, de acordo com suas especificidades próprias, mesmo compondo um grupo unido pelas semelhanças dos seus indivíduos, e que se constitui como tal a partir de suas diferenças em relação ao todo social.

Homogeneizar a utilização do Braille entre os indivíduos com deficiência visual é um meio de fortalecer essa falsa unidade cultural, de promover a exclusão e a dominação em nome da inclusão. Principalmente no caso de alunos com baixa visão, o recurso se mostra pouco eficaz, já que esses alunos o recusam na maioria das vezes, mesmo sob a alegação de seus professores de que no futuro irão precisar do sistema. Se tais alunos conseguem ser alfabetizados da maneira convencional, mesmo por meio de ampliações e de outros recursos específicos para a baixa visão, a informática suprirá suas necessidades de leitura, de escrita e de comunicação quando futuramente tiverem uma perda visual mais significativa. Muitas questões se relacionam a esses fatos, como, por exemplo, a inabilidade dos especialistas em lidar com a informática, como veremos no decorrer da pesquisa e que, apesar de não justificar os prejuízos educacionais desses alunos, determina muitos aspectos relevantes de sua Educação.

Não questionamos a necessidade de haver um professor especialista em escrita Braille para ensinar esse código aos alunos com deficiência visual, principalmente durante o processo de alfabetização. O que questionamos é a interpretação dos especialistas e das escolas em geral do Braille como identidade cultural dos deficientes visuais. Toda vez que se fala na Educação dessas pessoas, interroga-se a respeito do Braille, enfatiza-se sua importância, porque tirou do analfabetismo milhões de cegos desde sua criação. No entanto, se o Braille é uma prescrição curricular da escola, ainda que restrito a poucos alunos, ele é então, como os

demais, um componente curricular passível de flexibilização. Acreditamos que devido a esse fator restritivo do sistema, há um entendimento de que ele já é uma flexibilização em comparação aos currículos comuns da escola. Tal entendimento é um grande equívoco, pois a flexibilização curricular precisa ser interpretada como recurso que intercepte práticas entre os grupos de normais e anormais na escola e também entre as outras variáveis dentro do grupo dos deficientes visuais com base nas suas potencialidades individuais, idade, acuidade e funcionalidade visual, nível de escolaridade etc.

Enquanto resisto contra o privilegiamento de um Universalismo falso, uma falsa unidade que nega as lacunas internas do desejo corporativo, tanto educadoras como alunas e alunos precisam abrir-se para a possibilidade da alteridade de maneira que a particularidade do ser individual possa tornar-se visível nas relações de poder e privilégio. Os estudantes, especialmente precisam ter a oportunidade de inventar formações do eu diferentes ao desmontarem e interrogarem a diferentes formas de segmentação discursiva que informam suas subjetividades (MCLAREN, 1997, p. 96).

Nesse entendimento, o Braille, quando imposto, sem considerar certas experiências individuais e alternativas tecnológicas, torna-se em um espaço de poder, um fato que não poderia ser verificado há duzentos anos, quando era o único meio de acesso à leitura/escrita. Para Torres (2001, p. 243):

O processo de construção do sentido simbólico, ou consciência, não pode ser separado dos processos de opressão, discriminação e exclusão que constituem as vidas das pessoas, quer sejamos capazes de reconhecê-los quer não. Essa observação torna-se até mais importante quando algumas formas culturais tentam se estabelecer como a forma universal, como o cânone metafísico para julgar todas as outras formações ou consciências sociais, como nos adverte Scott (1992): “Um processo que estabelece a superioridade ou a tipicidade ou universalidade de alguns em termos da inferioridade ou da tipicidade ou particularidade de outros” (p. 14-15).

Essa universalidade atribuída ao código Braille une-se à autoridade instituída pela inclusão para exercer um poder — invisibilizado pelo discurso da diversidade — que tende a eliminar a diferença do próprio grupo de indivíduos com deficiência visual, que para nós, só será um grupo homogêneo quando todo o ser humano assim o for.

### **3.5.1.2 Desmobilização**

Há um receio em torno da utilização do computador, quando muitos lhe atribuem a causa principal do fenômeno de desbrailhização ou de desmobilização do pouco que já se



construiu em torno do Braille nas instituições educacionais, conforme demonstram as palavras de Reino (2007):

Não esqueçamos, por outro lado, que as possibilidades abertas pelos novos meios informáticos de produção, que vieram permitir aos professores de apoio educativo transcrever textos para os respectivos alunos recorrendo a um teclado comum de computador e a uma simples impressora Braille, representam, sem margem para dúvidas, um novo fator de “desbraillização”, aumentando inevitavelmente o grau de afastamento desses docentes relativamente a um código de que já são, à partida, meros utilizadores indiretos (REINO, 2007, p. 6).

No entanto Sousa (2004) esclarece por meio das ideias de Oliva (2003), que práticas supostamente desbraillizantes começaram muito antes que a informática tivesse sido efetivada no cotidiano e em estratégias institucionais e profissionais das pessoas com deficiência visual. Tal fenômeno de desbraillização ter-se-ia iniciado a partir dos processos de gravação do livro, efetivados com maior ênfase nos Estados Unidos dos anos 1930.

Já vimos, anteriormente, como os vários fatores inerentes ao próprio sistema Braille em si têm contribuído para a diminuição do seu uso, o que nos leva a crer que a tecnologia e, sobretudo, a informática é uma consequência desse fenômeno de desbraillização, que inevitavelmente enfraquece a predominância do Braille em detrimento das preferências das pessoas com deficiência visual por recursos mais acessíveis.

Na realidade, atribuir à informática a causa de certo “retrocesso” na Educação de indivíduos com deficiência visual reflete uma tendência mais ampla e geral quanto à presença de tecnologias em todos os níveis e modalidades educacionais. Buckingham (2008) diz que são frequentes afirmações de que a tecnologia está transformando profundamente a Educação. Segundo o autor, afirma-se que “Ela desafia as definições existentes de conhecimento, oferece novas maneiras de motivar aprendizes relutantes e promete incessantes oportunidades de criatividade e inovação”. O autor declara que essas afirmações já existiam muito antes do advento do computador e colocar a questão como um problema da era digital é uma grande pretensão.

Buckingham (2008) cita o exemplo dos primeiros defensores do uso de filmes e da televisão na Educação, quando fizeram previsões similarmente fantásticas de que esses meios trariam mudanças profundas na natureza da aprendizagem, declarando enfaticamente que a própria escola em breve se tornaria redundante.

Assim, conhecer os processos anteriores é importante para a centralidade de nossa compreensão, em que tanto o pessimismo como o otimismo desenvolvem crenças e

aumentam temores, como é o caso de um futuro em que deficientes visuais serão analfabetos ou que encontrarão a chave para uma Educação revolucionária a partir da era digital. Tanto uns como outros atribuem à tecnologia um determinismo e um poder avassalador que ela não possui, e quem dera possuísse!

### 3.5.2 Entre dois polos

Mediante aos conflitos que naturalmente acontecem quando o novo é contemporâneo ao velho, há sempre um receio de que seja um sinal de retrocesso, como a clássica contraposição passado/presente e positivo/negativo. Desse modo, enfrentam-se os tempos pós-modernos em uma constante nostalgia com o passado, conforme Lopes (2010) descreve:

É então afirmado que o presente é um tempo de despolitização, de carência de utopias, de falta de projetos que unifiquem as lutas sociais, de predomínio dos projetos que combatíamos no passado [...] Os dias de hoje são a expressão de um vale tudo relativista, o crepúsculo dos sábios, no qual não se considera possível definir os saberes entendidos como importantes, os projetos sociais capazes de mudar o mundo. O passado é positivo e moderno, o presente pós-moderno é a destruição desse passado, portanto só pode ser negativo (LOPES, 2010, p. 26).

Quando nos encontramos em fase de transição entre o velho e o novo, entre o tradicional e o inovador, atribui-se ao presente um poder superior ao que naturalmente possui, conforme exemplificam os casos do quadro-negro e as lousas virtuais, do Braille e da informática para deficientes visuais. Como a tecnologia ainda não se integrou à suas didáticas de maneira natural, os professores temem que isso seja uma prova de que não dará certo, de que as novas alternativas não passam de modismos que, por fim, serão anuladas pelo retorno aos velhos costumes que sempre funcionaram, sempre “alfabetizaram”. Parece até mesmo haver uma torcida para tal retorno, pois isso é mais confortável e cômodo, basta repetir sempre o antes treinado e inúmeras vezes executado. Arendt (1978) afirma que é do ofício do professor servir como mediador entre o velho e o novo, de tal modo que sua própria profissão lhe exige um respeito extraordinário pelo passado. Entretanto a autora diz também que respeitar o passado não significa agir como se a situação fosse a mesma, como se apenas nos houvéssemos como que extraviado do caminho certo, sendo livres para a qualquer momento reencontrar o rumo.

Isso quer dizer que não se pode, onde quer que a crise haja ocorrido no mundo moderno, ir simplesmente em frente, e tampouco simplesmente voltar para trás. Tal retrocesso nunca nos levará a parte alguma, exceto à mesma situação da qual a crise acabou de surgir. O retorno não passaria de uma repetição da execução (ARENDT, 1978, p. 244).

Desse modo, considerando-se as tecnologias educacionais como questões curriculares e a política como uma dimensão do currículo, as reflexões de Lopes (2010) apontam aos docentes uma postura que lhes possibilite refletir sobre nossa História e, ao mesmo tempo, enfrentar o presente e operar com as ambiguidades das diferenças, sem congelar a identidade do passado, tampouco prosseguir cegamente em frente, ou seja, devemos desfazer a relação de polaridade que sempre nos dirige a escolhas do tipo ou isso ou aquilo:

Tal relação polarizada também tende a nos conduzir à nostalgia, fazendo-nos querer restaurar no presente as formas de fazer política do passado, como, por exemplo, a de querer restaurar um centro de conteúdos para o currículo, supondo-o como garantidor da possibilidade emancipatória dos alunos. Ou, ao contrário, pode nos conduzir ao pessimismo desmobilizador, de ver o tempo presente como despolitizado, porque nele procuramos as formas que em outros tempos foram utilizadas para fazer política. Se, ao contrário: nesse jogo de ou isso ou aquilo, nos colocamos favoráveis aos tempos pós-modernos, podemos assumir uma atitude de euforia frente às múltiplas possibilidades de significação que se colocam para o currículo e a Educação, ou mesmo para a política e para a cultura nos dias atuais. Ou podemos, ainda, ceder ao niilismo, nos colocando contra qualquer possibilidade de projeto coletivo, sob pena de vê-lo como opressor da fluidez e do descentramento do mundo (LOPES, 2010, p. 27).

O nosso posicionamento não é de euforia quanto ao uso da informática, nem tampouco de pessimismo acerca do seu uso na Educação. Enquadramos a nossa abordagem entre o polo dos entusiastas ingênuos que encaram a tecnologia como a salvação da Educação e o polo dos pessimistas que atribuem à tecnologia o motivo de futuros alunos analfabetos. A questão importante é que fora da escola as crianças têm uma infância saturada de tecnologia. Suas práticas culturais diárias muitas vezes não encontram ressonância na sala de aula, provocando aí uma lacuna difícil de ser ignorada por qualquer educador atento à mentalidade de seus alunos, impregnada de uma cultura digital cada vez mais diversificada (BUCKINGHAM, 2008).

### 3.5.3 Para além dos fins escolares

Buckingham (2008) não aborda a tecnologia assistiva, mas ao tratar das atribuições descontextualizadas relegadas à Educação e tecnologia de modo geral, serve-nos perfeitamente com suas reflexões. Para o autor, assim como o livro didático não pode promover nenhuma Educação sem uma didática criativa que explore suas potencialidades, a tecnologia nada promoverá sem uma didática criteriosa e criativa, coerente com as múltiplas ferramentas que elas oferecem, além de que o processo educacional extrapola os limites de qualquer instrumentalização de professores e alunos. “grande parte do que acontece na Educação permanece relativamente intocado pela tecnologia” (BUCKINGHAM, 2008, p. 2).

Para Mello (1999), se a escola realmente pretende estimular a produção de conhecimentos significativos, as situações de aprendizagem precisam induzir o aluno a referir o aprendido na escola ao vivido e observado de modo espontâneo. “Daí a necessidade da abertura do currículo para a experiência do aluno e o conhecimento ao qual ele tem acesso fora do contexto escolar (MELLO, 1999, p. 76).

Nessa questão se localiza o ponto crucial de nossa discussão sobre o uso da informática para pessoas com deficiência visual. Para além do otimismo exacerbado acerca do seu potencial ou do fenômeno de desbrailização que ela estaria causando, de que forma essas pessoas se apropriam dessa nova cultura? Apontamos as possibilidades que a informática lhes oferecem, não somente em processos de leitura/escrita escolares, mas muito para além do nível didático. Buckingham (2008) questiona se o uso desses recursos deve ser analisado estritamente como benefício direto para a aprendizagem escolar, porque as crianças que têm acesso a computadores em casa o utilizam para jogar, para surfar nos *sites* de entretenimento na *Internet*, para trocar mensagens instantâneas, para participar de redes sociais, para baixar e editar vídeos e músicas. O autor afirma que pouquíssimas têm usado a tecnologia para algo que se assemelhe à aprendizagem escolar, a não ser para tarefas escolares.

É histórica a dificuldade da escola em agregar a cultura popular aos conteúdos e práticas escolares, um fato que persiste quando pensamos nas questões referentes à cultura digital e à falta de criatividade da escola quando tenta agregá-la às suas rotinas. Para Buckingham, essa é a causa do desinteresse dos alunos pelo uso da tecnologia na escola.

Crescem as evidências de que, em geral, elas consideram o uso da tecnologia na escola aborrecido e pouco imaginativo. Algumas se resignam a isso, identificando-o como um fato inevitável da vida; outras estão claramente descontentes e algumas opõem ativa resistência. Especialmente para aqueles

que estão mais envolvidos com a tecnologia em sua vida diária (BUCKINGHAM, 2008, p. 3).

Entretanto, antes de os alunos com deficiência visual sentirem-se desmotivados ou até mesmo resignados com a tecnologia digital pouco imaginativa adotada pela escola, precisam primeiro a ela ter o acesso não somente para práticas escolares, mas como meio de inserção nessa cultura digital acessada e inventada pelas demais crianças que a utilizam fora da escola.

Há muito que se fala da necessidade de consideração da realidade dos alunos pelo ensino formal da escola e os professores já se cansaram desse lema mesmo antes de concretizá-lo, pois considerar não é o mesmo que efetivamente reconhecer por meio do trabalho. Não basta reconhecer a cultura digital cotidiana de cada aluno, mas é preciso agregá-la ao currículo e aos instrumentos didáticos.

A opção de usar ou não essas tecnologias na escola não parece ser uma escolha dos governantes, da instituição ou dos professores. “Não podemos simplesmente abandonar a mídia e a tecnologia na Educação e retornar a um tempo mais simples e natural” (BUCKINGHAM, 2008, p. 6). Ou pensamos em estratégias de utilizá-las eficazmente ou continuamos ignorantes quanto às práticas culturais dos alunos, cuja construção nada mais é que o resultado das transformações culturais sociais globais.

É importante, portanto, que os deficientes visuais tenham à sua disposição vários recursos de inclusão à cultura, por meio de novas formas de acesso, registro, codificação e decodificação da informação. Para Sousa (2004) esse é o momento de uma síntese nova, o movimento em que se entrecruzam passado, presente e potenciais virtualidades, aptas a materializar-se em novas maneiras de codificação e decodificação da cultura, engendrando formas novas de tradução Inter semiótica para esse diálogo entre os códigos verbal, visual e tátil. Para Guerreiro (2000, p. 15) “Não se trata de uma questão técnica, nem de um suplemento dos sentidos, mas de usar as possibilidades técnicas para criar novas formas de experiência, novas formas de vida”.

Para tanto é necessário interrogação crítica e avaliação do potencial dessas novas alternativas e de seu valor para cada indivíduo e para cada contexto educacional. Enfim, não podemos concebê-las como simples instrumentalizações, mas como algo que afeta a totalidade da experiência humana.

## **CAPÍTULO 4**

### **TRAJETÓRIA METODOLÓGICA**

A nossa escolha metodológica parte daquilo que para nós é mais significativo, firmando-nos sob o argumento de Costa (2002), ao declarar não encontrar nenhum critério que autorize alguém a selecionar essa ou aquela metodologia de pesquisa, justo porque não é por tal ou qual método que se opta, e sim por uma prática de pesquisa que nos "toma", no sentido de ser para nós significativa. Assim, a nossa escolha está diretamente ligada ao objetivo traçado, o qual foi construído a partir das inquietações, de vivências culturais e sociais da própria pesquisadora no que se refere à deficiência visual e aos recursos de acesso ao conhecimento disponíveis na atualidade. Isso porque o problema percebido pelo pesquisador se encontra não apenas na realidade objetiva, mas faz parte dele próprio, decorre de uma insatisfação, o que contribui para o seu maior envolvimento. “Cada cientista é um todo em si, mas nem por isso deixa de ser parte de um todo” (ESTEBAN, 2003, p. 208). Para nos envolvermos com esse “todo” e nos aproximarmos de outras realidades, caracterizando assim um trabalho acadêmico, o significado da discussão foi ampliado, quando buscamos refletir acerca do sentido de nossas problematizações por meio dos olhares de outros sujeitos que vivenciam experiências semelhantes, atentos aos sentidos subjetivos e objetivos envolvidos dentro do campo de abrangência do nosso problema, o que, por fim, ressignifica a motivação inicial.

Costa (2002) diz que toda pesquisa nasce da insatisfação com o já sabido e, por isso, partimos da insatisfação em relação aos processos educativos de crianças com deficiência visual e seus condicionantes instrumentais. Conscientes de que o Braille e a informática são as principais tecnologias de informação e comunicação acessíveis aos privados da visão, discutimos os conflitos, desafios e perspectivas de ambos os recursos no contexto educacional da era digital. Isso se deu por meio da incursão nos saberes dos professores, constituídos nas suas vivências/práticas com crianças com deficiência visual matriculadas na rede municipal de ensino de Uberlândia.

Para além do nosso objeto de estudo a pesquisa em si tem o objetivo de construção, validação e transmissão de conhecimentos capazes de trazer alguma mudança para os envolvidos com o nosso problema, ou mesmo de explicação para os fatos percebidos. “O que dá origem e força à promoção da pesquisa com vistas à produção do conhecimento é a

necessidade que os homens têm de saber, de discernir, de explicar, de entender seu próprio mundo” (FÁVERO, 2003, p. 255).

O estudo do objeto, por sua vez, tem o objetivo de clarificá-lo de maneira a conhecê-lo de forma mais completa possível. O intuito é que por meio do objeto em estudo se produza um conhecimento capaz de explicar os fenômenos da vida real e propor soluções aos problemas que afligem e envolvem a Educação de pessoas com deficiência visual. A apreensão do objeto acontece atrelada à compreensão dos significados humanos depositados sobre seu estudo. Isso porque “a objetividade histórica e não natural é, antes, produto de objetivizações humanas” (MIRANDA; RESENDE, 2006, p. 514).

Não obstante não há conhecimento que seja o reflexo da realidade, pois a subjetivação do objeto varia conforme o olhar do observador, sempre resultante de suas percepções e intenções particulares. Quer dizer que “nossas ideias não são reflexos do real, mas traduções dele e toda tradução comporta risco de erro” (ESTEBAN, 2003, p. 204). Isso significa que todo conhecimento é passível de críticas e de questionamentos, pois além de ser subjetivação de quem o construiu, pode ser compreendido em uma diversidade de visões por quem se ocupa de sua disseminação. Daí a importância do rigor na condução do processo de pesquisa pelo pesquisador.

O fato de assumirmos que a pesquisa implica riscos não significa a inexistência de tentativas teórico-metodológicas de condução rigorosa e responsável do processo, e de compromisso com os resultados apresentados, mesmo que entendidos como parciais e provisórios e que o rigor não signifique neutralidade e mensuração (ESTEBAN, 2003, p. 201).

O rigor, entretanto, não pode inibir o desejo de descoberta e desvendamento da realidade que nos é significativa, pois na verdade “o cientista é um ser humano, fazendo-nos reconhecer que a ciência é nada mais do que o prolongamento de seres humanos dedicados” (BRANDÃO, 2003, p. 15). Por isso, o rigor não descaracteriza a existência de ideias novas, que, para nós, não serão descartadas sem espaço para seu desenvolvimento e crescimento.

Essa pesquisa representa um momento oportuno para colocarmos nossos saberes em suspeição, com vistas ao aprofundamento do nosso autoconhecimento. Integra o processo de pesquisa questionamentos sobre os nossos conhecimentos, verificando seus limites em relação ao contexto pesquisado e aos outros sujeitos da pesquisa, indagando nossos preconceitos constantemente. Desse modo, os nossos pressupostos entram em diálogo, abrindo possibilidades de confronto com o outro, considerando-o como nosso parceiro na pesquisa, sem subordiná-lo aos nossos pressupostos.

#### **4.1 Pesquisa qualitativa em uma abordagem histórico cultural**

A pesquisa qualitativa foi a abordagem adotada para todo o percurso metodológico em torno do nosso objetivo e objeto de pesquisa. Qualitativa, porque se abre para a complexidade da produção do conhecimento, considerando a subjetividade do pesquisador e dos sujeitos pesquisados, sem, contudo descaracterizar o rigor no tratamento dos dados. Em oposição a uma visão empirista de ciência, o tratamento qualitativo busca a interpretação em lugar da mensuração, a descoberta em lugar da constatação, valoriza a indução e assume que fatos e valores estão intimamente relacionados, tornando-se inaceitável uma postura neutra do pesquisador (ANDRÉ, 1995).

Ainda na visão dessa autora, a pesquisa qualitativa defende uma visão holística dos fenômenos, considerando todos os componentes que interagem entre si e se influenciam mutuamente. É chamada qualitativa, porque se opõe ao esquema quantitativista de pesquisa (que divide a realidade em unidades passíveis de mensuração, estudando-as isoladamente).

A epistemologia qualitativa descrita nos textos de Fernando Gonzalez Rey, sob uma abordagem histórico cultural orientou a condução metodológica da presente pesquisa, por ser uma proposta teórica metodológica capaz de fundamentar a busca por compreender os processos de subjetivação implicados na constituição dos saberes e das práticas educacionais dos professores de alunos com deficiência visual. Concebemos tais saberes e condutas como subjetivações estabelecidas na dimensão histórica, cultural e social, pois, para Gonzalez Rey, (2005) os processos de ensino e aprendizagem agregam as experiências sociais de todos os envolvidos. [...] “Na sala de aulas se geram novos sentidos e significados que são inseparáveis das histórias das pessoas envolvidas, assim como da subjetividade social da escola, na qual aparecem elementos de outros espaços da própria subjetividade social”. (GONZALEZ REY, 2005, p. 2).

Gonzalez Rey situou a epistemologia qualitativa para se referir à análise qualitativa dos fenômenos psicológicos à luz do materialismo histórico dialético. É uma perspectiva teórica metodológica que concebe a reflexão e a subjetividade como elementos importantes na construção teórica sob o objeto estudado. Apresenta-se como uma alternativa à concepção técnica e reducionista empregada pelo positivismo que se limitava a descrever os fenômenos sociais sem articulá-los aos diversos fatores determinantes.

A epistemologia qualitativa é um método de pesquisa que busca superar a razão instrumental na compreensão da heterogeneidade dos sujeitos e das tramas sociais em



constante movimento. Nesse sentido, quando tratamos de processos de aprendizagem é muito difícil padronizar resultados, pois seus aspectos integram uma dimensão da subjetividade com inúmeros fatores implicados nos estilos e modos de aprender.

Conforme Gonzalez Rey (2005), o conhecimento em pesquisa na epistemologia qualitativa é uma produção humana e não algo que está pronto para ser apreendido pelo pesquisador, como uma realidade ordenada de acordo com categorias universais.

A Epistemologia Qualitativa enfatiza princípios gerais da produção do conhecimento. Ela defende o caráter construtivo e interpretativo do conhecimento, o que de fato implica em compreender o conhecimento como produção e não como apropriação linear de uma realidade que nos apresenta. A realidade é um domínio infinito de campos inter-relacionados independente de nossas práticas; no entanto, quando nos aproximamos desse complexo sistema por meio de nossas práticas, as quais, nesse caso, concernem à pesquisa científica, formamos um novo campo de realidade em que as práticas são inseparáveis dos aspectos sensíveis dessa realidade (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 5).

A construção do conhecimento requer atenção à trama analisada, tornando a ação do pesquisador determinante para a emergência de novas construções e sentidos que nunca se esgotam. Para Gonzalez Rey (2005) os fenômenos sociais, sejam eles políticos, econômicos ou institucionais, expressam-se por meio da subjetividade social e, ao mesmo tempo, na subjetividade individual. Ambas as manifestações de subjetividade são importantes para a compreensão de diferentes comportamentos dos sujeitos nos espaços em que as pesquisas são realizadas. “A subjetividade individual representa os processos e formas de organização subjetiva dos indivíduos concretos. Nela aparece constituída a história única de cada um dos indivíduos, a qual dentro de uma cultura se constitui em suas relações sociais” (GONZALEZ REY, 2003, p. 241).

Tanto a subjetividade social como a individual é gerada nas experiências de vida das pessoas, embora, muitas vezes, as necessidades individuais caminhem paradoxalmente às necessidades sociais. Assim, não há uma justaposição entre a dimensão social e a individual, conforme assegura ANACHE (2009):

Não há uma relação linear entre o social e o individual, portanto, a dimensão social e individual não são justaposições, mas se constitui no curso da integração subjetiva, a qual é construída pelo sujeito como representação nesse mesmo processo (ANACHE, 2009, p. 129).

Segundo Gonzalez Rey (2003) é por meio do conceito de “situação social de desenvolvimento” que a formação social do psiquismo pode ser compreendida como produção e não como interiorização. As ações particulares do sujeito são entendidas como

manifestações da subjetividade individual em seu conjunto, diferenciando-se de acordo com o contexto da subjetividade social no qual a atividade do sujeito ocorre. “A subjetividade social atravessa de forma permanente a individualidade, razão pela qual a subjetividade individual pode gerar novos sentidos subjetivos, segundo os espaços sociais em que a ação do sujeito acontece” (GONZALEZ REY, 2005, p. 41). Declara o autor que qualquer atividade humana é resultante de longos processos de aprendizagem, sendo, portanto, carregadas de sentidos subjetivos, que representam o universo da pessoa. “Esse universo é síntese de múltiplas determinações e não um reflexo do mundo externo (GONZALEZ REY, 2005, p. 41).

Toda a argumentação efetuada no primeiro capítulo apoiada em Adorno e Horkheimer, que argumentam sobre a ingenuidade do idealismo de Kant, ou de um esclarecimento racional, apresenta uma dialética que inclui tanto as condições subjetivas quanto objetivas da realidade concreta, exterior ao sujeito. E mais, nos capítulos segundo e terceiro, a explicitação de algumas dessas condições históricas que determinam a realidade da inclusão/exclusão de pessoas com deficiência visual legitimam a nossa abordagem qualitativa em uma perspectiva histórico-cultural.

A análise das diferentes configurações subjetivas permite encontrar os indicadores de sentido que mobilizam as ações dos sujeitos de nossa pesquisa. Os sentidos e significados gerados nos espaços/ambientes em que eles dimensionam seus saberes são compreendidos como inseparáveis de suas histórias, assim como da subjetividade social de outros espaços, incluindo o da própria escola.

A trajetória metodológica da presente pesquisa se apoia nos três princípios básicos da epistemologia qualitativa defendidos por Gonzalez Rey (2002): o conhecimento como produção construtivo-interpretativa, o caráter interativo e a significação da singularidade no processo de construção do conhecimento. Nessa perspectiva, a construção do conhecimento não ocorre pela soma de fatos que se definem por constatações, mas por meio da interpretação complexa, que gradativamente dá sentido às diferentes manifestações sobre o objeto investigado.

## **4.2 A entrevista como Instrumento de pesquisa**

Como nossa intenção é compreender a natureza de um fenômeno social por meio de uma análise da percepção dos sujeitos envolvidos, elegemos a entrevista como instrumento de

coleta de dados, tendo em vista o fato de que: além de captar elementos objetivos, a entrevista se abre à possibilidade de coletar dados de natureza subjetiva, como atitudes, valores, opiniões, que só podem ser obtidos com a contribuição dos atores sociais envolvidos (SZYMANSKI, 2002).

Para essa autora, a entrevista trata-se do encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional.

Trata-se também da consideração de estratégias de ocultamento que entram em ação quando o entrevistado esconde informações que supostamente acha que podem ser ameaçadoras ou desqualificadoras para si ou para seu grupo, ou ao contrário, inclui informações que, do seu ponto de vista, podem trazer uma visão mais favorável dos mesmos (SZYMANSKI, 2002, P. 13).

Muitas vezes o conhecimento obtido durante uma entrevista nunca foi tematizado anteriormente ou exposto em uma narrativa. O movimento reflexivo que a narração exige coloca o entrevistado diante de um pensamento organizado de uma forma inédita até para ele mesmo. Da mesma forma a disposição do entrevistador é exclusiva frente a cada interlocutor, pois este é possuidor de um conhecimento único que lhe é significativo, e a interação entre ambos é definida pelas circunstâncias do momento e por isso também contribui para a significação dos dados (SZYMANSKI, 2002).

Essa técnica, considerada por vários autores como um instrumento de investigação social, possibilita um contato direto com a problemática investigada, bem como proporciona a observação e uma análise das diferentes concepções acerca do tema escolhido. Sabe-se que a produção de ideias e, portanto do conhecimento, tem um caráter social, pois as ideias são representações da vida do ser humano em um dado momento de sua história, e o conhecimento reflete o contexto social no qual é produzido. A entrevista não deve buscar informações apenas ou breves informações, mas permitir ao entrevistado rememorar os fatos vividos, falar de suas contradições, suas marcas, enfim, de suas memórias individuais e coletivas.

Por meio da entrevista, é possível compreender ou mesmo se aproximar do sujeito em suas múltiplas dimensões, mas, ao mesmo tempo, é estranhá-lo constantemente, é construir e desconstruir vários trechos ditos e esses trechos nos levam a seguir caminhos, seguir direções, participar de algumas situações, emocionar-nos, conhecer o outro; ver o outro no outro, que é social, cultural, sujeito de um tempo e de um espaço.

Nesta pesquisa utilizamos a entrevista semiestruturada que, de acordo com Ludke e André (1986), é o instrumento mais adequado ao método qualitativo, pois o caminho da

investigação se faz à medida que vai sendo percorrido, caminho aberto ao imprevisto, sensível ao novo que se apresenta a cada passo.

### **4.3 Procedimentos metodológicos**

#### **4.3.1 Caracterização das instituições**

Conforme nos informou o Centro Municipal de Estudos e Projetos (CEMEPE), em Uberlândia existem nove escolas municipais que oferecem atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência visual matriculados do primeiro ao nono ano. Estão distribuídas em bairros distintos da cidade, de forma a atender toda a demanda dos alunos. Duas dessas escolas possuem ensino do pré ao nono ano; duas outras do primeiro ao nono ano; três do pré ao quinto ano e outras duas com ensino do primeiro ao quinto ano. Todas as nove escolas possuem laboratório de informática, com computadores também nas salas do Atendimento Educacional Especializado. O AEE se destina aos alunos com deficiência (física, sensorial e intelectual), transtornos globais do desenvolvimento e superdotação/altas habilidades. É assegurada a esses alunos uma matrícula complementar, pela qual lhes é possível ter atendimento extraturno em módulo de 50 minutos, totalizando, em média, 200 minutos semanais, distribuídos nas áreas pedagógicas, psicomotricidade e arteterapia, dependendo de cada caso.

Os serviços especializados destinados aos alunos com deficiência visual são oferecidos no contraturno em Sala de Atendimento Educacional Especializado (SAEE) com professor especializado, oferecendo a complementação e/ou suplementação curricular aos alunos. Isso garante currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades, o que explicita a possibilidade da escola ajustar-se para atender as particularidades diversas desses alunos.

#### **4.3.2 Caracterização dos sujeitos**

Ao todo, são treze alunos com deficiência visual que frequentam os AEEs dessas escolas no município de Uberlândia. Para atendê-los, há quatro professoras, três delas

oferecendo apoio a duas escolas cada uma e outra para três escolas, em regime de alternância de turnos.

A nossa pesquisa abrangeu a totalidade dessas professoras e alunos, embora somente as professoras tenham sido entrevistadas. A seguir, apresenta-se a caracterização geral desses sujeitos, ressaltando-se que todos os dados foram fornecidos pelas professoras. Dessas, destacamos os seguintes dados: perda visual, tempo de atuação e formação profissional. Distinguiremos as professoras pelas siglas P1, P2, P3 e P4.

#### **4.3.2.1 Professoras**

1 - Perda visual: Todas as professoras possuem deficiência visual:

P1 com visão mínima até os vinte anos e perda total a partir dessa idade; P2 com perda visual súbita aos quatorze anos; P3 com perda gradativa e cegueira quase total a partir dos 24 anos, e P4 com cegueira congênita.

2 - Formação profissional: todas as professoras são concursadas pela Prefeitura Municipal de Uberlândia:

P1 e P3 com formação inicial em Pedagogia; P2 formação inicial em sociologia e P4 formação inicial em Letras. Todas elas possuem Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Especial e Inclusiva.

3 - Tempo de atuação: ensino do Braille e alfabetização.

P1 atua há nove anos; P2 e P4 há dezesseis anos e P3 há 25 anos.

#### **4.3.2.2 Os alunos:**

Embora os alunos não sejam sujeitos diretos de nossa pesquisa — não foram entrevistados — é importante caracterizá-los, pois nos sugerem dados relevantes para a melhor compreensão sobre o desenvolvimento do trabalho das professoras. Lembramos que os dados dos alunos foram fornecidos por suas professoras no momento da entrevista. Agrupamos os alunos conforme o atendimento de cada professora, destacando os seguintes aspectos: grau de deficiência, idade e ano escolar.

## 1 – Grau de deficiência

P1 atende quatro alunos: três com perda visual praticamente total, e um aluno com cegueira congênita; três desses alunos possuem também deficiência intelectual e um desses três foi diagnosticado com hiperatividade.

P2 atende três alunos, todos eles com deficiência visual total.

P3 atende quatro alunos: um aluno com baixa visão bem comprometida, três com perda visual total e um desses três com deficiência múltipla;

P4 atende dois alunos, ambos com deficiência visual total.

## 2 – Idade e ano escolar:

P1( quatro alunos): 1- 22 anos; sexto ano; 2- dezesseis anos, oitavo ano; 3- quinze anos, oitavo ano; 4- nove anos, quarto ano.

P2 (três alunos): 1- oito anos, terceiro ano; 2- quinze anos, nono ano; 3- sete anos, primeiro ano.

P3 (quatro alunos): 1- onze anos, terceiro ano; 2- oito anos, terceiro ano; 3- dezesseis anos, quarto ano; 4- onze anos, quarto ano.

P4 (2 alunos): 1: nove anos, segundo ano; 2- doze anos, oitavo ano.

### 4.3.3 Desenvolvimento da pesquisa

Contatamos as professoras primeiramente por telefone e marcamos o horário e local da entrevista conforme melhor lhes aprouve. Assim, duas entrevistas foram realizadas no local de trabalho (escola), uma na biblioteca municipal e outra na residência da pesquisadora. Para melhor esclarecimento acerca da pesquisa, ganhos e benefícios a que estavam sujeitas, entregamos às professoras o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em Braille, e todas elas concordaram em participar da pesquisa.

A pesquisadora utilizou um *notebook* com leitor de tela para a gravação da entrevista, ao mesmo tempo em que o utilizava para anotar dados pessoais das professoras e seus alunos, e também para acompanhar a sequência de questões a serem abordadas durante a entrevista.

A entrevista, por sua vez, incluiu informações como: dados pessoais, processo pessoal de alfabetização e experiências marcantes, formação e atuação profissional, concepção sobre o AEE, utilização do Braille e da informática com deficientes visuais, experiências de leitura

e escrita com tais alunos, noções acerca dos livros digitais e suas possibilidades, envolvimento do professor da sala regular com a alfabetização desses alunos, relação desses com colegas normovisuais, entre outras questões envolvidas com seus saberes acerca dos instrumentos de acesso à informação e comunicação.

#### **4.3.4 Análise de conteúdo para o tratamento dos dados coletados**

A transcrição das entrevistas ocorreu também por meio de um *notebook* com leitor de tela, pelo qual as falas foram convertidas em texto e, posteriormente, categorizadas e analisadas conforme a técnica de análise de conteúdo abordada por Bardin (1977), por nos oferecer suporte analítico apropriado ao nosso objeto de investigação. O termo análise de conteúdo refere-se a um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens (BARDIN, 1977).

A partir das fontes orais posteriormente transcritas, realizamos a análise de conteúdo temática, o que significa, segundo Bardin (1977), ir além do que está aparente e evidente, exigindo a busca pelos “núcleos de sentido” que compõem a comunicação.

Em seguida, para melhor organização, submetemos os dados brutos a um processo de codificação, que, de acordo com Bardin (1977), significa agregar os dados em unidades de sentido, que permitem uma descrição das características pertinentes ao conteúdo. Codificar significa realizar um recorte e uma simplificação dos temas, ou seja, é o momento de escolha das unidades de registro e sistematização das categorias, por classificação e agregação (BARDIN, 1977). Segundo o autor, A unidade de registro refere-se à unidade de significação a ser codificada, podendo ser o tema, a palavra ou frase.

O tema, enquanto unidade que se desprende naturalmente do texto analisado, é a unidade de registro do nosso estudo. A partir dos temas levantados procedemos ao seu agrupamento em categorias, considerando-se o contexto dos dados tematizados, bem como o aporte teórico pertinente a cada uma das proposições.

Para Bardin (1977, p. 37), “as categorias são uma espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivas da mensagem”. Sendo assim, os elementos constitutivos do conteúdo dos nossos dados evidenciaram quatro grandes categorias ou eixos, quais sejam:

1. **Identidade cultural e saberes docentes:** são abordadas as motivações culturais definidoras da identidade dos docentes, destacando a constituição dos seus saberes, cuja subjetivação individual e social estruturam sua prática cotidiana com os recursos de acesso à informação, ao conhecimento e à comunicação.

2. **Desafios e possibilidades educacionais:** os dados revelam os desafios enfrentados na Educação de alunos com deficiência visual, ressaltando as dificuldades quanto ao letramento a partir do uso exclusivo do sistema Braille, e as possibilidades trazidas pela informática.

3. **Informática e didática docente:** são expostos e analisados os dados referentes aos saberes e às práticas dos sujeitos referentes à utilização ou não da informática para a leitura e escrita cotidiana dos alunos.

4. **Sujeitos da inclusão/exclusão:** os dados apontam os docentes como sujeitos incumbidos da promoção da inclusão, ao mesmo tempo em que compõem o grupo da exclusão social, educacional e, conseqüentemente, digital, resultado contraditório do modelo atual de inclusão.

No momento de análise, algumas observações realizadas durante as entrevistas com os sujeitos foram consideradas, por serem úteis à compreensão do fenômeno estudado, como afirma Szymanski (2002). Para a autora, servirão de índice as intervenções no momento da entrevista, para observar momentos de digressões, de confusão na expressão de fatos ou ideias e de superficialidade no tratamento de alguma delas.

Conduzimos, assim, nossa pesquisa de forma a alcançar fidedignidade nos dados, mantendo uma postura aberta e flexível a eventualidades quaisquer, ou mesmo à mudança ou invalidação de nossas hipóteses frente à comprovação dos dados explicitados. Bardin (1977, p.31) declara que “não existe um pronto a vestir em análise de conteúdo, mas, somente algumas regras de base por vezes dificilmente transponíveis. A técnica de análise de conteúdo adequada ao domínio e ao objetivo pretendidos tem que ser reinventada a cada momento”.

Cremos que uma postura sensível diante das sutilezas dos vários significados presentes em cada fato, palavra, atitude ou expressão nos dá condições para a construção de conhecimentos significativos tanto para nós como para as pessoas envolvidas com o objeto em estudo. Contudo, temos plena consciência de que jamais nos apropriaremos de toda a realidade e de que ela se constrói a partir da interação entre sujeito e objeto.



## **CAPÍTULO 5**

### **AOS DADOS COLETADOS, A EXPOSIÇÃO DA REALIDADE**

Discutidos por meio dos marcos teóricos, os desafios enfrentados pela escola do tempo presente na perspectiva da inclusão digital e educacional, em especial para as pessoas com deficiência visual, e apresentada a nossa proposta metodológica, tencionamos concretizar, por meio da nossa coleta de dados, o nosso objetivo de investigação dos saberes dos docentes do Atendimento Educacional Especializado das escolas municipais de Uberlândia, correlacionados às suas vivências com os instrumentos de acesso ao conhecimento, principalmente quanto ao Braille e à informática.

Somam-se ao todo treze alunos incluídos em nove escolas, atendidos por quatro professoras que lhes oferecem atendimento educacional especializado por meio da complementação curricular valendo-se de material concreto, ensino do código Braille, e em alguns casos por meio da informática. As professoras atendem de dois a quatro alunos por semana, ora acompanhando-os em sala de aula ora atendendo-os individualmente no contraturno.

Antes, entretanto de seguirmos nossa incursão no que elas trazem acerca de suas experiências, é necessário trazermos alguns aspectos culturais individuais e sociais para a nossa discussão, pois justificam seus saberes e não saberes da prática cotidiana com seus alunos.

#### **5.1 Identidade cultural e saberes docentes**

Durante as entrevistas, o código Braille foi notadamente destacado pelas professoras como um recurso primordial para o acesso à informação e ao conhecimento tanto para crianças como para adultos. Acreditamos que são concepções resultantes de seus próprios históricos educacionais como pessoas com deficiência visual escolarizadas em um tempo em que o Braille era o único recurso de leitura e escrita para essas pessoas.

Esclarecemos que a deficiência visual das professoras não foi uma condição para a seleção como sujeitos de nossa pesquisa, mas não há sequer um especialista normovisual incumbido exclusivamente do atendimento educacional dos alunos com deficiência visual na

rede municipal de Uberlândia. Esse fato nos possibilitou entrelaçar suas vivências pessoais com a deficiência visual e suas práticas de ensino.

Tardif (2002, p. 35) afirma que “Todo saber implica um processo de aprendizagem e de formação”, fato evidenciado claramente ao investigarmos a relação de aprendizagem do Braille de cada professora com o ensino do código a seus alunos, diferenciando-se conforme assuas trajetórias individuais. Das quatro professoras, somente P4 foi alfabetizada em Braille durante os primeiros anos de sua infância, aos seis anos de idade:

Eu comecei com seis anos em uma escola especial com professores também deficientes visuais. foi um processo tranquilo e normal de alfabetização” (P4).

Só recentemente P4 veio a ter contato com outras tecnologias:

Na minha vida pessoal eu estou começando a utilizar o Dosvox. Mais pra via de *Internet*, mas estou engatinhando ainda P4).

P1 também foi alfabetizada exclusivamente por meio do Braille, mas já na vida adulta, por vários fatores vinculados aos contextos de exclusão social e a pouca informação familiar a que esteve sujeita até os dezoito anos de idade, quando se alfabetizou em apenas seis meses e iniciou o seu processo educacional, concluindo-o sem interrupções até a universidade. P1 revela o seguinte sobre o seu contato com outras tecnologias:

Eu fui ter contato com essas outras tecnologias quando comecei a trabalhar, aí comecei a aplicar com meus alunos né [...]utilizo o DOSVOX que é um programa né, e utilizo o Jaws que é o leitor de tela (P1)

É interessante notar como o aprendizado do Braille associa-se às necessidades e oportunidades que tiveram para aprendê-lo e por meio dele iniciarem ou darem continuidade a seus estudos, como também ocorreu com P2 que perdeu a visão aos quatorze anos:

Por incrível que pareça, pois às vezes as pessoas não acreditam, eu aprendi o Braille em oito dias. O desespero era tanto que... bem a minha preocupação nem era tanto com a perda visual em si, mas em pensar que não poderia dar continuidade a meus estudos (P2).

As experiências positivas de P2 no aprendizado do código Braille e na convivência com seus colegas na escola regular moldaram sua visão sobre a postura do professor da sala regular frente ao aluno com deficiência visual:

Eu sempre digo que o Braille não é pré-requisito para se ensinar o aluno deficiente visual, eu queria estar na sala, queria participar como os colegas. O pré-requisito é você aceitar esse aluno, entender as necessidades dele enquanto ouvinte né? [...] O importante são estratégias que você vai utilizar pra atingir o grau de entendimento do aluno (P2).

Quanto ao uso da informática ela diz que:

Utilizo o Dosvox, o Jaws que é um leitor de tela mais elaborado (P2).

Assim como P2, P3 foi alfabetizada de maneira convencional e somente por volta dos 23 anos, quando sua perda visual foi maior, aprendeu o Braille e vem utilizando apenas esse sistema até os dias de hoje:

Até os anos de 1995 eu tinha algum recurso visual e me foi recomendado que utilizasse o Braille na escrita. Aprendi a escrever Braille de forma tranquila, mas com relação à leitura é um processo mais lento, e até hoje não faço uma leitura bem dinâmica (P3).

Segundo as professoras o sistema Braille, mesmo para o adulto já alfabetizado é imprescindível e insubstituível, pois foi por meio desse código de escrita que tiveram acesso ao conhecimento, oportunizando-lhes o ingresso e a conclusão do Ensino Superior e até mesmo definindo suas escolhas profissionais. Pelo fato de o computador com leitor de tela possibilitar à pessoa adulta recuperar suas atividades de leitura, escrita, comunicação e interação social, buscamos saber das professoras se elas conhecem toda a dimensão dessas questões e lhes fizemos a seguinte pergunta: “O que você sugere para aquele jovem ou adulto que perdeu a visão mais tarde e apresenta maiores dificuldades para o aprendizado do Braille?” Nenhuma das professoras citou a informática como o recurso mais útil a tal pessoa, citando-o apenas após incentivarmos a abordagem da questão.

Olha, que elas tentem o máximo que puderem. Mesmo com a dificuldade, que eles não desistam, porque mais pra frente vai ser útil pra pessoa. Vai ser mais fácil (P1).

É treino, Braille é treino constante. A gente sugere que ele faça bastante treino, que escreva com mais frequência, utilize o Braille todos os dias (P3).

Assim, perguntamos a P1 e P3 se elas não fariam uma sugestão com o uso de outras tecnologias, e elas respondem que:

Ah sim o livro gravado, até mesmo a digitação (P1);

Quem perdeu a visão mais tarde não é justo que ele estagne. O Braille é como uma segunda via pra essa pessoa. Nesse intervalo ele pode utilizar outros recursos até aprender o Braille e o dominar (P3).

P4 afirmou que mesmo para o adulto já alfabetizado o Braille tem que ser aprendido, pois

Pra o adulto um canal já foi vencido. Por exemplo, um adulto que já foi alfabetizado a tinta. Então esse canal da alfabetização, de junção, já foi vencido. Então é só uma mudança de código (P4).

P4 disse ainda que o Braille é insubstituível para o adulto mesmo com as facilidades disponibilizadas pela informática, explicando que é “pra ele não perder o contato com a palavra escrita”. A visão de P2 também não se diferencia, quando afirma que:

Para o contato direto com a estrutura da escrita é só por meio do Braille. Mesmo o indivíduo cego adulto que já tenha sido alfabetizado de maneira comum precisa do Braille por causa disso (P4).

Obviamente (como exploraremos no eixo 3), se as professoras ainda não utilizam efetivamente a informática, também não conhecem suas potencialidades para o caso acima citado, mesmo constituindo a realidade de milhões de jovens e de adultos em todo o mundo, que têm encontrado na informática uma grande aliada na vida pessoal, educacional e profissional. Entretanto, para as professoras se distanciarem daquilo que lhes foi mais significativo para pensar em outras possibilidades por elas ainda não vivenciadas é bastante difícil. Ainda que os contextos sociais se alterem, novas tecnologias surjam com propostas diferenciadas, a bagagem do passado desafia constantemente o olhar para o futuro do professor.

Azambuja e Forster (2006) refletem que o tempo é um elemento colaborador à riqueza da diversidade. “O tempo é possibilitador das vivências em diferentes espaços e sujeitos aonde cada um chega com a bagagem do passado com o intuito de recarregá-la para o futuro naquele tempo presente” (AZAMBUJA; FORSTER 2006, p. 11). Então se o sistema Braille ocupa o centro da bagagem educacional das professoras, é natural que elas o concebam como um código a ser dominado plenamente por seus alunos, independente de circunstâncias diferenciadas na vida adulta. “Por fim, tem-se no tempo presente, o passado e o devir do futuro por meio de trajetórias que manifestam nas ações atuais o processo vivido” (AZAMBUJA; FORSTER, 2006, p. 11).

O reflexo de suas trajetórias é notório nas suas ações e escolha dos instrumentos de acesso ao conhecimento, atribuindo à informática a função de complementação ao código Braille. Isso segundo P1 e P2, pois P3 e P4 trabalham somente com o Braille com seus alunos:

Olha eu deixo os alunos usarem a reglete, a máquina, o computador, eles tem que usar todos os recursos (P1);

Nós trabalhamos continuamente a leitura e escrita Braille com esses alunos, porque nos sabemos que é o primeiro recurso que nos temos né?. E depois apareceram outros recursos, a informática adaptada. Nós utilizamos o Dosvox com esses alunos (P2).

O nosso aluno tem cegueira, E a recomendação é que se utilize o Braille e material concreto. O meu trabalho tem se concentrado basicamente no Braille. Eu trabalho com crianças de visão bem comprometida, e aí se a gente entra em um consenso [...] Conhecer eu conheço, mas assim, eu não utilizo nas escolas que eu trabalho. Por exemplo, o computador por meio dos programas adaptados é plenamente possível à pessoa com cegueira ou baixa visão utilizar esses recursos. Agora pro meu trabalho assim é um pouco complicado, eu não tenho tanto domínio, porque, por exemplo, aqui a gente não tem computadores adaptados (P3);

No caso aqui do (nome do aluno) eu só lido com ele com o Braille, porque eu preciso focar nessa questão com ele, mas as meninas aqui da sala utilizam o Dosvox sim (P4).

É claro que, mediante tantas discussões sobre a inserção da informática na escolarização de crianças com deficiência visual, as professoras sintam a necessidade de se apropriarem desse recurso, mas o que se percebe, mesmo no caso de P1 e P2, é que suas certezas pessoais de que o Braille pode dar conta da Educação de seus alunos as conduz à centralidade desse código na sua prática de ensino. É como Tardif (2002, p. 20) afirma: “[...] muitas pesquisas mostram que esse saber herdado da experiência escolar anterior é muito forte, que ele persiste por meio do tempo e que a formação universitária não consegue transformá-lo nem muito menos abalá-lo.” E se compreendemos as suas práticas como expressão do sujeito sociocultural que são, não nos cabe julgar, portanto, se deveriam ser outros saberes ou não. Eles simplesmente são e se justificam porque assim são. No entanto “Ensinar é, obrigatoriamente, entrar em relação com o outro.” (TARDIF, 2002, p. 222).

Considerando-se a estreita relação entre professores e alunos e sendo esses diferentes entre si, como é o caso dos alunos atendidos no AEE pelas professoras de nossa pesquisa. Todos possuem deficiência visual, mas com idade entre 7 e 22 anos, variando entre cegueira total e parcial, congênita e adquirida, muitas vezes associada a outros quadros de deficiência e dificuldades de aprendizagem. São também alunos inseridos em processos educacionais característicos de um tempo bastante diferente daquele em que as professoras foram educadas, em que a cultura digital e interativa proporcionada pelo avanço da informática modificam seus espaços/ambientes de convívio, independente de terem ou não acesso direto à essa cultura. Com isso, os alunos são também sujeitos socioculturais, sendo impossível analisar os saberes docentes sem considerar a cultura singular dos alunos. Assumimos, desde já, que a convergência entre a cultura docente e discente consiste em um dos maiores desafios enfrentados pela Educação geral, principalmente em tempos de contínuas transformações como os que vivenciamos agora. São tempos em que novas culturas se contemporaneizam às

velhas, muitas vezes rivalizantes e desconcertantes quando se cruzam na convivência de sujeitos com experiências significativas vivenciadas em tempos diferentes.

Os instrumentos de acesso e interação com essas culturas também se encontram em plena convergência, como vem acontecendo com o Braille e a informática. Problematicamos, nos eixos posteriores, os desafios inerentes à utilização ou não de ambos os recursos na perspectiva das práticas docentes, a partir dos relatos das professoras de nossa pesquisa. A realidade que se mostra vincula-se diretamente às condições espaciais e ambientais, culturais, sociais, conceituais, instrumentais e procedimentais, entre muitas outras que não conseguiremos abarcar em nossa pesquisa.

Há de se ressaltar, no entanto, que não atribuímos a qualidade educacional desses alunos exclusivamente ao seu contato ou não com a informática, visto que o Braille é o recurso básico e fundamental das práticas das professoras entrevistadas e que, segundo elas, tem promovido alfabetização, ainda que assumidas suas dificuldades e limitações.

Por isso partimos dos desafios enfrentados pelas professoras desde os primeiros anos da Educação das crianças com deficiência visual, abordando, sobretudo, a problemática dos recursos de acesso ao conhecimento a partir dos primeiros contatos da criança com o mundo da leitura e da escrita.

## **5.2 Desafios e possibilidades educacionais**

Neste eixo assumimos com maior distinção o nosso problema de pesquisa, expondo as condições da realidade encontrada na Educação das crianças com deficiência visual, em que as professoras falam de seus desafios e dificuldades, nos quais encontramos a brecha para apontarmos possíveis soluções com o uso da informática desde os primeiros contatos da criança com deficiência visual com o mundo letrado.

Geralmente, a criança com deficiência visual tem seu primeiro contato com a palavra escrita quando ingressa na escola e, na maioria das vezes, a partir do Ensino Fundamental, já que a organização do atendimento educacional especializado não oferece apoio sistemático às crianças da Educação Infantil. Como não é comum encontrarmos pais interessados em aprender o Braille para antecipar algum contato da criança com a escrita, o Braille não integra o seu cotidiano. E mesmo mais tarde quando inserida no Ensino Fundamental, ela continua tendo contato com o Braille quase que exclusivamente na escola.

Os alunos reclamam que a mãe não quis ditar pra ele escrever (P1);

Eles querem ajudar de outra forma, mas pelo Braille eles não se interessam (P2);

Os pais dizem: A gente não conhece o Braille (P3).

Além disso, as crianças possuem escassas possibilidades de encontrar casualmente alguma escrita tátil que lhes favoreçam o estabelecimento de relações com o aprendizado na escola.

Com isso, a criança não tem as mesmas possibilidades que as outras crianças de visão normal, de passar pelas etapas anteriores ao processo de escrita: etapa das garatujas, do desenho, da diferenciação entre imagem e texto e, por fim, o desenvolvimento da escrita convencional – etapas comprovadas por Ferreiro e Teberosky (1985). Segundo as autoras, para a maioria das crianças de aproximadamente quatro anos, há um problema já resolvido, que é a diferenciação entre desenho e escrita, imagem e texto. Nessa fase, uma criança sabe quando um traço gráfico é um desenho e quando pode ser denominado escrita. A escrita surge como um objeto substituto do desenho, e o próximo problema a ser resolvido é compreender o que a escrita representa e qual o significado que lhe é atribuído (FERREIRO; TEBEROSKY, 1985).

Notamos que o desenvolver dessas capacidades vincula-se diretamente aos estímulos visuais encontrados pela criança no dia a dia, e consequentemente são improváveis para aquelas privadas da visão. Questionamos, então, se a inserção da escrita em relevo desde a Educação Infantil viria a ser uma alternativa que suprisse as necessidades de contato visual com o universo da escrita e seus estágios evolutivos. Entretanto, várias experiências têm demonstrado que o aprendizado do Braille antes da idade de alfabetização não é uma alternativa simples.

Borges (1997) assegura que uma criança pequena tem dificuldades de adquirir o domínio da escrita, pois o manejo do punção exige força e destreza. Essa dificuldade também é reforçada por P4:

Ele não vem pra nós como as outras crianças que já vêm prontas, ele vem com outros déficits que a gente precisa sanar [...] O nosso aluno não vem para nós simplesmente com o déficit de alfabetização, muitas vezes o aluno vem pra nós com déficit motor, com problemas a serem trabalhados no pré-Braille (P4).

Isso indica que, antes dessa idade, as habilidades naturais infantis — características das crianças com visão normal — de associação entre a palavra falada e a palavra escrita, não

são observadas em crianças com deficiência visual, desenvolvendo-se em um tempo e ritmo mais lento e tardio.

Reino (2007) concluiu em seus estudos experimentais que a criança apresenta condições estáveis e propícias para a aprendizagem do Braille a partir dos seis anos e até os dez onze anos de idade. A experiência das professoras de nossa pesquisa confirma esse dado, apresentando pequenas variações. Destacamos a fala de P1 e de P4:

Olha, isso é de cada aluno, pois às vezes eles chegam atrasados na escola. Mas a idade ideal pra alfabetizar o aluno é entre seis e sete anos. Em média até os dez anos estão alfabetizados (P1);

Olha, em menos de quatro anos de experiência de trabalho, sem chance. Demora quatro anos a ponto de ele estar dominando e acompanhando lá na sala regular (P4).

Essa professora ainda acrescenta que:

E tem outra coisa. Às vezes ele estava em uma escola lá como ouvinte, e já vem pra outra escola e entra no segundo ano, E aí ele já perdeu um ano da questão paralela, Então a gente tem que correr atrás do prejuízo (P4).

As falas acima nos evidenciam que a criança sem visão encontra-se em desvantagem tanto na idade de iniciação no aprendizado da escrita quanto no tempo para sua apropriação. Os atrasos são justificados por inúmeros fatores como a dificuldade para o reconhecimento dos caracteres, que geralmente é lento e pode se tornar cansativo, podendo conduzir à resistência inicial de muitos alunos. Suas experiências com a escrita como instrumento de socialização e comunicação são extremamente reduzidas, uma vez que o código Braille não lhes oferece aquelas trocas comunicativas naturais entre crianças envolvendo a escrita, porque somente outras crianças com deficiência visual se utilizam dele. As possibilidades de essas crianças se encontrarem e se relacionarem são muito escassas, já que não estamos mais nos tempos das escolas especializadas.

Os trabalhos coletivos geralmente são boas oportunidades de interação entre as crianças, quando podem compartilhar suas produções e socializar conhecimentos. Mas P1 sente-se indignada ao perceber que os professores da sala regular acabam desestimulando essa interação:

A professora entrega aos alunos os trabalhos e para o deficiente visual ela diz, olha aqui está o seu. Quer dizer ela não procura envolver o aluno com o grupo, O aluno não é integrado aos trabalhos coletivos no que se refere à interação com os conteúdos, discussão do tema etc. (P1).



P2 diz que para o aluno com deficiência visual compartilhar com os colegas o que ele escreveu em Braille “ele vai ler a parte dele para os colegas”. Ficam claras as dificuldades de comunicação, principalmente quando o código de escrita não é o mesmo. Uma comunicação eficaz implica troca e interação, de acordo com REGO *apud* REGIS (2009, p. 65):

Uma comunicação eficaz deve ser vista como a potencialidade do emissor, de afetar os outros, de modo a fazê-los seguir suas intenções e também o potencial dele próprio ser afetado pelos outros. O desenvolvimento das aptidões de alguém para receber comunicação é tão importante quanto o desenvolvimento de alguém para comunicar (REGO *apud* REGIS, 2009, p. 65).

Estabel e Moro (2011) acrescentam que a comunicação implica interação, efeito e diálogo entre quem emite e quem recebe.

A comunicação é o contato, algo que alguém diz a alguém por meio de alguma coisa e com algum efeito, e a informação é a emissão de símbolos ou dados estruturados de forma acessível a quem conheça o código de linguagem em que estão estruturados (ESTABEL, MORO, 2011, p. 75).

Como a escrita é uma forma de linguagem e, portanto um instrumento de comunicação social, o aprendizado do código escrito vincula-se às múltiplas experiências significativas desenvolvidas em um ambiente letrado.

Portanto, os desafios que se colocam para a escola — espaço privilegiado de desenvolvimento da competência para ler e escrever — não são poucos, pois todas as evidências têm mostrado que essa competência não depende propriamente do acesso a certas práticas convencionais de ensino da língua, mas a experiências significativas de utilização da escrita no contexto escolar, tanto em situação de leitura como de produção de textos (PRADO, 1999, p. 81).

Vygotsky (1989) explica que o ser humano é um ser social e o seu desenvolvimento depende da sua participação nomeio em que está inserido. Para isso, o simples contato com os objetos de conhecimento não garantem a aprendizagem e a interação com o outro é essencial para que esse processo se realize.

Segundo Rego, Manhães e Kastrup (2007), para Vygotsky, a fonte da compensação da cegueira não é o desenvolvimento do tato ou a maior sensibilidade do ouvido, mas antes a linguagem como recurso comunicativo, potencializando suas experiências sociais. Por conseguinte, a linguagem serve como mediação entre a deficiência visual e o “mundo dos videntes”, sendo potencialmente um importante fator de compensação, que pode minimizar os efeitos negativos das dificuldades da pessoa com deficiência visual. Isso significa que a

relação entre os diferentes sentidos não se faz de modo direto, mas por meio da intermediação da linguagem.

Quando Vygotsky realizou seus estudos sobre a cegueira no início do século XX, o Braille era o único recurso que possibilitava aos deficientes visuais acesso aos produtos da cultura de então, o que conduziu o autor a afirmar a importância do desenvolvimento da leitura e escrita em Braille como meio de promover um acesso mais pleno aos processos e produtos da cultura. Segundo ele, o Braille seria, nesse sentido, um instrumento de adaptação ao ambiente social (VYGOTSKY, 1997). Lembramos, contudo, que o ambiente social da criança deficiente visual do século XX transformou-se completamente, tanto porque ela hoje em dia está incluída nos espaços educacionais comuns a todos, como pelas transformações em suas experiências com a cultura letrada dentro e fora da escola.

Estudos como os de Gil (2009) demonstram uma perspectiva de distanciamento quando crianças sem visão e outras normovisuais são observadas em convivência em um mesmo espaço e ambiente em que a leitura e a escrita constituem suas rotinas escolares. A autora ao realizar sua pesquisa obteve dos professores de três alunos com deficiência visual matriculados em escolas regulares do Ensino Fundamental de Juiz de Fora (MG), que tais crianças não apresentavam dificuldades de socialização com os demais colegas. A “anormalidade” da criança se mostrava nos momentos de aprendizado da escrita, nesse caso, realizada por meio do sistema Braille.

As três crianças eram vistas por seus professores e demais funcionários das escolas como alunos “normais” e iguais aos outros, que lhes davam mais ou menos trabalho, dependendo da ocasião. Dentro de sala, sobretudo nas tarefas de leitura e escrita, o déficit visual ficava mais evidente e preocupante, o que não ocorria no horário do recreio, da merenda, da aula de Educação Física e de atividades livres (GIL, 2009, p. 65).

A autora também percebeu que o trabalho dos professores com as crianças com deficiência visual não era tão “tranquilo” como eles relatavam, pois em vários momentos elas não podiam se envolver com as aulas quando precisavam enxergar as informações escritas na lousa e assim interagirem com os demais.

### **5.2.1 A informática como alternativa promissora**

Borges (2002), ao analisar a contribuição dos avanços da informática para a potencialização educacional de crianças com deficiência visual, sugere que o computador

adaptado e um leitor de tela podem ser uma maneira de inseri-las, desde a Educação Infantil, no mundo da escrita, exigindo menos habilidade que o Braille.

O teclado pode ser coberto (parcialmente, em geral) com adesivos com alguns códigos Braille, de forma, quando a criança aperte uma tecla, ela sinta qual o código Braille e o computador verbalize a tecla apertada, eventualmente associada a algum jogo didático. Dessa forma, a criança pode aprender a escrever e a ler, simultaneamente (BORGES, 2002, p.4).

Alternativas como essas podem oferecer oportunidade para que a criança conheça o alfabeto e adquira noções da formação de palavras como o seu próprio nome, conforme acontece com as crianças da Educação Infantil de modo geral.

Obviamente, se a criança não evolui do traço à escrita por meio do Braille, também não o fará por meio do computador, pois tanto o tato como a audição não substituem experiências provenientes de estímulos estritamente visuais. Não obstante, a ausência da visão determina a ação de outros mecanismos sensoriais que trabalham juntos para suprir a sua falta. “não existe a substituição de um sentido por outro. O conjunto sensorial funciona em sinergia onde nenhum dos sentidos realiza suas funções de forma isolada, eles se retroalimentam” (FIGUEIRA, 2000, p. 14).

O reconhecimento do poder da visão e dos problemas provocados pela sua privação é uma postura necessária a todo educador, para que também transmita à criança o senso dessa realidade. Entretanto, se o professor simplesmente aceita que a criança sem visão naturalmente terá problemas de alfabetização, assume uma postura fatalista e indicativa de sua própria inabilidade em buscar alternativas. Desde que a informática adaptada é uma realidade para essas crianças, uma alternativa está aí para ser pensada, testada e avaliada. Se a criança não pode adquirir conhecimento casual por meio do tato, a informática e outras tecnologias – explorando a via auditiva — oferecem-lhes maiores oportunidades de estabelecer associações entre a linguagem oral e o universo da palavra escrita, além de proporcionar maior acesso à leitura e a uma diversidade de textos e informações. Não podemos pensar em alunos bem alfabetizados com bom desempenho na escrita sem oferecer-lhes leituras diversificadas, conquanto “Não basta ensinar a ler, mas é necessário que haja garantia do direito à convivência com livros, revistas e jornais, para que seja um leitor” (SERRA, 1999, p.45). Essa convivência é bastante limitada segundo as professoras de nossa pesquisa, devido ao difícil acesso e disponibilização do material em Braille para seus alunos, seja por meio de livros didáticos, literários, de revistas ou de jornais.

Em nossa pesquisa, buscamos conhecer quais as oportunidades que as crianças têm para o acesso aos livros; P4 diz o seguinte acerca do acesso ao livro didático:

Ainda tem que ir lá pra Uberaba (cidade vizinha há 100 km), lá para o CAPS, e Uberaba atende regional. E existe uma fila de demanda (P4)

Com isso os alunos ficam sem o livro didático até quase a metade do ano:

Aqui esse ano (mês de maio) ainda não foi utilizado. Lá na outra escola, já está começando a utilizar (P4).

Segundo P3, um dos motivos para tal problema é que

O livro é adaptado. Eu tenho que mandar o livro do ano seguinte pra que ele chegue no tempo certo pra ficar pronto ano que vem. Peço esse ano o livro da série seguinte, Quando o livro é igual no mesmo ano. Aí se for mudar aí não tem como. Há também a alternativa do livro gravado: E se o Caps não conseguiu mandar todo o material em Braille eles enviam o livro em áudio e nesse livro há a descrição de todos os exercícios por página e o aluno pode acompanhar as atividades da sala. (P2).

Quanto à qualidade e eficácia do livro em Braille P3 diz que:

Eu tenho percebido que ainda existem muitas inadequações no livro didático, como As gravuras como referência pra exercícios. Eles agora começam a descrever as gravuras, eu achei isso melhor, mas às vezes se torna um pouco cansativo pra nós porque a gente tem que ficar muito mais atento a conteúdos do que as pessoas que enxergam, porque com o Braille a gente tem que refazer a leitura. É diferente de quem tem a visão. Vai sempre existir lacunas que só a visão preenche (P3).

Apesar dessa afirmação de P3, pensamos que a maior dificuldade não se localiza no livro Braille em si, pois “ Os livros são muito bons, são divididos em capítulos” (P4), mas nos aspectos referentes ao acesso, como falta de estrutura, profissionais qualificados e recursos adequados que realizem a transcrição do material de maneira a suprir as necessidades dos alunos.

Se o livro didático é o livro básico na Educação escolar, o que podemos esperar quanto aos livros literários, revistas e jornais em Braille? Obviamente são ainda mais insuficientes.

Os livros literários são mais escassos. Ainda não se tem a questão da literatura moderna. Aqui na escola a gente está com uma lista dos livros pra serem impressos para o aluno, ou seja, aqui pra esse ano já não vem mais [...]Olha, ainda infelizmente não atende à demanda. Eu sei a nível de Uberlândia, e talvez até a nível de Brasil. outras cidades podem estar atendendo. Mas a nível de Uberlândia não está atendendo a demanda não (P4).

A leitura ainda é limitada, não temos, por exemplo, revistas. Você não encontra jornais e revistas adaptados. Tem algumas instituições que

transcrevem para o Braille revistas e jornais, mas Quando os jornais chegam já estão com as notícias ultrapassadas (P3).

P2 fala de uma das alternativas utilizadas para essa escassez de material em Braille:

Eu escrevo uma cartinha pra fundação Dorina, pedindo um determinado livro literário, e se está lá na reserva, eles enviam. Se eu quero uma revista do IBC como a revista pontinhos ou a outra pra deficientes visuais eu mando uma cartinha ou um *e-mail*, e eles a enviam em Braille para o usuário.

No entanto, as referidas revistas tratam de temas exclusivos sobre a deficiência visual, não servindo, portanto, para pesquisas escolares que exigem temas diversificados:

Ah, aí ele tem que se virar nos trinta. Eu não conheço, ainda não tem uma revista de pesquisa, a não ser revistas próprias pra deficientes visuais como as revistas do Instituto Benjamim Constant. Eu não conheço outras que trazem esse foco ... São temas lá deles, assim bem aquém de pesquisas. Traz alguma informação? Traz, mas não é suficiente (P4).

Existem, em Uberlândia, duas impressoras para o atendimento das nove escolas que possuem alunos com deficiência visual. A Universidade Federal de Uberlândia também possui uma impressora, mas é de uso exclusivo da comunidade universitária. Segundo as professoras entrevistadas, das duas impressoras disponíveis, uma se encontra no Centro Municipal de Estudos e Pesquisa (CEMEPE) e a outra em uma das escolas do município. No entanto, somente a impressora do CEMEPE está sendo utilizada, visto que não existe um profissional treinado para o manuseio da impressora na escola. Apesar disso, as impressoras atendem à demanda do município, porque constam apenas treze alunos que necessitam de material transcrito. São utilizadas basicamente para a impressão de provas.

Mas aqui em Uberlândia, para provas, a impressora de Uberlândia tem atendido. A escola envia a prova para o centro de estudos, eles realizam a impressão em Braille, e aí a prova volta para o profissional do AEE, como nós, pra fazer revisão, e se tiver tudo ok o aluno realiza a prova (P4).

Desconhecemos os motivos pelos quais a impressora não é utilizada para a impressão de textos diversificados, o que poderia tentar suprir a falta de livros em Braille disponibilizados pelas editoras, diminuindo, assim, as lacunas nos processos de leitura do aluno com deficiência visual.

Pensando nesses problemas, refletimos se a informática não seria mais acessível a esses alunos do que o uso exclusivo do material Braille para práticas de leitura, porque ela já integra o cotidiano de grande parte das crianças brasileiras, envolvendo pais e filhos, muitas vezes em um mesmo processo de adaptação e exploração da tecnologia.

Essa aprendizagem conjunta, entretanto, apesar de plenamente possível no caso das crianças com deficiência visual, ainda não compõem a sua realidade. Seja por aspectos financeiros ou por desinformação, poucos pais sabem do potencial inclusivo da informática no cotidiano de seus filhos, como revela a nossa pesquisa. Segundo P1

Os alunos não tem nenhuma outra tecnologia em casa, Eles não têm motivação (P1)

Sabemos, no entanto, que, independente desse acesso direto, a tecnologia está em toda parte, e as crianças demonstram interesse e também querem conhecer, aprender como as demais.

Ainda que não tenha habilidade e não trabalhe com eles, volta e meia eles estão comentando e falando sobre o assunto. Ele brinca em casa com vídeo game, ele quer fazer tudo igual às outras crianças [...] Hoje em dia a criança é muito corajosa pra enfrentar situações, a criança não tem limite, Eles trazem celulares, eles querem saber como mexer [...]. Como as outras que enxergam trazem muita informação sobre o computador, e a criança cega tem mais informação por meio do rádio, aí ela quer saber sobre as informações que ela ouve” (P3);

Por causa do laboratório de informática em nossas escolas né?. Então é manifestado neles esse desejo de assim como os demais, de estarem integrados. Também participando das aulas e desfrutando da tecnologia (P4).

A permanente relação entre o social e o escolar é sentida na Educação escolar dada a grande influência da cultura digital na sociedade de modo geral. Isso porque a versatilidade com que os alunos interagem com a informática e o mundo virtual altera seu potencial de aprendizagem, relação com o conhecimento e nível de interesse pelos conteúdos escolares. “O uso (ou não uso) versátil das novas tecnologias tem consequências já constatadas no desenvolvimento do potencial cognitivo dos aprendentes” (ASSMANN, 2000, p. 11). Mesmo que os alunos com deficiência visual ainda não se apropriem diretamente dessa cultura digital, percebemos claramente que as professoras sentem necessidade de incluí-los nessa cultura pela via dos ambientes escolares.

Vivenciamos o intervalo histórico de transição onde não existem certezas sobre a eficácia do computador na escola, mas, ainda assim, nos parece que no caso daquelas crianças privadas da visão ele representa um grande aliado para o acesso à cultura letrada.

É preciso considerar também que a utilização do computador de maneira produtora na sala regular é pouco provável se antes os alunos com deficiência visual não adquirirem noções básicas de informática, para então acompanhar a turma nos conteúdos escolares. É provável que isso aconteça da mesma forma que tem acontecido com os alunos de visão

normal, como apresentou a pesquisa de Glória (2004). Os alunos foram observados durante o uso de textos digitais em escolas públicas de Belo Horizonte (MG). A pesquisadora constatou que a maior parte dos alunos/usuários não tinha muito conhecimento nem da técnica nem do uso da tecnologia para fins de leitura e escrita dos textos na escola.

Portanto, ao observarmos os alunos/usuários em suas práticas de leitura e escrita do texto digital, acompanhamos os mesmos em um momento singular de apropriação, pois ao mesmo tempo em que realizavam as práticas de leitura e escrita na tela, aprendiam também a lidar com os recursos presentes no computador (GLÓRIA, 2010, p. 11).

Da mesma forma os alunos com deficiência visual podem adquirir noções básicas de informática ao mesmo tempo em que se alfabetizam, os professores podem gradativamente ir aumentando o nível dos desafios: dos jogos lúdicos verbalizados ao domínio dos leitores de tela, digitação, interação com livros digitais, dicionários etc. O aprendizado pode acontecer conforme as necessidades de cada etapa escolar, ao mesmo tempo em que descobrem novos usos do computador.

Emer (2011) analisa o uso da informática no desenvolvimento cognitivo, refletindo que ele poderá atuar diretamente na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZPD) da pessoa, quando permite que os avanços aconteçam em etapas. Cada aprendizagem nova sinaliza um grau de desenvolvimento e apropriação da tecnologia, por meio de testes, do ensaio e erro, de aplicativos mais simples para mais complexos com programas, *softwares* e pela *Internet*. O docente como mediador utilizaria a tecnologia como espécie de mediação tecnológica, a qual para a autora pode contribuir de modo especial para a Educação de pessoas com deficiência. “[...] essas mediações são necessárias no processo de aprendizagem, em alguns casos até indispensáveis, quando o aluno depende da informática e de suas possibilidades para ser inserido no contexto educacional” (EMER, 2011, p. 27).

O computador, desse modo, pode ser uma importante ferramenta para minimizar e quem sabe suprir as carências quanto às práticas de letramento das crianças e jovens com deficiência visual. Para Ribeiro (2004), após adquirir alguma familiaridade com o ambiente digital, o leitor irá demonstrar, com o tempo, certa ampliação de suas possibilidades como leitor, atuando em qualquer suporte ou meio e ampliando seu letramento. A autora adverte quanto ao significado do letramento digital: “Levar o aluno do impresso ao digital não tem, aqui, caráter de evolução, no sentido de melhora ou “seleção natural”, mas, sim, da abertura de um leque de alternativas de leitura e escrita que a contemporaneidade oferece” (RIBEIRO, 2004, p. 161).

Não encontramos estudos e pesquisas específicas que abordem as questões do letramento digital com crianças ou jovens com deficiência visual, e mesmo o tema do letramento em si raramente é abordado por pesquisadores da área, embora seja exatamente nesse ponto que se localiza as principais dificuldades educacionais dessas pessoas.

### **5.3 Inclusão digital, didática e metodologia docente**

Até este tempo, a escola, de modo geral, não se integrou aos novos contextos vivenciados por seus alunos, constantemente motivados pelo uso das tecnologias digitais fora da escola; ela possui laboratórios de informática com computadores conectados à *Internet*, para onde os alunos vão ao menos uma vez por semana, sendo essa a realidade observada nas nove escolas nas quais os nossos sujeitos de pesquisa se encontram alocados.

Ainda estamos engatinhando para dizer que há algum progresso significativo desde a inserção dessas tecnologias nos ambientes escolares, mas quem sabe esse contato inicial oferecido pela escola a seus alunos represente o despertar de alguma evolução educacional a ser constatada futuramente, após muitas mudanças conceptuais e procedimentais relativas ao uso eficaz desses recursos. Segundo Assmann (2000), o potencial dos aprendentes pode permanecer sob um verdadeiro *apartheid* neuronal, quando muitas escolas permanecem decididamente resistentes a ingressarem na era digital. Por isso, consideramos importante saber se os alunos com deficiência visual dos primeiros anos do Ensino Fundamental da rede municipal de Uberlândia estão integrados àquela iniciação da escola nessa era digital expectante para a Educação.

Já conta mais de uma década que nossas escolas são munidas de computadores para auxiliar a Educação das crianças, apesar de que só recentemente os professores têm recebido algum apoio governamental no sentido de formação específica para lidar com esses recursos. De modo geral, a didática docente ainda não assimilou a era digital nas suas concepções, nas técnicas de ensino e nos seus recursos pedagógicos, por vários motivos, muitos dos quais extrínsecos ao professor.

O quadro da inserção digital na Educação inclusiva não é diferente, conquanto as instalações de laboratórios não tenham servido eficientemente aos seus fins. Dias (2010) afirma que, com relação às instalações de laboratórios, nas 50.259 escolas regulares de



Educação Especial brasileiras, 31% delas contêm laboratórios de informática, 67% só computadores e 40,5% delas possuem acesso à *Internet*.

Segundo os dados de nossa pesquisa, os alunos com deficiência visual se dirigem aos laboratórios de informática juntamente com suas turmas e, mesmo que o laboratorista nada entenda dos programas de informática para essas pessoas, há nesses laboratórios ao menos um computador com o Dosvox instalado. Assim, muitas vezes o professor especialista acompanha esse aluno ou realiza todo o trabalho com a informática individualmente, conforme relatam P1 e P2:

A criança se dirige ao laboratório e acompanha os alunos quando em grupo. Geralmente os meus alunos fazem comigo. Os laboratoristas não sabem usar os programas (P1).

O aluno vai sozinho, mas se ele precisa a gente vai junto (P2).

P3, além de não realizar qualquer trabalho que envolva a informática, não acompanha o contato que seus alunos têm com o computador por meio do Dosvox, e o que nos forneceu foi que “eles vão para o laboratório, mas usam mais joguinhos”. P4 disse que

[...] esse é um trabalho que está começando agora, até porque agora que se estão capacitando os laboratoristas para tornar os laboratórios acessíveis” (P4).

A ausência de didáticas e metodologias adequadas ao ensino e aprendizagem com a informática na Educação de alunos com deficiência visual acompanha os mesmos problemas da Educação comum, com a diferença de que nos atendimentos educacionais especializados há um ou mais profissionais dedicados exclusivamente a cada uma das deficiências. Atendem os alunos em horários individuais e possuem maiores possibilidades de acompanhá-los no seu desempenho, tanto no AEE como na sala regular. Com um *notebook* na sala de aula, o aluno pode ser instruído em como anotar as explicações dos professores, copiar atividades da lousa (ditadas por colegas ou pelo professor), buscar termos e expressões em enciclopédias e em dicionários virtuais, além de ser plenamente possível realizar provas, trabalhos escolares, exercícios, podendo compartilhar todo o seu trabalho com colegas e com professores sem necessariamente a intervenção de um especialista. Essas possibilidades ainda não têm sido bem exploradas, mesmo após o MEC distribuir *notebooks* aos alunos com deficiência visual incluídos nas escolas públicas brasileiras.

Evidentemente, a eficiência desse equipamento depende do interesse do professor da sala regular, digitando provas, exercícios e outras atividades diárias. Isso nos parece bastante possível e promissor, já que grande parte dos professores utiliza o computador na execução

desse tipo de atividade, sem necessariamente aprenderem a lidar com um recurso novo ou diferente, como é o caso do código Braille.

Entretanto, P1, a única professora que permite o uso do *notebook* na sala regular, afirma que

Olha, até agora eu não percebi nada. Porque o professor nem chega perto do aluno. O aluno está lá com o computador, digitando o que outro colega dita, e o professor não se aproxima (P1).

Dias (2010) ao pesquisar acerca da inclusão digital de deficientes visuais em algumas escolas de Porto Alegre (RS), constatou por meio de entrevistas com os professores, que eles desconhecem a maior parte dos recursos de tecnologias assistivas e materiais educacionais. Se os professores se omitem desse processo de inclusão digital, o uso do computador permanecerá restrito, apenas como suporte na sala especializada.

Apesar de essa realidade ser bastante comum nas escolas brasileiras, percebemos, por meio de algumas falas das professoras entrevistadas, que existem comportamentos de professores da sala regular, ainda que raros, bastante diferenciados, que sinalizam possibilidades que, se incentivadas, podem-se tornar em práticas efetivas.

Tem um aluno que tem uma professora que caiu do céu. Ela vai procurar na *Internet*, ela procura formas de ajudar o aluno. Ela não sabe o Braille, mas aí ela procura na *Internet* e me pergunta como faz para escrever essa e aquela letra, e aí cola no caderno do aluno (P2).

No caso de uma professora com tal interesse, se o aluno tiver à mão um computador com leitor de tela, acreditamos que ela facilmente repassaria atividades de leitura e escrita por meio de material digitalizado ou disponibilizado na *Internet*. P4 também acredita nesse potencial dizendo que

É, eu creio que existe aí uma potencialização, um campo de maior abrangência (P4).

Parece-nos que a desinformação, muitas vezes, é o problema principal, visto que

[...] o professor faz com que o aluno participe, interaja oralmente, os colegas ajudem. Os professores estimulam isso mesmo se não conseguem ajudar diretamente [...] Isso porque Eles estão mais abertos em nos aceitar lá junto a esse aluno na sala de aula (P3).

Partilhamos a mesma preocupação de Dias quando constatou a realidade da sala de recursos (Porto Alegre (RS) 2010), a mesma encontrada na cidade de Uberlândia. Segundo a autora, os alunos atendidos no AEE eram inexperientes na utilização do computador e desconheciam as funções de um leitor de tela, uma obrigação que a sala de recursos já deveria

ter assumido. No caso das escolas municipais de Uberlândia, não há sequer um computador com leitor de tela sendo utilizado pelos alunos e, conseqüentemente, desconhecem completamente as funções e as possibilidades dos leitores de tela. Para Dias (2010), esse tipo de realidade é mais preocupante que aquela da sala regular, pois se trata de questões imprescindíveis características do atendimento educacional especializado.

Se as professoras ainda não utilizam os leitores de tela (*Jaws*, *Virtual Vision*, *NVDA* etc.), então de que maneira elas têm enfrentado o desafio do trabalho com a informática na sua didática de ensino? Quais são os saberes que constituem a sua prática com essas tecnologias?

A gente utiliza o Dosvox, porque o Jaws é difícil de instalar nas escolas né, tem aquela licença (P1).

Já vimos que os leitores de tela geralmente são licenciados como é o caso do Jaws e Virtual Vision, mas este inclusive é fornecido gratuitamente às pessoas com deficiência visual pelo Banco Bradesco e pode ser adquirido também pela instituição escolar. Quando questionada sobre a falta dos leitores de tela na escola e a existência desse serviço oferecido P1 disse que “mas escola você sabe né, não se interessa”. Não obstante, refletimos se isso também não decorre de suas próprias vivências com os leitores de tela, pois como já vimos no eixo 1, ela utiliza somente o Dosvox com seus alunos. Embora esse programa não seja propriamente um leitor de tela, pode ser baixado pela *Internet* gratuitamente e instalado sem qualquer licença.

O Dosvox, como recurso único adotado pelas professoras inibe a partilha de experiências entre o aluno com deficiência visual e seus colegas normovisuais durante o uso da informática. Isso porque a navegação no Windows e em seus programas não acontece da mesma forma que na interface especializada do Dosvox. Os leitores de tela, por oferecerem o mesmo ambiente de navegação daquele usuário vidente, são eficientes recursos inclusivos, pelos quais aquele que não enxerga pode compartilhar informações de maneira interativa e colaborativa junto a seus colegas, mesmo valendo-se de comandos diferentes característicos dos leitores de tela. O uso de interfaces especializadas só aumenta o nível de exclusão da pessoa com deficiência visual por reforçar a ideia de que sua Educação não é a mesma e deve ser ministrada por especialistas e instrumentos exclusivos. Por isso, questionamos essa ideia, já que interação e colaboração não se estabelecem pela inserção de “pessoas e recursos diferentes” em um mesmo espaço. Para Neves e Duarte (2008) a interação e a colaboração são conceitos que se entrelaçam, sendo que o primeiro é a condição *sine qua non* do segundo.

Interação é a ação recíproca de duas ou mais pessoas, é o conjunto das ações e relações entre os membros de um grupo ou entre grupos de uma comunidade; pressupõe diálogo, mas nem sempre resulta em colaboração. Essa, para existir, precisa ultrapassar a própria interação; tem que ser uma atividade compartilhada, em que, nas trocas e influências recíprocas, há sempre o desejo de estar dentro de um espaço interacional, compartilhando interesses e “olhando” na mesma direção (NEVES; DUARTE, 2008 p. 772).

Infelizmente, a interação e a colaboração ainda são conceitos bastante distantes da realidade por nós pesquisada. Além de os alunos utilizarem apenas o Dosvox, utilizam-no somente com o especialista, basicamente de maneira lúdica por meio de jogos:

Por meio de jogos, pois no AEE a gente não trabalha os conteúdos da sala de aula. A gente trabalha os jogos como incentivo à leitura e escrita, utilizando o Dosvox”; “Eu utilizo muito o letravox, que aí ele pode ler e escrever. Ouvir o som das letras e depois escrever (P2).

Acreditamos que essas atividades contribuem bastante para o processo inicial de alfabetização, mas e os alunos das séries seguintes?

P1 permite que seus alunos levem o *notebook* para a sala de aula regular e realizem gravações durante a aula:

Então eles levam pra sala, gravam com o Dosvox e depois eu tiro as dúvidas com eles. Eles gravam a explicação dos professores e a tarde quando eles vão a gente lê com eles (P1)

P2 já não se sente tão segura quanto ao uso do *notebook* na sala de aula regular:

A gente usa a informática no AEE né, como te falei, pra que ele possa levar o computador pra casa e pra sala de aula, mas eles ainda não estão levando pra sala. Mas ele usa nas atividades do AEE e pra casa (P2).

P2 afirma que isso ocorre porque

Ele não está seguro, mas a gente está trabalhando pra que isso aconteça (P2).

Ela assegura que para tanto é preciso fazer um trabalho com o professor, para ele auxiliar esse aluno, como ditar e ele escrever. Perguntamos, na sequência, se nesse caso o aluno usaria o Braille ou o computador para as anotações e ela diz que:

Ah aí ele vai ter certa dificuldade né. Porque se ele adota o Braille como recurso principal vai precisar de um trabalho né, há momentos que ele vai precisar do computador, outros do Braille. E isso já está sendo pensado pra que esse aluno não fique à margem desses recursos (P2).

Notamos claramente o desafio que as professoras enfrentam para inserir o computador na sua metodologia cotidiana. Embora seja um trabalho ainda incipiente, sinaliza alguma evolução que esteja iniciando por meio do Dosvox, jogos e gravações. Supomos que, caso

elas conhecessem realmente o potencial dos leitores de tela, poderiam por si mesmas problematizar suas práticas, analisando criticamente a dimensão inclusiva de um e de outro recurso. O estágio atual em que elas se encontram é de muita insegurança, como vimos nos relatos anteriores de P2 quanto ao momento ideal em que seu aluno deve efetivamente usar o computador como auxílio na sala regular. Essa é uma questão a ser estudada, pois seria necessário esperar a criança adquirir prática na leitura e escrita em Braille por volta dos dez ou onze anos quando já está no quinto e sexto ano, ou o computador deve ajudar na complementação curricular desde cedo? O computador sozinho atenderia as necessidades do aluno na sala regular? A professora parece encontrar-se em um impasse, como se tivesse que escolher entre o Braille e o computador, pois como o aluno usaria os dois ao mesmo tempo para atividades como a leitura e a escrita? Esse quadro é um exemplo claro daquilo que nos afirma Wolton (1999 p. 267): “a mudança técnica suscita problemas novos, inesperados, que não estavam previstos nos famosos discursos da prospectiva...”.

Para Sousa (2004), as tecnologias modificaram o cenário da produção, da distribuição e da circulação da informação fornecida pelos indivíduos cegos. E se a escola é um dos grandes cenários da produção e da circulação de conhecimentos, a nossa pesquisa perpassa um dos pontos centrais dessas mudanças, quando tratamos dos conflitos gerados a partir da inserção de instrumentos tecnológicos junto àquele já estabelecido e reconhecido pelas comunidades de pessoas com deficiência visual, a ponto de questionarmos como faz Sousa (2004), cuja pergunta também é a nossa:

Se não estamos, na verdade, vivendo um período de transição, o limiar do que poderíamos chamar, em uma aproximação à concepção sistêmica, de um ponto de bifurcação nos sistemas de codificação utilizados pelas comunidades cingidas pela condição da cegueira em cujas culturas alfabéticas por mais de cem anos, predomina a centralidade do código da escrita pontográfica (SOUSA, 2004, p. 136).

Essas são questões merecedoras de análises mais profundas, mas os dados de nossa pesquisa não nos oferecem elementos suficientes para um estudo aprofundado sobre a utilização simultânea do Braille e da informática de maneira significativa, ou seja, para leitura, escrita, acesso a livros didáticos e literários. Tal estudo nos possibilitaria analisar como isso acontece, verificar os pontos de encontros e desencontros entre ambos e refletir em torno de resultados a partir das práticas das professoras.

### 5.3.1 Livros digitais

Como o nosso objeto de estudo entrelaça-se com as práticas de leitura e de escrita da pessoa com deficiência visual, trazemos, na sequência, a discussão sobre os livros digitais, sendo este um dos pontos mais críticos e definidores das entrevistas com os sujeitos, dada a importância da leitura na formação geral do cidadão, “pois privar seres humanos do direito da leitura e da escrita equivale a negar-lhes o direito à cidadania” (WERTHEIN, 1999, p. 93). O livro, não somente o didático, mas aquele que se lê fora da escola por puro prazer e por gosto pela leitura, é um dos maiores aliados da Educação e, portanto, da formação social dos indivíduos. Já foram discutidas, no eixo anterior, as dificuldades dos alunos concernentes ao acesso à leitura diversificada e também já conhecemos as notórias contribuições dos leitores de tela para a viabilização da leitura por meio dos textos eletrônicos.

As vantagens desses recursos não se restringem às facilidades para ler e de escrever, mas designam meios de comunicação e integração à cultura das pessoas com deficiência visual. Apoiamo-nos no argumento de Guerreiro, (2000, p. 14), que afirma: “quanto mais extenso e aprofundado é o ato comunicacional destas pessoas, mais extensa e aprofundada se enraíza a sua integração em todos os domínios da vida social.” Por isso, conhecermos os saberes e vivências das professoras tocantes às possibilidades que o livro digital oferece é muito importante, porque nos sinaliza o potencial educacional dos alunos por elas atendidos. Abordamos essas questões no momento em que as professoras discorriam a respeito das limitações do livro Braille. Então colocamos a seguinte pergunta: “E o livro digital, não facilitaria o acesso e ampliaria as práticas de leitura desse aluno, visto que muitos estão disponíveis para *download* na *Internet*?” P1 disse que:

Aí a gente baixa livros gravados né. Eu particularmente prefiro ler o livro em Braille ao livro gravado, mas pra criança... (P1)

Então refizemos a pergunta enfatizando a expressão “livro digital” e ela diz:

Ah os livros em áudio? Ah sim estão melhorando muito, principalmente depende da pessoa que está lendo (P1).

Tentando evitar confusões quanto aos termos empregados, retomamos a questão de outra maneira, perguntando-lhe sobre os livros eletrônicos, “aqueles que lemos com os leitores de tela no computador”. P1 então de maneira vaga diz que: “Olha, eles estão melhorando”. A professora demonstra claramente sua confusão quanto aos conceitos de livro digital e *audiobook* (livro gravado). No trecho acima e também em toda a entrevista, todas as

vezes em que colocamos a questão do livro digital ela o associou diretamente ao uso do livro gravado.

A enciclopédia virtual Wikipédia traz a seguinte definição de livro digital: Um livro digital (livro eletrônico ou o anglicismo *e-book*) um livro em formato digital que pode ser lido em equipamentos eletrônicos tais como computadores, PDAs, leitores de livros digitais, ou até mesmo celulares que suportem esse recurso. Os formatos mais comuns de *e-books* são PDF, HTML e o EPUB. A enciclopédia se refere ao *audiobook* como um recurso de mídia que pode ser obtido a partir de um livro digital: “um dos grandes atrativos para livros digitais é o fato de já existirem softwares capazes de lê-los, em tempo real, sem sotaques robotizados e ainda converter a leitura em uma mídia sonora, como o MP3, criando *audiobook* (WIKIPÉDIA, 2012).

Mesmo o histórico de criação do livro digital não traz o *audiobook* como um formato que integre alguma de suas etapas evolutivas. A história do livro digital inicia-se em 1971 quando Michael Hart lidera o projeto Gutenberg, procurando digitalizar livros e oferecê-los gratuitamente. Observamos que isso só aconteceu após a invenção do computador, ao passo que os processos de gravação de livros iniciaram-se nos Estados Unidos dos anos 1930, com o intuito de oferecer suporte à leitura para deficientes visuais. É preciso destacar que a criação de *audiobooks* está relacionada diretamente aos interesses e necessidades da pessoa com deficiência visual, enquanto o livro digital é uma consequência das evoluções gerais no campo da informática.

Após o evento de 1971, o próximo estágio evolutivo do livro digital é 1993 quando Zahur Klemath Zapata registrou o primeiro programa de livros digitais, *Digital Book* v.1, DBF. Também nesse mesmo ano publicou-se “Do assassinato”, considerado uma das belas artes de Thomas de Quincey como o primeiro livro no formato digital. Em 1995 a Amazon começou a vender livros por meio da *Internet* e, em 1998, foram lançados no mercado os leitores de livros eletrônicos Rocket *e-book* e *softbook* e, a partir de então, surgiram os sítios na *Internet* para venda de livros eletrônicos, como e-Reader.com e e-Reads.com. Em 2000, Stephen King lançou seu romance *Riding Bullet* em formato digital, o qual só poderia ser lido em computadores. Em 2006, o Google faz um acordo com a Biblioteca Nacional do Brasil para digitalizar dois milhões de títulos; foi quando se expandiu a difusão do livro digital, potencializada pela criação de aparelhos com múltiplas funções, entre elas a leitura de *e-books*. Desses, citamos o Kindle lançado pela Amazon em 2007 e o *I-pad*, lançado em 2010

pela Apple, que, inclusive lançou o *I-Pod* e o *I-Phone* com leitores de tela próprios, acessíveis às pessoas com deficiência visual.

Constatamos, desse modo, que as professoras entrevistadas não possuem clareza das diferenças entre um livro digital e um *audiobook*, levando-nos a crer que também ignoram o seu potencial educacional para aquela pessoa que se utiliza de um leitor de tela. É o que demonstra também P2 ao ser questionada sobre a eficácia de um livro digital, respondendo a pergunta como se lhe fosse perguntado acerca de um *audiobook*:

“Se ele usa o Braille, ele não vai querer isso não, porque ele vai ter que ouvir tudo primeiro e depois escrever, depois fazer os exercícios”.

Então lhe perguntamos se ela não considera um livro digital mais eficiente que um livro em áudio, ao que ela respondeu:

“No caso da literatura eu acho que sim. Porque ele não vai precisar ficar parando, é uma leitura contínua né”.

Nesse caso, obviamente, a leitura em Braille possibilita maior autonomia ao leitor do que um livro gravado.

Eu não falo para os meus alunos não utilizarem, mas eu particularmente prefiro a leitura em Braille (P2).

Isso posto, apontamos o MECDAISY como opção de livro digital em que é possível acessar capítulos, parar, continuar, fazer exercícios, e P2 responde apenas que

Ah, o problema desses programas é que tem que instalar outros programas e nem sempre o computador aceita. E na escola a gente está com esse problema, porque eles mandam esse recurso, mas não mandam o programa (P2).

Como com as demais, foi necessário abordar a questão de várias maneiras para que a professora conseguisse pensar no emprego de um livro digital. A fala das professoras demonstra não somente seu desconhecimento quanto ao conceito e utilização de um livro digital, mas também das funcionalidades de um leitor de tela. Isso porque um mesmo livro que o usuário lê por meio de um leitor de tela pode também por ele ser escrito valendo-se do mesmo recurso.

P1 e P2 utilizam apenas o Dosvox com seus alunos, mas ambas fazem uso pessoal do *Jaws* que é propriamente um leitor de tela. Provavelmente ainda não o utilizaram efetivamente para a escrita e a leitura de textos. P4 possui algumas noções quanto ao Dosvox e ainda não usa um leitor de tela, e como as demais desconhecem um livro digital:



[...] a leitura digitalizada ela vai simplesmente ouvir. Ele não vai ter um contato com a palavra (P4).

Da mesma forma P3:

A questão da leitura a gente pode perceber que tem vários caminhos, agora a escrita pra pessoa conseguir é Braille NÉ?(P3).

As professoras acreditam que os alunos terão muitos problemas de escrita caso se utilizem dos livros digitais, apesar de concebê-los como livros gravados:

Olha, a criança precisa do contato com a escrita porque senão a escrita vai ser só o oral. Porque se ela ouve lá no livro digital “duente”, ela vai escrever “duente”. Então ela precisa ter esse contato com o Braille (P1).

Fica implícita sua noção de que o computador funcionaria como um “contador de histórias”, mero leitor para o aluno, um instrumento substituto dos leitores voluntários para deficientes visuais.

Esses equívocos conceituais acerca dos leitores de tela e especialmente sobre os livros digitais nos intrigou de tal maneira que depois de encerradas as entrevistas, retornamos a uma das professoras para verificar mais uma vez a nossa constatação, tentando evitar conclusões precipitadas, mesmo que os dados já gravados “falassem por si mesmos”. Assim, abordamos P1 novamente, já que ela apresentou maior abertura no uso geral da informática. Então a interpelamos com uma pergunta mais direta, pedindo-lhe que conceituasse livro digital para nós, quando então ela demonstra boa compreensão a respeito, dizendo que

Bom ele é digitalizado, mas você pode ouvir também com a ajuda dos leitores de tela (P1).

Mas quando na sequência lhe perguntamos se é possível conhecer a estrutura da escrita textual por meio dos leitores de tela, novamente apresenta sua noção equivocada:

Sim pode só se uma pessoa descrever os detalhes e a pessoa fazer na prática no Braille ou no computador. Como que ela vai digitar ou imprimir algo?

Então dessa vez lhe explicamos como a soletração de palavras, a busca *on-line* em dicionários e em enciclopédias, a impressão de qualquer material digitalizado é plenamente possível por meio de um leitor de tela, e logo a professora concordou, evidenciando claramente sua desinformação, falta de instrução e vivência nesse sentido.

Recordemos que P2, ao dizer das dificuldades para o acesso ao livro didático em Braille, disse que o CAPS (instituição que transcreve os livros para o Braille) quando não consegue enviar o material a tempo disponibiliza o livro em áudio. Vimos no trecho acima

como ela considera difícil a interação do aluno com esse material, um fato indiscutível, visto que a função do livro didático é a de servir como instrumento para estudo. Essa mesma instituição poderia se encarregar de digitalizar o livro didático, ou mesmo ser enviado em formato digital pelo MEC, e os alunos poderiam ter o mesmo material que seus colegas, ao mesmo tempo e no mesmo espaço, realizando exercícios, leituras e, sobretudo interagindo com o grupo. Quem sabe seria a concretização do que P1 pediu que fosse registrado:

Quero que você registre isso: os alunos gostam muito quando eles têm um material igual ao dos colegas (P1).

Outro ponto bastante explícito nas falas das professoras é um grande receio quanto ao contato físico com a leitura e escrita, principalmente para aquele aluno ainda não alfabetizado. Para elas, a via auditiva utilizada pelos leitores de tela não pode, efetivamente, proporcionar a decodificação intrínseca a esses processos:

O material em relevo é o que facilita mais o contato com a escrita (P2).

Olha, a criança precisa do contato com a escrita porque senão a escrita vai ser só o oral. Ela precisa ter o contato tateando a escrita né? (P1).

Apesar dessas afirmações de P1, ela mesma diz em outro momento que

Eu utilizo muito o Letravox, que aí ele pode ler e escrever, Ouvir o som das letras e depois escrever (P1).

Esse exemplo não seria uma forma de codificação e decodificação da palavra? P4 nos forneceu uma informação ainda mais intrigante afirmando que

Geralmente a alfabetização oral vem primeiro, porque é o canal dele, ele está lá na sala regular, ele está ouvindo a professora, ele está ouvindo o coleguinha, ele está ouvindo a mãe dele em casa. Então com certeza, o oral vem primeiro. Ele saber que b com a forma BA, sem saber escrever ... Oralmente o (nome do aluno) sabe dizer pra você que mala é m a l a, mas ele não sabe registrar (P4).

Parece-nos que o estágio da alfabetização oral é mais importante que a sua expressão por meio do código da escrita, pois o desafio cognitivo da decodificação já foi vencido. Então perguntamos ainda mais: os leitores de tela não contribuiriam grandemente para essa alfabetização oral ao mesmo tempo em que a criança aprenderia o código escrito?

Esse é um novo campo de estudo que surge com a problemática dos leitores de tela para as pessoas com deficiência visual. O canal auditivo e o canal tátil e seus instrumentos de leitura e escrita (leitores de tela/informática e Braille respectivamente), encontram-se em plena convergência, constituindo-se em uma problemática de análise bastante promissora.

#### 5.4 Sujeitos da inclusão/exclusão

Clarifica-se diante de nós a realidade da presença ou não, dos usos e dos não usos dos recursos de acesso à informação e ao conhecimento que se tem nas escolas municipais de Uberlândia no âmbito da Educação de alunos com deficiência visual. As vivências das professoras se diferenciam significativamente quanto ao domínio do Braille e da informática. Suas práticas relativas ao Braille são notórias, ao passo que as suas vivências com a informática ainda são muito limitadas, mas cremos que elas mesmas se encontram excluídas do processo de inclusão digital, por vários motivos que desconhecemos, mas que podem relacionar-se com a falta de um despertar proveniente da prática com esses recursos, pois os significados atribuídos ao emaranhado das convivências e experiências vividas vai configurando o modo pelo qual os professores veem, classificam e ordenam a construção das relações e do espaço no qual se incluem (AZAMBUJA; FORSTER, 2006).

As vivências com a informática se encontram nessa relação de construção, visto que todas elas demonstram boa consciência acerca da necessidade de inclusão digital dos seus alunos como se observa a seguir. Inclusive a maneira com que P4 concebe essa questão destaca-se entre as demais, mesmo sendo uma das professoras que não utiliza ainda esse recurso com seus alunos.

Olha, que todas as pessoas que estão trabalhando com deficientes visuais que elas possam utilizar todas essas tecnologias porque vai ser bom para o professor e muito rico para o aluno. Porque informação a gente tem que ter, hoje está tudo informatizado” (P1).

Eu penso que são complementares. São bons para aquelas pessoas que não tem muita afinidade com o Braille. Então utilizam os programas de voz né. A gente ouve que o aluno agora está melhor. Está ajudando muito” (P2);

São importantes porque a gente precisa ter acesso a todos os meios de comunicação e mudanças que são propostas e que possivelmente venhamos a nos adequar “[...]” Eu acho importante a gente ter oportunidade de conhecer, pois quanto mais recursos mais abrirá esse leque de oportunidades” (P3);

[...] a computação hoje em dia está acessível a todos. Então assim como pra pessoa que não tem deficiência visual, pra deficiente visual também é um grande avanço [...] Agora eu não utilizo, pra mim ainda é um desafio. E assim como eu não sei, tem muita gente por trás de mim que também não sabe” [...] “Olha eu seria muito ignorante se eu falasse que não aposto nessas tendências. Porque a tecnologia está aí pra servir a gente. Vale a pena a gente estar verificando isso, até pra comprovar a eficácia do processo” [...] “os caminhos estão aí pra serem explorados. A gente ainda vai ver muita coisa boa, há muita perspectiva, mesmo que muitos não queiram” (P4).

Cremos que a falta de experiências das professoras cause o desconhecimento de todo o potencial da informática para as pessoas com deficiência visual. Tal inexperiência, no entanto, não pode ser atribuída a uma total desinformação sobre o acesso a tais recursos, uma vez que esse tema é componente essencial de qualquer discussão educacional em torno das tecnologias assistivas. A dificuldade das professoras é a mesma enfrentada pela maioria da categoria docente atuante nesses tempos de plena expansão das tecnologias digitais. Encontra-se desafiada sua competência profissional nos aspectos da flexibilidade ao novo, na busca por novas habilidades, readequação metodológica à cultura dos alunos, enfim na permanente formação docente.

Essa formação contínua não é nada simples, principalmente para aquele professor que desenvolve seu trabalho em uma mesma função há vários anos. Três das professoras de nossa pesquisa executam a função de alfabetizadoras em Braille há mais de quinze anos. A fala de P3, cujo trabalho com o Braille vem sendo desenvolvido há vinte e cinco anos demonstra a dimensão de sua dificuldade:

A mudança é muito rápida, muito veloz. Deveriam elaborar um sistema de não limitar tanto pra gente. Deveriam atentar mais pra essa questão da facilitação. Eu acho que as tecnologias precisam ser mais aprimoradas no sentido de perceber as dificuldades da pessoa (P3).

A postura de enfrentamento das mudanças de P3 nos remete a duas reflexões importantes: sua exclusão digital como pessoa com deficiência visual com significativas dificuldades de acesso à informação e ao conhecimento, embora esse tipo de exclusão se evidencie em outras pessoas independente de deficiência, mas geralmente relacionada a aspectos econômicos; a crítica de P3 quanto à velocidade da mudança e a dificuldade para acompanhá-la nos remete também à típica postura daqueles professores que se estagnam após muitos anos de trabalho, utilizando os mesmos instrumentos, metodologias e muitos deles “aproveitando” os mesmos planos de aula por anos e anos.

Kenski (2007) assevera que os recursos tecnológicos são mutáveis, passam a fazer parte do cotidiano do homem como artefatos de diferenciação entre os sujeitos. Com isso, conforme declara Lévy (1999), nesses tempos de transformações, aqueles que se enrijecem sobre as antigas identidades ficarão em uma situação difícil, pois muitas funções encontram-se ameaçadas, e necessitam ser reinventadas.

Numerosas posições de poder e diversos “trabalhos” encontram-se ameaçados. Mas se souberem reinventar sua função para transformarem-se em animadores dos processos de

inteligência coletiva, os indivíduos e os grupos que desempenhavam os papéis de intermediários podem passar a ter um papel na nova civilização, ainda mais importante do que o anterior (LÉVY, 1999, p. 147).

Muitos professores, entretanto, não se sentem ameaçados devido à crença de que a categoria docente é insubstituível e primordial para a formação social dos indivíduos, levando-os a uma situação de comodidade. No caso das professoras por nós entrevistadas, além de se encontrarem na cômoda categoria citada, apoiam-se na ideia de que o Braille é insubstituível, e caso não venham a se adequar às novas mudanças a função de brailistas as mantém em suas posições. Ainda assim, é preciso considerar também que suas próprias funções lhes colocam em um enfrentamento difícil entre o ser professor e o ser deficiente visual.

Somente as professoras com deficiência visual se encarregam diretamente de alfabetizar o aluno por meio do Braille nas escolas municipais de Uberlândia. Existem outros profissionais no AEE que oferecem atendimento especializado a esses alunos em outros setores, como psicomotricidade, arteterapia e em algumas escolas noções básicas de informática por meio do Dosvox, como acontece em uma das escolas atendidas por P4.

Uma vez que P4 utiliza apenas o código Braille na sua prática de ensino, há no AEE uma professora que trabalha o Dosvox com o aluno. Essa professora não foi entrevistada, mas no momento em que acontecia a entrevista com P4 ela pediu licença para complementar algumas questões que estavam sendo colocadas para P4, o que nos revelou um ponto de vista acerca da relação entre professor brailista e professor com deficiência visual. Perguntamos a P4 se os professores se interessam pelo aprendizado do Braille e ela nos respondeu o seguinte:

Eu acho que deveria ser exigido deles como é com a LIBRAS. Eu falo muitas vezes que a libras convoca e o Braille convida. E eu acho que se deveria se convocar também para o Braille (P4).

Agora, observemos a diferença entre a compreensão de P4 e da outra professora normovisual, quando intervém, explicando que

O Braille é um professor deficiente visual que ensina e a LIBRAS não. O professor oferece o curso, não é igual o Braille que só o cego que pode. E com a LIBRAS tem a questão do intérprete, e isso é emprego.

Na visão dessa professora a imagem do professor de Braille é percebida sob uma relação de interdependência entre sua atuação profissional e sua condição de deficiência visual.

O ser deficiente adquire uma identidade que pertence ao seu mundo “estranho e diferente”, suas “habilidades únicas e exclusivas” de afinidade com o ensino e aprendizagem. São compreendidos como seres centrados em posições fixas que pertencem às suas categorias de deficiência.

Embora seja certo que na atualidade a epistemologia tradicional da Educação Especial cedeu espaço a algumas representações sociais das identidades da alteridade deficiente, ela continua sendo percebida, em termos de totalidade, como um conjunto de sujeitos homogêneos, centrados, estáveis, localizados no mesmo contínuo discursivo. Assim, o ser deficiente auditivo, o ser deficiente visual, o ser deficiente mental constituem ainda a matriz representacional, a raiz do significado identitário, a fonte única de caracterização - biológica - desses outros (SKLIAR, 2003, p. 48).

A professora nem mesmo refletiu sobre o fato de que existem muitas pessoas com deficiência visual sendo alfabetizadas em Braille por professores com visão normal, apesar de que, na rede municipal de Uberlândia, essa função há vários anos está “monopolizada” pelas professoras com deficiência visual. Em contrapartida, P4 se sente indignada por não perceber qualquer envolvimento dos professores do ensino regular quanto ao aprendizado do Braille: “O pessoal do AEE ajuda nesse contato com o Braille, mas me refiro ao pessoal do regular mesmo”. Para a outra professora o desinteresse do pessoal do regular quanto ao Braille e o maior interesse pela LIBRAS se relaciona aos processos comunicativos que diferenciam ambas as linguagens. Para ela, são as próprias relações humanas que naturalmente estabelecem a predominância de uma sobre outra:

[. . .] quanto a libras, O canal de comunicação é a fala, eu tenho que entender o que alguém conversa comigo. Mas não preciso necessariamente de uma carta que alguém vai me escrever alguma coisa. Então eu acho que isso depende mesmo do sistema da gente, da forma de comunicação.

Segundo a professora, essa é uma questão de maior ou menor uso da linguagem gestual ou escrita e também de ganhos e perdas profissionais:

Então eu tenho necessidade de chegar perto de alguém e entender o que ele está gesticulando, como com o Braille não, eu não vou ler e também não vou ser professor de Braille. Um oferece serviço e o outro não.

Não podemos considerar a concepção dessa professora como a visão geral dos professores videntes que se relacionam com os alunos com deficiência visual, tanto na sala regular como no AEE, mas ela suscita várias inquietações, já discutidas no capítulo terceiro desta dissertação, acerca da escrita como via comunicacional entre videntes e não videntes. Vimos como essa comunicação pela via do Braille se torna praticamente inexistente pela escassez de pessoas videntes que dominem o Braille.

A postura da professora normovisual nos remete a uma concepção mais ou menos geral, embora não assumida, de que quanto mais exclusivos forem os recursos linguísticos das pessoas com deficiência, naturalmente são distanciadas daqueles característicos dos “normais”. Essa naturalização priva as professoras do contato tão importante e necessário com outros professores e outras experiências docentes que não se relacionam exclusivamente com a deficiência visual. Uma prova clara disso é que os professores atuantes nos AEEs não recebem orientação do pedagogo que orienta os professores de modo geral na escola, recebendo orientação do Núcleo de Atendimento às Diferenças Humanas (NADH), em encontros exclusivos para tais profissionais. Não podemos supor que o pedagogo geral da escola não possua qualquer conhecimento sobre Educação Inclusiva, frente aos grandes debates sobre a sociedade e a escola inclusiva, bastante enfatizados em todos os setores da Educação. Os pedagogos (supervisores e orientadores educacionais) de Uberlândia participam de encontros mensais em que discutem temas e propostas metodológicas importantes para a escola, o que poderiam ser momentos oportunos para a inclusão das necessidades dos alunos com deficiências, já que se encontram “incluídos” na mesma escola em que os demais professores atuam e convivem com eles, inclusive nas suas próprias salas de aula.

É de conhecimento geral que o currículo escolar é o mesmo para todos, ainda que passível de flexibilização e adaptação conforme as diferenças físicas, sensoriais e ou cognitivas dos alunos. Estaríamos, então, diante de uma confusão entre readaptações curriculares e a divisão da categoria docente em nome da inclusão? Esse é o tipo de exclusão explícita, que não se esconde por debaixo de mecanismos de ocultamento. Foi tão “normalizada” que pouco se questiona sobre os seus porquês, disseminando a crença de que ninguém mais senão o especialista pode “tratar” dos procedimentos inclusivos, embora essa expressão seja paradoxalmente compreendida como sinônima de procedimentos exclusivos.

Este caráter de especificidade da Educação Especial e Inclusiva sejam nas suas concepções, estudos, projetos e execução tem inibido a reflexão das pessoas. Tornam-se incapazes de questionar os seus meios e fins, além de se omitirem do processo educativo das pessoas com deficiência. Principalmente aqueles professores do ensino regular, destinam os “tratamentos apropriados” aos especialistas, pois não se julgam possuidores de habilidades para lidar com as incertezas geradas diante “dessas situações estranhas”. A maioria não se aproxima como igual para conhecer esses outros que parecem ser como todos são, mas como não há certeza, permanecem observando-os a distância. Segundo Skliar (2003), esse distanciamento é consequência do excesso de teorização em torno das pessoas com

deficiência e da supervalorização dos especialistas, consequência de uma tradição histórica de controle do sujeito deficiente por *experts*. “É que a população geral não vislumbra a conexão possível entre a alteridade deficiente e seu *status quo*, da mesma maneira que muitos estão compreendendo hoje, por exemplo, as estruturas contemporâneas de poder e conhecimento” (SKLIAR, 2003, p. 47).

Por meio da nossa pesquisa, foi possível perceber, também, que entre os próprios especialistas atuantes no AEE existem certos mecanismos de diferenciação que culminam na divisão de categorias legitimadas com base na deficiência visual das professoras. Quem a possui encarrega-se de ensinar o código Braille, como os demais especialistas; há uma série de atribuições “possíveis” para sua atuação. A maioria desses especialistas já frequentou cursos para o aprendizado do código Braille, mas não exerce o ensino do sistema, alegando que rapidamente se esquecem do que aprenderam pela falta de prática. Supõe-se que o professor com deficiência visual pratique o Braille diariamente, pois este é o “seu” sistema de escrita. Desconsidera-se que principalmente agora com as novas oportunidades de letramento fornecidas pela informática, as práticas de leitura e escrita em Braille tornam-se raras também na vida da pessoa com deficiência visual, pois afinal ela está e quer ser inserida nos espaços/ambientes de interação e comunicação dos normovisuais. Com a presença desses novos perfis de professores com deficiência visual nas escolas, Aos poucos a concepção quanto ao ensino do Braille poderá ser modificada, quando perceberem que qualquer profissional poderá ensiná-lo, adquirindo prática a partir da necessidade do aluno.

É tempo de adotarmos uma postura crítica frente a esse caráter especialista e excludente que coloca a todos em uma postura de saber e não saber vinculada à condição de deficiência, expandindo nossas mentes em direção a outras formas de se fazer inclusão, pois essas diferenciações não podem ser naturalizadas. Elas impedem a partilha de experiências entre os professores, a começar pela escolha da atuação profissional. A nossa pesquisa nos levou a refletir sobre os porquês do professor com deficiência visual não estar atuando em outras áreas do conhecimento como a língua portuguesa, literatura, ciências sociais, filosofia etc. Inclusive não precisam ser necessariamente professores de alunos com deficiência visual. Entre os sujeitos entrevistados, somente P1 e P2 possuem formação inicial em Pedagogia. P3 e P4 são graduadas em Ciências Sociais e Letras, respectivamente. Evidentemente, as suas escolhas profissionais são inteiramente pessoais e desconhecemos as razões que levaram P3 e P4 a atuarem como professoras brailistas. Mas refletimos se “suas escolhas” não se relacionam com a ideia de interdependência entre o professor com deficiência visual e sua



função como braillista ou atuante com a deficiência visual. Isso porque não existe um cargo específico para braillista oferecido pelos concursos da área educacional, mas para a função de professor.

É importante esclarecer que a função dessas professoras segundo a legislação para o AEE extrapola o ensino do Braille, uma vez que oferecer complementação curricular no AEE está muito além do ensino do código de leitura e escrita. Mas devido à postura de total alheamento dos professores da sala regular para com os alunos com deficiência visual, o que seria uma complementação passou a ser praticamente todo o processo educacional de transmissão dos conteúdos. Por isso, a responsabilidade dessas professoras é muito grande e precisa ser observada em toda a sua dimensão, valendo-se de todos os recursos que os auxiliem e facilitem seu trabalho.

Tanto a função desses professores braillistas como a postura do professor da sala regular e mesmo dos demais especialistas do AEE encontram-se em contradição frente ao ideal inclusivista. Não há como culpabilizarmos qualquer dessas categorias de atuação docente, pois estão sob os moldes do sistema inclusivista atual e dos seus muitos conflitos pertinentes à escola inclusiva. Entretanto, são também esses profissionais os atores de qualquer mudança que se deseja implantar. O foco volta-se para a determinância da postura crítica desses profissionais diante desses conflitos, visto que São eles que mostrarão à sociedade as contradições da inclusão e as propostas para a mudança. Poderiam, por exemplo, sugerir uma formação coletiva, em que o tema perpassasse a formação inicial, a formação em serviço e a prática diária na escola. Sem a aproximação entre os especialistas e o pessoal do regular nada de efetivamente inclusivo será conquistado. Quando os “temas da inclusão” perpassarem todas as instâncias da formação docente sem divisão entre aqueles que “gostam” e os que “não gostam” de Educação Especial poderemos pensar realmente em inclusão, pois no paradigma atual seria possível falar de afinidade ou não afinidade com a inclusão?

Percebemos como a questão dos recursos entrelaça-se com os mecanismos de inclusão e exclusão a que os professores encontram-se submetidos, já que é impossível pensar em saberes e em não saberes, em condutas, em metodologias e, enfim, em tecnologias de ensino e de aprendizagem sem nos remetermos ao contexto de suas origens. A realidade que se mostra é a prova da historicidade dos sujeitos, da dimensão individual e social das suas vivências, cujas raízes firmam-se no modelo de sociedade que temos. Esses condicionamentos determinam o grau de inclusão dos alunos com deficiência visual, dada a importância das condutas docentes e dos instrumentos de acesso à informação e ao conhecimento para uma

Educação efetiva. É por isso que defendemos o grande potencial inclusivo dos leitores de tela, não somente por suas amplas possibilidades de construção e interação com o conhecimento, mas por significarem um meio de questionar padrões de ensino e de aprendizagem vinculados à deficiência visual e consequentemente aos modos de se fazer e pensar a inclusão.

Não defendemos a determinância de cursos de formação específica de professores e laboratoristas para operar os leitores de tela na escola, pois o exemplo dos cursos de Braille já prova que somente as vivências e experiências significativas do dia a dia nos conduzem a uma real habilidade. A diferença entre os dois casos se localiza no fato de os leitores de tela serem utilizados a partir de um importante instrumento social de nossos tempos. Sem dúvida o computador, ao compor o cotidiano das pessoas, faz com que naturalmente novos aprendizados aconteçam constantemente, principalmente quando decorrem da necessidade de realização de novas tarefas ou condutas sociais, logo pesquisam e conquistam o novo aprendizado. Um professor ou laboratorista pode facilmente aprender e ensinar o uso de um leitor de tela apenas com uma apostila com instruções de instalação, dicas de atalho, navegação no Windows, *Internet* etc.

Em Uberlândia, entretanto, conforme declarou P4, há um curso de formação de laboratoristas para oferecerem suporte aos alunos por meio do Dosvox:

Agora vai iniciar uma formação de laboratoristas pra atuar com o deficiente visual, ele vai ser formado no Dosvox.

Essa formação inclusive foi iniciada no segundo semestre de 2012, ministrada pelas próprias professoras que utilizam o Dosvox na rede municipal, ou seja, P1 e P2.

Evidentemente sendo o Dosvox uma interface especializada, é natural que os laboratoristas sintam-se despreparados para operar um *software* com um sistema próprio de navegação no computador. No caso de Uberlândia essa iniciativa significa um bom começo, onde os laboratoristas poderão posteriormente analisar por si mesmos as possibilidades de um leitor de tela frente ao *software* para o qual estão recebendo treinamento.

Recentemente, em contato com os gestores da Educação Especial e Inclusiva do município de Uberlândia, percebemos que se encontram ansiosos para inserirem o computador efetivamente na Educação dos alunos com deficiência visual, declarando que os professores precisam conhecer essas novas tecnologias. Nesse sentido, a influência dos saberes e das condutas dos sujeitos atuantes nessa perspectiva, como é o caso das professoras entrevistadas, desempenha um papel determinante na tomada de decisões acerca da

ministração da Educação Especial e Inclusiva nas escolas regulares. O seu grau de influência é muito maior que dos outros profissionais da Educação geral, dada a sua atuação profissional exclusiva. Por isso, os seus saberes precisam ser amplos e coerentes aos contextos atuais da era digital para então serem capazes de exercerem influências transformadoras. São elas que precisam informar à instituição escolar sobre como obterem um leitor de tela, livros digitais e *notebooks* para os alunos. É interessante notar que, segundo as professoras, justamente nas escolas de P1 e P2 – as únicas a trabalharem a informática – é que foram distribuídos *notebooks* para os alunos com deficiência visual. Mas, segundo os gestores do NADH, os *notebooks* foram também enviados às escolas de P3 e P4, mas não foram entregues aos alunos, explicitando a relação entre habilidade, informação e as oportunidades que lhes são oferecidas.

A falta de acesso a tais recursos exclui os alunos de muitas oportunidades de letramento, de facilitação dos processos de leitura e escrita e, sobretudo, priva-os da completa autonomia. Isso porque, quando adquirem prática no computador com leitor de tela, não precisam mais de atendimentos especializados a não ser para auxílios na digitalização de material impresso. Esses recursos não podem ser considerados como propriedade dos especialistas que escolheriam ou não utilizá-los. Em muitos casos, se o aluno com deficiência visual não tiver condições próprias para experimentar e provar a sua eficácia ou não, submetem-se às condições oferecidas por seus especialistas, chegando à conclusão de seus estudos com enormes lacunas que consequentemente os excluirão de outras instâncias sociais e educacionais.

Assim, somente o professor ou especialista com uma visão crítica sobre os mecanismos da inclusão pode reavaliar seus saberes e condutas em função da completa autonomia do aluno com deficiência visual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim traçamos as considerações conclusivas do nosso estudo, gratificados pelo cumprimento do nosso objetivo por meio da construção teórica e da coleta dos dados, ao investigarmos os saberes das professoras quanto aos recursos de acesso à informação e ao conhecimento para os alunos com deficiência visual.

Concluimos que eles se encontram no movimento entre um saber instituído e o desafio da instituição de novos saberes, um desafio característico da veloz e permanente inovação tecnológica em nossos dias.

Assim como a cultura digital da pesquisadora reflete o seu histórico individual, social e educacional, da mesma forma a cultura brailista das professoras entrevistadas repercute na constituição dos seus saberes e na sua identidade docente. O sistema Braille permanece o principal recurso de leitura e escrita na Educação dos alunos com deficiência visual matriculados na rede municipal de ensino de Uberlândia, embora se contemporaneize ao computador, desafiando a orientação didática e a sua repercussão social. Assim, a prática docente é conclamada à inevitável adaptação à era digital, apesar dos muitos receios quanto à eficácia do computador na Educação escolar.

Em síntese, considerando-se o nosso tempo como um intervalo histórico entre as tecnologias escolares já instituídas e a instituição das tecnologias digitais, conclui-se que os saberes dos sujeitos de nossa pesquisa ainda não integram efetivamente a informática na Educação dos alunos com deficiência visual. O trabalho que elas realizam é praticamente por meio do Braille e aquelas que utilizam a informática ou é por meio de jogos ou realizando gravações na sala de aula por meio do Dosvox. Não utilizam nem conhecem o potencial de letramento e autonomia dos leitores de tela e dos livros digitais. Os alunos ainda não leem e digitam textos no computador, não anotam explicações dos professores em sala, não realizam exercícios, provas, e uns poucos utilizam o conteúdo da *Internet* para trabalhos escolares. Possuem atrasos significativos em seus processos de alfabetização e na conclusão de seus estudos. Ainda assim, apesar desses problemas percebidos, a Educação escolar tem integrado suas vidas colocando-os no nível de pessoa alfabetizada, com significativos progressos culturais e sociais.

A utilização efetiva do computador por pessoas com deficiência visual já pode ser observada em muitas universidades brasileiras, onde os docentes apresentam mais facilidade com o aluno disponibilizando textos, provas e trabalhos em formato digital. São realidades

diferentes, mas acreditamos que, aos poucos, poderá também ser uma realidade na escola básica, já que a inclusão digital é uma tendência em expansão inevitável dos nossos tempos. Não duvidamos da capacidade de adaptação das professoras entrevistadas às novas situações propostas pela informática na sua prática cotidiana, até porque nenhuma delas nega a importância desse recurso. Suas dúvidas são comuns a qualquer professor da Educação geral, ainda inexperiente ou até mesmo com práticas em andamento, todos caminham sem conclusões claras, mas inevitavelmente em frente, dada a impossibilidade de retrocesso das inovações tecnológicas e a necessidade de sua assimilação nos processos educacionais.

No caso dos alunos com deficiência visual, as professoras demonstram uma grande insegurança acerca de como trabalhar os leitores de tela junto ao Braille nas práticas de leitura e escrita, temendo que o uso da informática cause uma subutilização do código Braille e que isso signifique um retrocesso educacional. Isso porque se acredita que somente o canal tátil utilizado na escrita em relevo pode efetivamente possibilitar a codificação e a decodificação da escrita, ao passo que utilizando um leitor de tela o usuário seria um mero ouvinte. O nosso estudo nos levou à conclusão de que muitos receios decorrem do desconhecimento acerca do potencial dos leitores de tela, sendo o desenvolver da presente pesquisa um bom exemplo de suas possibilidades.

Por meio de um leitor de tela, foi possível construir uma dissertação com total autonomia na pesquisa bibliográfica, leitura e estudo dos referenciais teóricos, coleta e análise dos dados, enfim para toda a escrita e consumação do texto em si. Isso se valendo de bibliotecas virtuais, de digitalizadores de textos, de dicionários e de enciclopédias virtuais e de todas as funções oferecidas pelo leitor de tela. É claro que vários fatores sociais e individuais associam-se aos anteriores para a definição das oportunidades, das condutas e das habilidades. Inclusive, os processos e as conquistas educacionais e ou profissionais de qualquer pessoa, com deficiência visual ou não, vinculam-se a uma infinidade de variações, evidenciando como que a problemática do nosso objeto em foco é apenas uma partícula dos grandes desafios da Educação brasileira. Afinal, os recursos insuficientes, a utilização inadequada dos já existentes, as lacunas na alfabetização e no letramento, a má formação dos professores, o desinteresse dos pais, os desafios das tecnologias digitais não compõe o quadro geral dos entraves da Educação brasileira? Na verdade a especificidade do nosso problema envolve apenas alguns aspectos mais complexos de um problema geral, que provavelmente não será solucionado à parte. O ideal inclusivo foi tão especializado na dimensão prática que transmite a ideia de que as soluções também virão dele e de que o restante considerado

incluído vivesse em um outro mundo ou sob outro sistema social que soluciona seus problemas. Mas as minorias são tantas que o nosso problema parece invisível frente aos grandes desafios da Educação, à quantidade de crianças que nem acesso à escola possuem, às que mal lidam com um lápis e um caderno ou com uma reglete e uma punção, aos professores que mal concluíram o Ensino Médio e estão a ensinar em estruturas precárias etc.

Se enfrentarmos, de fato, essas realidades, somos tentados a descrever que a utilização ou não de um e outro recurso promova algum avanço educacional no contexto atual. Mas o nosso dever como educadores é o de buscar alternativas, de apresentar novas oportunidades e relacioná-las ao nosso contexto, verificando sua aplicabilidade e grau de abrangência.

A presente pesquisa nos levou a concluir que não se pode avaliar a eficiência de um recurso de leitura, escrita e acesso ao conhecimento com base apenas no seu grau de adaptabilidade às limitações e singularidades decorrentes da falta de visão. É preciso avaliar a eficiência do recurso quanto aos processos sociais que o envolvem, ou seja, seu grau de letramento, de interação e de comunicação com outras pessoas, normovisuais ou não. Essa compreensão é imprescindível ao professor e ao pesquisador que analisa a função das TICs na Educação, e a reflexão torna-se sua principal aliada nas experiências e nas suas avaliações em torno desses recursos.

A crítica aos parâmetros inclusivos e à razão instrumental é um fator determinante para o profissional que tenciona lidar nos contextos inclusivos ou que anseia implantar novos recursos e metodologias de trabalho, pois se deparará com concepções padronizadas sobre como se fazer inclusão, com condutas arraigadas sobre a predominância de determinados recursos em detrimento de outros sem qualquer análise rigorosa em torno de suas limitações e possibilidades, conforme verificamos acerca do Braille e dos leitores de tela.

Estamos desafiados a assumir um novo enfoque do fenomenotécnico, esclarecidos sobre as dificuldades que enfrentaremos se considerarmos as TICs de forma acrítica ou dissociada dos fenômenos sociais. Podemos, sim, averiguar em que medida a reflexão pode aliar-se à técnica para promover melhorias, principalmente quando compreendemos as tecnologias digitais como grandes minimizadoras das privações de quem possui uma limitação sensorial, física ou cognitiva.

Somente o professor pesquisador cuja prática fundada na cultura e nas experiências dos seus alunos poderá dar conta de enfrentar o desafio contínuo da inovação tecnológica iniciada em nossos tempos. Isso porque a transformação da cultura e dos instrumentos para

sua construção, interação e disseminação subsistem em uma relação dinâmica em que ambos são causa e consequência um do outro, reconfigurados permanentemente nas relações humanas. O professor pesquisador poderá observar as tendências e a atualização das condutas sociais de seus alunos para diagnosticar novas linguagens e mecanismos de relação com a informação e com o conhecimento.

Assegura Assmann (2010) que as tecnologias da informação e da comunicação se transformaram em elemento constituinte e até mesmo instituinte das nossas formas de ver e organizar o mundo. Afirma o autor que na verdade as técnicas criadas pelos homens sempre passaram a ser parte das suas visões de mundo. Isso não é novo. As novas técnicas geralmente não excluem as antigas, mas são integradas a essas, reorganizando espaços/ambientes, instigando incertezas e ao fim promovendo avanços antes impensados.

Segundo Melo (1999, p. 76) “Construir sentidos com base na informação e no conhecimento poderá ser a tarefa mais nobre da escola na sociedade da informação”. Por isso afirmamos a urgência da inserção do computador na Educação dos alunos com deficiência visual, como uma alternativa de lhes prover acesso à informação diversificada, minimizadora das lacunas informacionais e interacionais intrínsecas aos processos de produção e disseminação do material Braille.

Ainda que nossas reflexões se estendam a todos os âmbitos da vida das pessoas com deficiência visual, é na Educação Especial e Inclusiva que as ideias, o senso de realidade e as práticas diferenciadas encontram maior expansão e usabilidade. Afinal não existe outra Educação Especial e Inclusiva senão a que temos. Se ela nos aprisiona sempre que falamos de educabilidade/ineducabilidade, de limitações/possibilidades, de exclusão/inclusão, é com ela que travamos a luta de permanecer adeptos ao seu regime de normalização ou se mantemos a crítica constante acerca de seus mecanismos, não somente para criticar, mas para encontrar o verdadeiro rosto do sujeito estigmatizado como excluído. Entretanto a Educação Especial e Inclusiva não é obrigatoriamente o único lugar para voltar a olhar bem os “diferentes” que cruzam nosso tempo e espaço. Qualquer pessoa pode se propor a encontrar suas verdadeiras alteridades.

Os professores das salas regulares, mesmo não sendo especialistas, e talvez exatamente por isso, podem fazer de seu tempo e de seu espaço oportunidade para dar visibilidade ao aluno com deficiência visual, ainda que ele já venha categorizado como pertencente a uma determinada classe de excluído, com intervenções preestabelecidas para o seu caso. Também os pais desses alunos, bem como outros de seu convívio, não precisam,

necessariamente, de ser reprodutores da mentalidade inclusivista e especializada. São eles, que após a superação de alguns conflitos frente à deficiência visual, são os mais propícios a compreender os seus significados reais, com maiores possibilidades de enfrentarem limitações e possibilidades com naturalidade e senso de realidade. Se renunciarem a esse processo, estarão renunciando um componente essencial da Educação dessas pessoas, como a autonomia e construção da identidade, edificadas a partir do reconhecimento de integração ao grupo, as quais representarão o principal impulso para uma vida adulta equilibrada. A Educação Inclusiva problematiza essas questões, mas quando elas já vêm construídas do convívio familiar, a criança e sua família passam a não depender cegamente dos serviços especializados, pois não são tidos como alternativas únicas para o processo educacional de uma pessoa com deficiência visual.

O nosso estudo nos levou a refletir que é tempo de a própria Educação Especial e Inclusiva questionar seus padrões normatizadores e majoritários. Entretanto um questionamento dessa dimensão significaria uma transformação completa dessa modalidade de ensino, e chegamos a pensar que isso representaria o seu fim. Mas como as questões por ela discutidas jamais serão ignoradas no patamar atual dos nossos tempos, outras proposições epistemológicas, quem sabe as apresentadas por Skliar e por Veiga Neto tomariam seu lugar. Outras formas de entender as relações entre saber e poder; Outras formas de fazer referência talvez a outros problemas ou que os inverta, que fale outras fronteiras, outros sujeitos, outras imagens da alteridade, outros discursos, outras práticas e, talvez, outro conjunto de experiências vividas e pensadas - em relação com essa alteridade (SKLIAR, 2003).

É preciso renovarmos a discussão em torno da inclusão, refletindo sobre o tipo de inclusão que estamos falando e tentando executar, com a penalidade de assistirmos ao enfraquecimento do seu ideal antes mesmo de sua concretização. A diferença deve ser a sua força-motriz para a constante reformulação das suas ações. É ela a única que garantirá práticas heterogêneas, jamais estanques ou visando identidades fixas. Estudos e críticas sobre a necessidade de renovação da inclusão precisam substituir os incansáveis discursos inclusivos fundados unicamente em um ideal de igualdade, sem nem mesmo sabermos como dimensioná-lo mediante as diferenças humanas.

Este nosso estudo crítico se abre para ser complementado, expandido em suas limitações, inclusive para ser pensado em outros contextos das demais regiões brasileiras, o que enriqueceria muito as noções acerca da utilização das TICs e sua perspectiva inclusiva na Educação das pessoas com deficiência visual em nosso País. No entanto, ressaltamos que o



olhar crítico sobre os cenários em foco deve ser a sustentação principal para a concepção e a concretização desses estudos, caso contrário, poderão centrar-se unicamente nos conhecimentos novos que eles proporcionam em torno da natureza biológica, psicológica e social das pessoas com deficiência visual.

Queremos discussões concentradas na equidade social e precisamos delas, todavia fundadas nas diferenças humanas. São essas diferenças que nortearam o nosso estudo ao apresentarmos a variedade de recursos disponíveis e capazes de atender as singularidades das pessoas com deficiência visual nas suas relações com o conhecimento. Ao contrário de uma fusão cultural construída em uma suposta única cultura fundada na escrita Braille, defendemos trocas entre múltiplas culturas sem categorização social baseada em meios/recursos de linguagens exclusivos da pessoa com deficiência visual.

A nossa reflexão pode não ser, e na verdade não é, capaz de reverter o quadro atual de exclusão das pessoas com deficiência visual, mas pode causar inquietações geradoras de esforços daqueles que se sintam desafiados e conclamados à renovação de seus saberes, concepções e condutas pertinentes ao uso das TICs e o seu grau inclusivo.

É inegável, contudo, que as mudanças conceituais, procedimentais e instrumentais não são operações fáceis, pois aquilo que acontece em âmbito institucional e escolar tem ligações com práticas discursivas e não discursivas que extravasam seus limites. Veiga Neto (2001) diz que para que se implante com sucesso a inclusão, não basta competência técnica e vontade política. Se a gênese da anormalidade e sua variada tipologia não forem levadas em conta, ou se não se conhecer qual é a política de significados e as representações que se produzem e reproduzem nas propostas inclusivistas, as dificuldades serão enormes, e pior ainda, poderemos seguir rumo oposto aos objetivos traçados.

Cremos que as dificuldades tematizadas em nosso trabalho podem contribuir para desnaturalizá-las, para desconstruí-las, para mostrar como diz Veiga Neto, o quanto elas são contingentes: justamente porque advêm de relações que são construídas social e discursivamente. Contudo essas dificuldades não existem apenas no plano das ideias, elas são reais e difíceis de serem removidas. Elas se assentam em bases materiais, e não basta fazermos uma mudança nas causas para obtermos uma mudança nos seus efeitos. As causas muitas vezes resultam de sistemas moldados para um determinado fim, e desencadeiam inúmeras consequências, para as quais uma única proposta de intervenção não é suficiente. Veiga Neto (2001) considera que as dificuldades não são ontologicamente necessárias, são contingentes. Isso significa que são compreendidas como resultado de múltiplos arranjos

históricos, cuja tessitura, uma vez conhecida, pode eventualmente ser alterada, redirecionada, rompida, o que não faz delas um obstáculo menos poderoso para as transformações sociais que se queira fazer.

Consideramos que a leitura desta dissertação pode despertar o interesse de setores públicos e privados, originando novas parcerias para atender a demanda por TICs de baixo custo e fácil acesso às pessoas com deficiência visual, a partir dos primeiros anos do Ensino Fundamental.

A nossa pesquisa não é conclusiva para a tomada de decisões acerca da utilização do computador com leitor de tela como instrumento exclusivo durante a alfabetização do aluno com deficiência visual. Por agora, conclui-se que tal recurso é imprescindível e capaz de suprir a maior parte das lacunas deixadas pelo Braille no que tange às práticas de letramento.

Descortina-se diante de nós um vasto campo de estudo em torno do potencial do computador para crianças em processo de alfabetização. Pesquisas podem ser empreendidas objetivando analisar o desempenho cognitivo resultante da percepção tátil e auditiva, tanto em conjunto como separadamente, durante o aprendizado da escrita e da leitura, verificado por meio do código Braille e do computador com leitor de tela. São aspectos complexos que demandam muito mais que suposições em torno do privilegiamento de um ou outro recurso. Requerem reflexões amplas das mudanças culturais do nosso tempo e das novas demandas sociais por informação e comunicação.

Estudos posteriores podem ainda buscar responder a seguinte questão que surgiu durante as nossas reflexões quanto ao alto grau inclusivo proporcionado pelas tecnologias digitais e pelos leitores de tela: seria possível arquitetar estratégias e *softwares* que proporcionassem uma alfabetização conjunta entre crianças com deficiência visual e crianças normovisuais?

Finalmente admitimos que sempre existirão novas tecnologias e práticas sociais que nos incluirão e excluirão a todo instante. Em um momento estamos incluídos, em outro já somos desafiados, e como superamos um desafio outro já está sendo elaborado para nos desafiar novamente. A inclusão e a exclusão provenientes dos avanços tecnológicos são naturais, sempre existiram e existirão no movimento dinâmico das evoluções sociais. O que não é natural é o não enfrentamento desse constante desafio, especialmente pela Educação e seus profissionais, renovando saberes e habilidades, para que a exclusão não prive os indivíduos das condições básicas de acesso à cultura e à interação social.

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor W; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**. Tradução de Guido Antônio de Almeida, Rio de Janeiro, Zahar, 1985.
- ALONSO, Katia Morosov. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 747-768, out. 2008 747 Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em julho de 2012.
- ANACHE, A. A. A epistemologia qualitativa: contribuições para a pesquisa em Educação especial. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**, Campo Grande, MS, v. 15, n. 30, p. 123-141, jul. /dez. 2009.
- ANDRÉ, M. E. D. A. A Abordagem qualitativa de pesquisa. In: **Etnografia da prática escolar**. Campinas/SP, 1995.
- ARAÚJO, Verônica Danieli Lima; GLOTZ, Raquel Elza Oliveira. O Letramento digital como instrumento de inclusão social e democratização do conhecimento: desafios atuais. **Revista Paidéi@, UNIMES VIRTUAL**, Volume 2, número 1, jun. 2009. Disponível em: <<http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>> Acesso em: maio de 2012
- ARENDT, Hannah. A crise da Educação. In: **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1979 p. 221-247.
- ARROYO, M. A. Conversas sobre o ofício de mestre. In: \_\_\_\_\_ **Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. ISBN: 85-326-2407-3.
- ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000
- AZAMBUJA, G; FORSTER, M. M. S Diferentes dimensões da prática docente: culturas, representações e saberes. **UNirevista** - Vol. 1, nº 2 : (abril 2006)
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Trad. Luís Antero e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BORDINI, MARIA DA GLÓRIA; AGUIAR, VERA TEIXEIRA DE. **A formação do leitor: alternativas metodológicas**. 2. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1993.
- BORGES, J. A. DOSVOX - um novo horizonte para deficientes visuais - **Revista Técnica do Instituto Benjamin Constant** - no. 3 - 1997.
- \_\_\_\_\_. **DOSVOX: uma nova realidade educacional para deficientes visuais**. 2002. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/Dosvox>>. Acesso em maio de 2012.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Do número ao nome, do caso à pessoa, da solidão à partilha** Alguns dilemas e alternativas da pesquisa na Educação. In: A pergunta a várias mãos: a experiência da pesquisa no trabalho do educador. São Paulo: Cortez, 2003, p. 31-66.
- BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília : MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Conselho nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº. 17/2001: Diretrizes nacionais para a Educação Especial na Educação básica.

\_\_\_\_\_. Lei 10. 753/2003. Institui a política nacional do livro. Diário Oficial da União, Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. BANCO MUNDIAL. Tecnologias Assistivas no Brasil. “Oficina Educação Inclusiva no brasil: diagnóstico atual e futuro”: mar/jun 2003. Disponível em: <[http://www.cnotinfo.pt/inclusiva/pdf/tecnologias\\_assistivas\\_Brptg-pdfdf](http://www.cnotinfo.pt/inclusiva/pdf/tecnologias_assistivas_Brptg-pdfdf)> Acesso em: 28/11/2011

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial. Política nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007.

\_\_\_\_\_. **Leitores de tela:** descrição e comparativo. Ministério do planejamento / Ministério da Educação. EMAG- modelo de acessibilidade em governo eletrônico, 2009. Disponível em: <[www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/s](http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/s)> acesso em maio de 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. RESOLUÇÃO Nº 4, DE 2 DE OUTUBRO DE 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Conselho nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº. 7/2010: Diretrizes curriculares nacionais gerais para a Educação básica.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Conselho nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº. 11/2010: Diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Conselho nacional de Educação. Resolução nº 7 de 14 de dezembro de 2010: fixa diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.

BRETON, Philippe; PROULX, SERGE. **A explosão da comunicação**. Tradução de Maria Carvalho. . LISBOA: Bizâncio, 1997

BUCKINGHAM, Davi. Aprendizagem e cultura digital. **Revista Pátio**, Ano XI, No. 44, Jan. 2008. Disponível em: <[http://www.educarede.org.br/educa/revista\\_educarede/especiais\\_imp.cfm?id\\_especial=304](http://www.educarede.org.br/educa/revista_educarede/especiais_imp.cfm?id_especial=304)> Acesso em fevereiro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Cultura digital, Educação midiática e o lugar da escolarização**. Trad. Ricardo Webel. Educ. Real. , Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set. /dez. , 2010. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/edu\\_realidade](http://www.ufrgs.br/edu_realidade)> acesso em junho de 2012.

CENAI. **História do sistema Braille**. Disponível em: <[http://www.senai.br/psai/Braille\\_sistema.asp](http://www.senai.br/psai/Braille_sistema.asp)> Acesso em abril de 2012

CHEADE, Camilla Figlino; GRANADEIRO, Flávia Vitor. **Sobre o Braille**. 2004. Disponível em: <[http://www.lerparaver.com/cultura/fig\\_Braille.html](http://www.lerparaver.com/cultura/fig_Braille.html)> Acesso em maio de 2012.

CORREIA, Elizabeth Sadd. Ciberultura: um novo saber ou uma nova vivência? In: Trivinho, Eugênio e Cazeloto, Edilson (orgs). **A ciberultura e seu espelho**: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa. Abciber – itaú cultural – capes: São paulo, 2009. 166 p. (coleção Abciber – vol. 1). Disponível em: <<http://www.abciber.org/publicacoes/livro1>> Acesso em outubro de 2012. .

COSTA, Marisa Vorraber (org. ). **Caminhos Investigativos II**: outros modos de pensar e fazer pesquisa em Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

COSTA, Luciano Gonsalves. **Apropriação tecnológica e ensino**: as tecnologias de informação e comunicação e o ensino de física para pessoas com deficiência visual. 2004. 144 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em informática na Educação, Porto Alegre.

D'AMBRÓSIO. Ubiratan. Educação para uma civilização em transição. In: Fonseca, Selva Guimarães (org. ). **Ensino Fundamental**: conteúdos, metodologias e práticas. Campinas: Alínea, 2010.

DIAS, Cristiani de Oliveira. **De olho na tela**: Requisitos de acessibilidade em objetos de aprendizagem para alunos cegos e com limitação visual. 2010. 162 p. Dissertação (Mestrado) Universidade federal do Rio Grande do sul. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação, Porto Alegre.

EMER, Simone de Oliveira. **inclusão escolar**: Formação docente para o uso das TICS aplicada como tecnologia assistiva na sala de recurso multifuncional e sala de aula. 2011. 149 p. Dissertação (Mestrado) programa de pós-Graduação da Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

ESTABEL, Lizandra Brasil; MORO, Eliane Lourdes da Silva. A mediação da leitura na família, na escola e na biblioteca por meio das tecnologias de informação e de comunicação e a inclusão social das pessoas com necessidades especiais. **Inclusão Social**, Brasília, v. 4, n. 2, p. 67-81, 2011.

ESTEBAN, M. T. DILEMAS PARA UMA PESQUISADORA COM O COTIDIANO. In: GARCIA, Regina Leite (org. ). **Método**: Pesquisa com o cotidiano. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. Reflexões sobre universidade, pesquisa e iniciação científica. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**. V. 19, N. 2, jul/dez, 2003, p. 253-264.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Tradução de D. M. Lichtenstein, L. Di Marco, M. Corso. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

FIDALGO, Antônio. **Semiótica**: A Lógica da Comunicação. Universidade da Beira Interior. Série – Estudos em Comunicação. Covilhã, 1998

FIGUEIRA, M. M. A. Assistência fisioterápica à criança portadora de cegueira congênita. **Revista Benjamim Constant**, Rio de Janeiro, n. 17, p. 10-23, dez. 2000.

FOUCAULT, M. Aula de 25 de janeiro de 1978: Características dos dispositivos de segurança – a normalização. In. FOUCAULT, M. **Segurança, Território, População**. São Paulo: Martins Fontes, 2008. p. 73-116

GIL, Flávia C. M. **A criança com Deficiência Visual na escola regular**. 2009. 176 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GLÓRIA, Julianna Silva. **Letramento digital**: estudo sobre práticas escolares de leitura e escritura no computador vivenciadas por alunos/usuários da rede pública de ensino. 2004. 81 p. Dissertação (Mestrado) Curso de pós-Graduação da faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

GONZÁLEZ REY, F. L. **Pesquisa qualitativa em psicologia**: caminhos e desafios. Tradução Marcel Aristides Silva. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

\_\_\_\_\_. **Sujeito e Subjetividade**. São Paulo: Thomson-Pioneira. 2003.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Qualitativa e subjetividade**. São Paulo: Thomson Learning. 2005.

GUERREIRO, Augusto Deodato. **Para uma Nova Comunicação dos Sentidos**. Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, Lisboa: Livros SNR n. ° 16, 2000.

IBC (Instituto Benjamim Constant). **Imprensa Braille**. Disponível em: <[http://www. ibc. gov. br/?itemid=349](http://www.ibc.gov.br/?itemid=349)> Acesso em maio de 2012.

INTERVOX. **O MECDAISY**. Disponível em: <[http://intervox. nce. ufrj. br/mecdaisy/daisy. htm](http://intervox.nce.ufrj.br/mecdaisy/daisy.htm)> acesso em maio de 2012

JUNIO *et al.* Inclusão digital e tecnologia assistiva: avaliação da usabilidade e acessibilidade para deficientes visuais em redes sociais online e celulares. **RETEC**, Ourinhos, v. 4, n. 1, p. 163-179, Jan. / jun. , 2011.

KANT, Immanuel. **O que é esclarecimento?** 05. 12. 1783. Disponível em <[http://fredaulasetextos. blogspot. com. br/2009\\_05\\_01\\_archive. html](http://fredaulasetextos.blogspot.com.br/2009_05_01_archive.html)> Acesso em 05. 07. 2012

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LEMOS, Edison Ribeiro. A Educação dos cegos. In: **Revista Contato**. São Paulo: Associação Lara Mara, nº 06, set. 2000.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da Informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LISBOA. (Ministério da Educação de Portugal e Agencia Europeia para o Desenvolvimento de Educação Especial). As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) na Educação Especial: perspectivas futuras sobre política, prática, investigação e desenvolvimento. CONFERÊNCIA DE LISBOA SOBRE TICs NA EDUCAÇÃO ESPECIAL, SETEMBRO DE 2002. Disponível em: <[http://www. european-agency. org/publications/flyers/ict-in-sne/ict-pttext. pdf](http://www.european-agency.org/publications/flyers/ict-in-sne/ict-pttext.pdf)> Acesso em: 28/11/2011

LONDRES. Assembleia Governativa da REHABILITATION INTERNATIONAL. Carta para o 3º milênio: 9 de setembro de 1999. Trad. Romeu KazumiSasaki. Disponível em: <[ww. mec. gov. br/legislação/educacaoespecial](http://www.mec.gov.br/legislação/educacaoespecial)> Acesso em: 19/12/2001

LOPES, Alice Casimiro. **Currículo, política e cultura**. In: SANTOS, L. L. *et al.* (Org. ) **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 23-38. (Coleção Didática e Prática de Ensino-ENDIPE).

LUDKE, M. ; ANDRÉ, M. E. D. A. **PESQUISA EM EDUCAÇÃO: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO FILHO, A. da M. **Educação dos cegos no Brasil**. Belo Horizonte: Os Amigos do Livro, 1931.

MANUAL DIGITAL. **Tecnologias de Informação sem barreiras no local de trabalho**. 2006. Disponível em: <<http://www.acessibilidade.net/trabalho/index.htm>> Acesso em maio 2012.

MCLAREN, Peter. **Multiculturalismo Crítico**. Trad. Bebel OrofinoSchaefer. São Paulo: Cortez, 1997.

MELLO, Guiomar Namó de. A escola do futuro: uma ponte de significados sobre a estrada da informação. In: PRADO, Jason (Org. ); CONDINI, Paulo (Org. ). **A formação do leitor: pontos de vista**, Rio de Janeiro: Argus, 1999. 320 p.

MIRANDA, M. G. ; RESENDE A. C. A. Sobre a pesquisa-ação na Educação e as armadilhas do praticismo. **Revista Brasileira de Educação** v. 11 n. 33 set. /dez. 2006

NEVES, M. A. C. M. ; DUARTE R. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. **Educ. Soc.** , Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 769-789, out. 2008. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em julho de 2012.

PEIXOTO, Adão José. A origem e os fundamentos da fenomenologia: uma breve incursão no pensamento Husserl. In: **Concepções sobre fenomenologia**. Goiânia: UFG, 2003.

POZO, Juan Ignacio. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Revista Pátio – ANO VIII N° 31 agosto/outubro 2004 – Porto Alegre: Artmed**.

PRADO, Iara G. A. Para formar leitores na escola. In: PRADO, Jason (Org. ); CONDINI, Paulo (Org. ). **A formação do leitor: pontos de vista**, Rio de Janeiro: Argus, 1999. 320 p.

RAIÇA, Darcy (org. ). **Tecnologia para Educação Inclusiva**. São Paulo: Avercamp, 2008.

REGIS, Maria Claudia A. Santana. **Categorias Literárias – programas de áudio para o incentivo à leitura de deficientes visuais: um olhar transdisciplinar**. 2009. 137p. Tese (Doutorado) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

REGO, P. M; MANHÃES, L. P. ; KASTRUP, V. Questões acerca da teoria da compensação no campo da Deficiência Visual. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n. 36, p. 22-27, abr. 2007.

REINO, Vitor. **Significado e importância do sistema Braille**. Fórum Educação, 18 de abril de 2007. Disponível em: <<http://saci.org.br/index.php?modulo=akemi&parametro=19569>> Acesso em abril de 2012.

RIBEIRO, Ana Elisa. Letramento digital: lendo em papel e em pixel. **Educação em revista** n. 40. P. 151-164. 2004.

SÁ, Elizabet Dias. **Informática para as pessoas cegas e com baixa visão**. I Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Brasília 12 a 15 de maio de 2006. P. 186 a 192. Disponível em: <[www.bancodeescola.com](http://www.bancodeescola.com)> Acesso em abril de 2012.

SCHWEITZER, Fernanda. A sociedade e a informação para os deficientes visuais: relato de pesquisa. Revista **ACB: Biblioteconomia** em Santa Catarina, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 273-285, jul. /dez. , 2007. Disponível em: <[http://www.cab.ufsc.br/repositorio/trabalhoserebd2007/trabalho\\_12.pdf](http://www.cab.ufsc.br/repositorio/trabalhoserebd2007/trabalho_12.pdf)> Acesso em abril de 2012.

SERRA, Elizabeth d'Angelo. O direito à leitura literária. In: PRADO, Jason (Org. ); CONDINI, Paulo (Org. ). **A formação do leitor: pontos de vista**, Rio de Janeiro: Argus, 1999. 320 p.

SKLIAR, Carlos. A Educação e a pergunta pelos Outros: diferença, alteridade, diversidade e os outros "outros. " **Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 05, p. 37-49, 2003b.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia (improvável) da diferença**. E se o outro não estivesse aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

SONZA, Andréa Poletto. **Ambientes Virtuais Acessíveis sob a Perspectiva de Usuários com Limitação**. 2008. 298 p. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

SOUSA, J. B. **Aspectos comunicativos da percepção tátil: a escrita em relevo como mecanismo semiótico da cultura**. 2004. 176 p. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

SZYMANSKI, Heloisa (org. ). **A entrevista na pesquisa em Educação: a prática reflexiva**. Brasília: Plano Editora, 2002.

TARDIF, M. . **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, Vozes, 2002, 325 p.

TORRES, Carlos Alberto. **Democracia, Educação e multiculturalismo: dilemas da cidadania em um mundo globalizado**. Editora Vozes: Petrópolis, 2001.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Espanha, 1994.

VEIGA NETO, Alfredo. **Incluir para excluir**. In. : LARROSA, Jorge; SKLIAR, Carlos. **Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença**. Belo Horizonte: Autêntica. 2001. ISBN 85-7526-032-4. p. 105-118.

VEIGA NETO, Alfredo e LOPES, M. C. Inclusão e governamentalidade. **Revista Educação e Sociedade**, out. 2007, vol. 28, n. 100, P. 947-963. ISSN 0101-7330.

VIRTUAL VISION. **Virtual Vision7**. Disponível em: <<http://www.virtualvision.com.br/index.html>> Acesso em fev. 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de defectología**. Obras Escogidas V. Madri: Visor, 1997.

WERTHEIN, Jorge. A Unesco e a formação do leitor. In: PRADO, Jason (Org. ); CONDINI, Paulo (Org. ). **A formação do leitor: pontos de vista**, Rio de Janeiro: Argus, 1999. 320 p.



WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. **Livro digital**. Disponível em: [h<tp://pt. wikipedia. org/wiki/Livro\\_digital>](http://pt.wikipedia.org/wiki/Livro_digital) Acesso em ago 212.

WOLTON, Dominique. **Pensar a comunicação**. Trad. Vanda Anastácio. Difel – divisão editorial, S. A. Portugal, 1999.

## APÊNDICE ROTEIRO DA ENTREVISTA

### Dados pessoais:

Nome:

Grau de deficiência e processo de perda visual.

Formação e tempo de atuação profissional:

Escolas que atende e quantidade de alunos

### Questões:

- 1 - Utiliza algum outro recurso de leitura e escrita diferente do Braille?
- 2 - Como foi seu processo de aprendizagem do Braille?
- 3 - Como tem sido a aceitação dos seus alunos quanto ao aprendizado do Braille?
- 4 - Você conhece outros recursos de leitura, escrita e comunicação acessíveis aos deficientes visuais na atualidade? Quais são?
- 5 - O que você pensa acerca desses outros recursos? Percebe alguma influência desses no aprendizado geral de seus alunos ou mesmo no aprendizado do Braille?
- 6 - Nas escolas em que você trabalha ou mesmo nas anteriores, existem laboratórios de informática? São utilizados por deficientes visuais?
- 7 - Você já utilizou algum recurso de informática com seus alunos? Você gostaria de ter algum suporte nesse sentido, ou acha que o Braille supre todas as necessidades de leitura, escrita e comunicação e acesso à informação?
- 8 - Como você avalia o acesso à leitura para deficientes visuais comparando aos meios disponíveis para os demais alunos com visão normal? O que você sugere para equiparar esses dois processos?
- 9 - Como você avalia os livros didáticos em Braille disponíveis na escola? São satisfatórios? São os mesmos livros da sala regular? Do mesmo ano letivo?
- 10 - Os alunos tem oportunidades de leitura de outros livros em Braille? Como livros literários, revistas, jornais etc.
- 11 - Atualmente há uma facilidade de acesso ao conhecimento por meio de livros digitais, disponibilizados pela *Internet*, ou em outros modelos eletrônicos. Como você avalia essa tendência atual?

12 - Existem programas específicos que associam o Braille à informática no processo de alfabetização. Você apostaria nesses recursos?

12 - Como tem sido a relação do professor da sala regular com os seus alunos deficientes visuais no que concerne à leitura e escrita, trabalhos escolares e em grupo e provas?

13 - Geralmente esses professores possuem conhecimentos básicos de informática. Você acredita que se o aluno também tiver conhecimentos nessa perspectiva a relação professor aluno deficiente visual poderia ser aproximada?

14 - Que idade em média seus alunos são considerados alfabetizados?

15 - Estudos provam que a criança deficiente visual leva mais tempo para se alfabetizar devido ao fato de que somente na escola toma conhecimento da notação Braille, e essa não faz parte de seu cotidiano. Não seria a informática uma forma de inserir a criança mais cedo no processo de alfabetização, já que pode ser vivenciada com mais facilidade em seu cotidiano?

16 - Seus alunos já apresentaram algum interesse na utilização de recursos tecnológicos como o caso dos sintetizadores de voz e outros?

17 - É sabido que pessoas que cegaram já adultas têm maiores dificuldades na aprendizagem do Braille. O que você sugere para essas pessoas?

18 - Teria algo mais a dizer acerca dessas novas tecnologias para deficientes visuais?