



**UNILASALLE**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE



ANTONIO CARLOS BASEGIO

**PERCURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO  
INCLUSIVA E A LUTA POR RECONHECIMENTO DAS DIFERENÇAS**

CANOAS, 2016

ANTONIO CARLOS BASEGIO

**PERCURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO  
INCLUSIVA E A LUTA POR RECONHECIMENTO DAS DIFERENÇAS**

Dissertação apresentada à Banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro Universitário La Salle – UNILASALLE-Canoas/RS, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Professora Dra. Elaine Conte.

CANOAS, 2016

ANTONIO CARLOS BASEGIO

**PERCURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO  
INCLUSIVA E A LUTA POR RECONHECIMENTO DAS DIFERENÇAS**

Dissertação apresentada à Banca examinadora  
do Programa de Pós-Graduação em Educação,  
do Centro Universitário La Salle –  
UNILASALLE-Canoas/RS, como requisito  
para a obtenção do título de Mestre em  
Educação.

Aprovado pela Banca examinadora em 28 de março de 2016

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Elaine Conte  
PPGEDU/UNILASALLE - Canoas/RS (Orientadora)

---

Prof. Dr. Cléber Gibbon Ratto  
PPGEDU/UNILASALLE - Canoas/RS

---

Prof. Dr. Gilberto Ferreira da Silva  
PPGEDU/UNILASALLE - Canoas/RS

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Márcia Denise Pletsch  
UFRRJ-INST. MULTID. – Nova Iguaçu/RJ

## ***DEDICATÓRIA***

*Dedico este trabalho a minha querida família: Esposa **Regina** e Filho **Tiago**, os quais muito contribuíram com palavras de carinho e incentivo ao longo desta jornada.*

## AGRADECIMENTOS

*Nenhum dever é mais importante do que a gratidão.  
(Cícero)*

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela inspiração e por permitir que esteja aprendendo e crescendo um pouco mais a cada dia, assim como pelo seu amor incondicional, sentido maior de minha existência.

Sou grato à memória de meu querido Pai Elídio Basegio, grande mestre e guia de nossa família, bem como a minha querida Mãe Orlete Basegio, incansável motivadora desde o início dos meus estudos.

Também faço um agradecimento especial aos meus irmãos e professores Adriano Basegio, Ivan Basegio, Leandro Basegio e Tânia Basegio, pelo apoio estratégico disponibilizado na construção deste estudo. Além, é claro, dos colegas do Ceia, sobretudo às professoras Eliane Daldon, Denise Wedman e Rosalina Moro, pelas inúmeras palavras de carinho e incentivo.

Às escolas e professoras, universo da minha pesquisa, meus sinceros agradecimentos pelo carinho, receptividade e imprescindível colaboração, trazendo informações e tornando possível a coleta e análise, para a conclusão deste estudo.

Aos colegas que conheci no decorrer do mestrado: Bruno Fialho, Cátia Bonneau, Gláucia Rosa, Luciane Novakowski, Keli Lautert, Patrícia Prochnow, dentre outros, pelos momentos especiais de debates, estudos e aprendizados partilhados.

Meu especial reconhecimento e admiração a minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elaine Conte, por ter me acolhido com carinho, paciência e humildade intelectual, compartilhando conhecimentos, bem como por sua efetiva e entusiástica parceria durante todo o processo de construção deste estudo. Registro aqui minha eterna e profunda gratidão.

Igualmente, externo minha alegria e consideração ao Prof. Dr. Gilberto Ferreira da Silva, ao Prof. Dr. Cléber Gibbon Ratto e a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Márcia Denise Pletsch, por aceitarem o convite e participarem do exame de qualificação, oferecendo valiosas contribuições, as quais foram essenciais na finalização desta pesquisa.

Do mesmo modo, deixo aqui meus agradecimentos ao grupo de professores do Programa de Mestrado em Educação do UNILASALLE – Câmpus Canoas/RS, pelos valiosos

momentos de discussão e aprendizagem, assim como pelas sugestões enriquecedoras ocorridas durante as aulas e Seminários de Pesquisa.

Agradeço também à Secretaria Municipal de Educação de Canoas/RS, pelo incentivo e compreensão quanto à importância de disponibilizar aos seus professores formação e capacitação profissional, através de processo seletivo, no sentido de ofertar bolsas de estudos em nível de pós-graduação.

Por fim, meu cordial abraço a todos os amigos que, embora não citados, me ofereceram carinho, parceria e muita energia na concretização desta pesquisa.

*“Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis.  
Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”.*

*Mary Pat Radabaugh*

## RESUMO

Considerando-se o fato dos múltiplos significados da Tecnologia Assistiva (TA) no contexto educacional é necessário reconhecer as inquietudes e os processos pelos quais percorrem esses estudos, que englobam o multiculturalismo, a heterogeneidade, articulação, mobilidade e metamorfose dos conhecimentos. A investigação está vinculada à linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação e ao Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação (NETE/UNILASALLE/CNPq) e objetiva dialogar sobre os conceitos e normativas políticas da TA, para a problematização das diferenças no debate contemporâneo, que sugerem relações inclusivas de reconhecimento do outro. Trata-se de um estudo de caso, que visa analisar a inserção da TA, a partir da dinâmica do trabalho pedagógico com a TA nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) de quatro escolas municipais de Canoas/RS, para entender as possíveis correlações com os processos de ensino, de aprendizagem e de inclusão social. Também busca caracterizar os tipos de tecnologias assistivas disponibilizadas nas SRM e o processo de utilização destes meios com o apoio de entrevistas realizadas aos participantes da pesquisa. Argumenta-se que os recursos empregados estão contribuindo para favorecer a aprendizagem dos alunos em atendimento, observando as convergências nos discursos manifestados pelos professores que desenvolvem suas práticas nas SRM, tendo em vista suas estratégias pedagógicas decorrentes da institucionalização que direciona o trabalho dos professores, juntamente com as exigências ideológicas e socioeconômicas do mundo administrado. Tudo indica que os dispositivos técnicos podem auxiliar o descentramento humano e promover novas maneiras de reconstrução de conhecimentos em interação com os objetos. Através do uso dos recursos da TA, as pessoas que apresentam deficiências têm a possibilidade de ampliar suas habilidades psicomotoras, de comunicação, de mobilidade e de aprendizagem, o que promove autonomia e novos desafios ao pensar as diferenças e os projetos comuns, cujas dificuldades não podem ser minimizadas. As críticas das vicissitudes quanto aos usos da TA na atualidade, ora como instrumento de salvação cultural ora de exclusão e dominação, acabam funcionando como mecanismos de adaptação e domesticação em falácias instituídas de inclusão social, esquecendo-se das suas reais tensões e enraizamentos que podem favorecer o avanço da discussão sobre o reconhecimento das diferenças, democratizando e melhorando a vida humana e a práxis educativa.

**Palavras-chave:** Tecnologia Assistiva. Educação Inclusiva. Cultura do Reconhecimento.



## ABSTRACT

For a better understanding of the multiple meanings of Assistive Technology (AT) in the educational context it is necessary to know the ways, concerns and processes by which run through these studies, which include heterogeneity, multiplicity, joint mobility and transformation of knowledge in this field. The investigation is linked to the research area Cultures, Languages and Technologies in Education (UNILASALLE/Canoas) and objective understanding concepts and regulations of the TA, in order to problematize it in the contemporary debate and inclusive relationships of recognition of the other. This is a case study of nature qualitative and quantitative, which aims to analyze the insertion of TA, from the pedagogical work dynamics with the TA in Multifunction Resource Rooms (SRM) from four public schools in Canoas / RS, to understand the possible correlations with the processes of teaching, learning and social inclusion. It also seeks to characterize the types of assistive technologies available in the SRM and the process of using these facilities by survey participants group. Finally, we reflect that the resources used are contributing to enhance the learning of students in attendance, watching the teacher's choice of criteria to work in these environments and the similarities in the speeches expressed by teachers who develop their practices in SRM, with a view to institutionalizing that directs the work of teachers, along with the ideological and socio-economic requirements of the administered world. Everything indicates that the technical devices can help the human decentralization and promote new ways of subjectivities reconstruction interacting with objects. Through the use of the resources of TA, the people with disabilities have the opportunity to expand their psychomotor skills, communication, mobility and learning, which can promote autonomy and new challenges to think and act differently. Criticism of events as to the uses of TA today, or as instrument of salvation now of exclusion and domination, end up functioning as an adaptive mechanism and domestication of students or as established promises of social inclusion, forgetting its potential that can democratize and improve human life and teaching practices.

**Keywords:** Assistive Technology. Inclusive Education. Recognition Culture.

## LISTA DE ABREVIATURAS

- ACADEF:** Associação Canoense dos Deficientes Físicos
- ADA:** American with Disabilities ACT 1994 (Ato 1994 Americanos com Deficiências).
- ADEVIC:** Associação dos Deficientes Visuais de Canoas
- AEE:** Atendimento Educacional Especializado
- AH/SD:** Altas Habilidades e Superdotação
- APAE:** Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
- BR:** Estrada Federal
- CAA:** Comunicação alternativa aumentada
- CAT:** Comitê de Ajudas Técnicas
- CEB:** Câmara de Educação Básica
- CEIA:** Centro de Capacitação, Educação Inclusiva e Acessibilidade
- CF:** Constituição Federal
- CNE:** Conselho Nacional de Educação
- COMAR:** Comando Aéreo Regional
- CONSECOM:** Conselho Comunitário do Bairro Rio Branco
- DEIN:** Diretoria de Educação Inclusiva
- EJA:** Educação de Jovens e Adultos
- EMEF:** Escola de Ensino Fundamental
- EMEI:** Escola de Educação Infantil
- EUA:** Estados Unidos da América
- EUSTAT:** Empowering Users Through Assistive Technology (Educação em Tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais)
- FNDE:** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INEP:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
- IPA:** Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista
- LDBEN:** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC:** Ministério da Educação
- NAPPB:** Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção em Braille
- NEE:** Necessidade Educacional Especial

**N.T.:** Nota Técnica

**PDE:** Plano de Desenvolvimento da Educação

**PIB:** Produto Interno Bruto

**PMC:** Prefeitura Municipal de Canoas

**PNTA:** Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva

**PPP:** Projeto Político Pedagógico

**RAM:** Regimento de Aviação Militar

**RS:** Estado do Rio Grande do Sul

**SECADI:** Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

**SIGETEC:** Sistema de Gestão Tecnológica

**SME:** Secretaria Municipal de Educação

**SRM:** Sala de Recursos Multifuncional

**TA:** Tecnologia Assistiva

**TE:** Tecnologia Educacional

**TGD:** Transtorno Global do Desenvolvimento

**TICs:** Tecnologias de Informação e Comunicação

**UBS:** Unidade Básica de Saúde

**UFPEL:** Universidade Federal de Pelotas

**UFSM:** Universidade Federal de Santa Maria

**UNILASALLE:** Centro Universitário La Salle

**UPA:** Unidade de Pronto Atendimento

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Composição das SRM Tipo I (Ano 2011/2012).....	73
Tabela 2	Composição das SRM Tipo II (Ano 2011/2012).....	74
Tabela 3	Kit de Atualização (Ano 2013/2015).....	74
Tabela 4	Programa Salas de Recursos Multifuncionais - Dados Gerais da Diretoria de Educação Inclusiva - PMC/SME.....	98
Tabela 5	Características das Salas de Recursos Multifuncionais Investigadas.....	100
Tabela 6	SRM I - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada.....	109
Tabela 7	SRM II - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada.....	109
Tabela 8	SRM III - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada.....	110
Tabela 9	SRM IV - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada.....	110
Tabela 10	Professoras e acessibilidade - SRM I E II.....	113
Tabela 11	Professoras e acessibilidade - SRM III E IV.....	117
Tabela 12	SRM I - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação.....	118
Tabela 13	SRM II - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação.....	118
Tabela 14	SRM III - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação.....	119
Tabela 15	SRM IV - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação.....	119
Tabela 16	SRM I - A TA na concepção das professoras das SRM.....	126
Tabela 17	SRM II - A TA na concepção das professoras das SRM.....	126
Tabela 18	SRM III - A TA na concepção das professoras das SRM.....	127
Tabela 19	SRM IV - A TA na concepção das professoras das SRM.....	127
Tabela 20	Perfil das professoras: idade e gênero.....	134
Tabela 21	Perfil das professoras: tempo de magistério, tempo de atuação nas SRM, carga horária semanal na SRM, experiência profissional antes de trabalhar nas SRM.....	136
Tabela 22	Nível de formação: professoras das SRM I, II, III e IV.....	141

## **LISTA DE FLUXOGRAMA**

Fluxograma 01	Etapas para o Desenvolvimento da TA.....	124
---------------	--	-----

## LISTA DE MAPA

Mapa 01	Divisão territorial do Município de Canoas.....	91
---------	---	----

## LISTA DE IMAGENS FOTOGRÁFICAS

Imagem 1	Sala de Recursos Multifuncional I.....	103
Imagem 2	Sala de Recursos Multifuncional I.....	103
Imagem 3	Sala de Recursos Multifuncional I.....	103
Imagem 4	Sala de Recursos Multifuncional II.....	104
Imagem 5	Sala de Recursos Multifuncional II.....	104
Imagem 6	Sala de Recursos Multifuncional II.....	104
Imagem 7	Sala de Recursos Multifuncional III.....	105
Imagem 8	Sala de Recursos Multifuncional III.....	105
Imagem 9	Sala de Recursos Multifuncional III.....	105
Imagem 10	Sala de Recursos Multifuncional IV.....	106
Imagem 11	Sala de Recursos Multifuncional IV.....	106
Imagem 12	Sala de Recursos Multifuncional IV.....	106

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	19
<b>2 APRESENTANDO A PESQUISA E FOCALIZANDO O PROBLEMA.....</b>	25
<b>2.1 Justificando a pesquisa.....</b>	25
<b>2.2 Apresentando o problema.....</b>	28
<b>3 DESVENDANDO O TEMA.....</b>	32
<b>3.1 Tecnologias.....</b>	32
<i>3.1.1 O debate em questão.....</i>	32
<b>3.2 Tecnologia assistiva.....</b>	43
<i>3.2.1 Percurso histórico, conceitos e políticas.....</i>	43
<i>3.2.2 A perspectiva de observadores e participantes.....</i>	54
<i>3.2.3 No cenário da escola inclusiva.....</i>	58
<i>3.2.4 Interfaces com a exclusão e a inclusão.....</i>	63
<i>3.2.5 Interconexões com os ambientes de ensino e de aprendizagem.....</i>	68
<i>3.2.6 Repercussões na contemporaneidade.....</i>	75
<b>3.3 Formação docente.....</b>	83
<i>3.3.1 Saberes necessários, desafios e possibilidades.....</i>	83
<b>4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA: A PESQUISA E SEU PERCURSO.....</b>	89
<b>4.1 Caracterização do Estudo.....</b>	89
<b>4.2 A Amostra.....</b>	90
<b>4.3 Procedimentos.....</b>	92
<b>4.4 Análise de conteúdo.....</b>	94
<b>5 DIAGNÓSTICOS E PROGNÓSTICOS.....</b>	98
<b>5.1 Conjuntura das SRM no Sistema de Ensino de Canoas/RS.....</b>	98
<b>5.2 O cenário das Salas de Recursos Multifuncionais investigadas.....</b>	100
<i>5.2.1 Sala de Recursos Multifuncionais I.....</i>	103
<i>5.2.2 Sala de Recursos Multifuncionais II.....</i>	104
<i>5.2.3 Sala de Recursos Multifuncionais III.....</i>	105
<i>5.2.4 Sala de Recursos Multifuncionais IV.....</i>	106
<b>5.3 Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada às SRM.....</b>	108



<b>5.4 Professoras e acessibilidade.....</b>	<b>112</b>
<b>5.5 Práticas pedagógicas observadas nos atendimentos.....</b>	<b>116</b>
<i>5.5.1 Tecnologia Assistiva utilizada.....</i>	<i>117</i>
<b>5.6 A TA na concepção das professoras das SRM investigadas.....</b>	<b>126</b>
<b>5.7 Apresentação do perfil das professoras das SRM investigadas.....</b>	<b>134</b>
<i>5.7.1 Idade, gênero.....</i>	<i>134</i>
<i>5.7.2 Tempo de magistério, tempo de atuação nas SRM, carga horária semanal na SRM, experiência profissional antes de trabalhar nas SRM.....</i>	<i>136</i>
<i>5.7.3 Nível de formação.....</i>	<i>141</i>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>145</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>150</b>
<b>APÊNDICE 1 – Critérios adotados para seleção do campo e participantes da pesquisa.....</b>	<b>166</b>
<b>APÊNDICE 2 – Solicitação de autorização ao DEIN.....</b>	<b>167</b>
<b>APÊNDICE 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>168</b>
<b>APÊNDICE 4 – Questionário para o (a) professor (a) do AEE.....</b>	<b>169</b>
<b>APÊNDICE 5 – Instrumento de observação sobre o uso da TA: Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação.....</b>	<b>173</b>
<b>APÊNDICE 6 – Instrumento de observação sobre os tipos de TA e procedência dos recursos.....</b>	<b>174</b>
<b>APÊNDICE 7 – Recursos utilizados nas SEM.....</b>	<b>178</b>

## INTRODUÇÃO

Para contextualizar minha trajetória e imersão na área educacional, considero pertinente fazer uso desta apresentação inicial. Nesse sentido, destaco que realizei minha formação acadêmica no Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista – IPA, no Curso de Licenciatura Plena em Educação Física, no final da década de 1980. Ainda durante a graduação busquei como meta atuar na área da educação, tendo participado de várias oficinas, seminários e congressos. Também tive a oportunidade de trabalhar em escolas infantis, as quais me possibilitaram adquirir experiência e a certeza de que este era o caminho profissional que desejava seguir.

Logo após a conclusão do curso de Educação Física, no ano de 1993, fui aprovado no concurso público do Magistério do Município de Canoas/RS, onde passei a atuar no ensino fundamental. Naquela época ainda existiam nas escolas as chamadas *turmas especiais*, para atendimento dos alunos com deficiência, com os quais passei a trabalhar. Até então, nunca tinha me defrontado com essa realidade, mas aos poucos fui descobrindo a riqueza de possibilidades de aprendizagens que estavam diante de mim, despertando-me grande motivação no trabalho com essas crianças.

Assim, passei a desenvolver as aulas de Educação Física de forma integradora, reunindo os alunos de ambas as turmas, inserindo-os em um processo de socialização e intercâmbio de experiências nunca antes percebido naquele espaço escolar. Além disso, desenvolvi um projeto de “Recreio humanizado”, oferecendo atividades recreativas, no mesmo horário de intervalo para todos os educandos da escola. Salienta-se, que até aquele momento a *turma especial* era atendida separadamente e o recreio tinha horário diferenciado, tornando evidente o forte estigma em relação a esses alunos.

Dando prosseguimento no processo de formação profissional, no ano de 2002 aprofundei meus estudos acerca da corporeidade, na busca de compreender as razões pelas quais o corpo vem tradicionalmente sendo ignorado enquanto produção do discurso e da ação educativa. Conclui, então, a Especialização em *Pedagogias do Corpo e da Saúde*, no Programa de Pós-Graduação da Escola Superior de Educação Física, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O estudo desenvolvido apontou a relevância da formação global do professor, sinalizando que, ao vivenciar e explorar sua corporeidade, o professor estará contribuindo na organização das estruturas psicocorporais em desenvolvimento na criança.

Nesse sentido, para compreender a importância da relação entre a corporeidade e o fazer pedagógico, João Batista Freire (1997) diz que a escola precisa fazer uma educação de corpo inteiro, visto que a aprendizagem se encontra diretamente imbricada na ação corporal.

Ressignificando a caminhada profissional, no ano de 2009 passei a trabalhar no Centro de Capacitação, Educação Inclusiva e Acessibilidade – CEIA<sup>1</sup>. Neste local, desenvolvo atividades na sala temática de Pedagogias do Corpo<sup>2</sup> e no Projeto Cão Amigo (Atendimento Assistido por Animais). Além disso, faço parte da equipe responsável pela formação dos professores da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS e de escolas conveniadas, bem como realizo assessoria pedagógica às escolas e avaliação/observação multidisciplinar das crianças encaminhadas ao Ceia.

No exercício da persistência e busca de qualificação profissional, no ano de 2012, além da participação em congressos e seminários ao longo do ano, realizei um Curso de Extensão pela Universidade Federal de Santa Maria/RS - UFSM, com enfoque na Formação de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. Dentre os temas abordados, o estudo sobre a Tecnologia Assistiva<sup>3</sup>, foi o que mais proporcionou subsídios para minhas práticas pedagógicas. Com interesse em ampliar meus conhecimentos, no ano de 2013 participei do *Curso de Gestão da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL. Esta nova formação possibilitou-me estabelecer maior proximidade com os conceitos de educação inclusiva e sobre a relevância da TA para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), no contexto das Salas de Recursos Multifuncionais - SRM<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Constituído juridicamente pelo Decreto Municipal nº 1243, de 14 de dezembro de 2009. Tem como objetivo atender os alunos da Rede Municipal de Ensino de Canoas e de escolas conveniadas que apresentam Necessidades Educacionais Especiais – NEE. Os atendimentos são realizados no contraturno do ensino comum, tanto aos alunos quanto às respectivas famílias. O CEIA atua em três dimensões: atendimento aos alunos, familiares e na formação de professores. A equipe de trabalho é formada por professores especialistas e mestres, nas áreas de Fonoaudiologia, Psicomotricidade, Psicopedagogia, Pedagogias do Corpo, Psicologia, Artes Plásticas, Música, Educação Física, Estimulação Precoce, Alfabetização/Adaptação Curricular, bem como Atividades Assistidas por Animais (cães/cavalos).

<sup>2</sup> Abordagem focada na corporeidade, tendo como elementos propositivos os jogos dramáticos, danças circulares, ritmos diversos e jogos cooperativos.

<sup>3</sup> Todo o arsenal de Recursos e Serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiências e, conseqüentemente, promover vida independente e inclusão, seria uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas encontrados por pessoas com limitações (BERSCH; TONOLLI, 2008).

<sup>4</sup> As Salas de Recursos Multifuncionais são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do Atendimento Educacional Especializado (BRASIL, 2008).

Diante da diversidade de situações encontradas em minha rotina profissional, dentre essas o evidente subaproveitamento dos recursos de TA disponibilizados nas salas de recursos multifuncionais da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS, fui instigado pela própria necessidade percebida no trabalho pedagógico a dar prosseguimento nos estudos acerca do uso adequado desses recursos, na perspectiva de poder contribuir para que a educação seja, de fato, inclusiva.

Assim, ingressei no 1º semestre de 2014 no curso de Mestrado em Educação, do UNILASALLE/Canoas, com o propósito de desenvolver uma investigação para compreender como se configuram as práticas pedagógicas das professoras nas Salas de Recursos Multifuncionais da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS, no que diz respeito aos usos da tecnologia assistiva. Por esta lógica, direcionei meus estudos à linha de pesquisa *Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação*. Penso que tal assunto merece destaque, principalmente quando se refere ao processo de educação inclusiva e ao uso pedagógico (aprendente) da tecnologia assistiva, como meio e recurso para potencializar e melhorar a ação educativa, que se dá no reconhecimento do “outro”, como forma de problematizar as contradições e os antagonismos inerentes à própria tecnologia.

Diante da constituição de professor em permanente construção do re-conhecer a si mesmo no diálogo tecido com o outro, esta proposta buscou diagnosticar os percursos das tecnologias assistivas focalizando a diferença na educação. Nesse sentido, procura-se compreender as possíveis correlações com a formação dos professores e os potenciais da TA nos processos de aprendizagem social, lidando simultaneamente com questões ontológicas e epistemológicas (lugar da incerteza dialógica). Nessa perspectiva, as experiências no campo educacional ofereceram ensejos e indagações importantes, instigando um estudo mais aprofundado sobre a TA no cotidiano escolar.

Como justificção teórica, diversos pensadores foram chamados ao diálogo, para criar enlaces sobre os conceitos que surgiram durante a pesquisa ou para mostrar as diferenças e as contradições nos discursos (HABERMAS, 1996). Destacam-se os estudos de Gil (2006), Santos (2009), André (2008), Gatti (2007), Vergara (1997), Dencker (2000) e Bardin (2010), para demarcar os aspectos metodológicos. Em relação às discussões sobre as concepções de tecnologia, encontramos subsídios em Rodrigues (2001), Cardoso (2001), Acevedo Díaz, (2002), Valdés et al (2002); Maiztegui et al (2002); Veraszto (2004), Lévy (1999), Heidegger (1997, 1999, 2002, 2007), Kenski (2003). No que se refere ao tema da corporeidade,

destacam-se as contribuições de Sennett (2009), Mauss (2003) e Silva (2005). Para abordar o percurso histórico, conceitos e políticas são explorados autores como Borges (2009), Leite (2009), Saldanha (1978), Sancho (1998), Adorno (1995), Brasil (1999, 2004, 2006, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013). No tocante à educação inclusiva, TA e formação de professores, são referenciados os estudos de Bersch (2013), Passerino (2010), Honneth (2003, 2007, 2008), Garcia e Galvão Filho (2012), Habermas (1996), Lévy (1999), Mittler (2003), Mantoan (1997, 2003, 2005, 2006), Tardif (2007), Manzini (2005), Freire (2000), Perrenoud (2002), Lauand e Mendes (2008), Vygotsky (1994), dentre outros.

Tais debates estimulam um estudo ampliado sobre a TA desenvolvida e utilizada no âmbito sociocultural de cada época, assim como de sua relação com a natureza, o mundo, os objetos, os conhecimentos, as ideologias e com os próprios mecanismos tecnológicos vigentes. Afinal de contas, “na prática de ensino existe também o conflito, que não anula o diálogo, que é parte dele” (GADOTTI, 1985, p. 125). Ao mesmo tempo, é destacado o contexto da escola inclusiva, abordando o surgimento das tecnologias, bem como de sua estreita ligação com o homem e com o mundo atual. Logo após, resgata-se o histórico da Tecnologia Assistiva, apresentando conceitos, normativas e políticas públicas para sua implantação, ressaltando a importância da TA no processo de construção contínua do conhecimento inclusivo, no que diz respeito a uma pedagogia da TA. Do mesmo modo, é analisado o nível de incentivo à pesquisa e a produção nacional desses recursos na realidade brasileira, como perspectiva do reconhecimento e estruturação da TA.

Dando continuidade a esse estudo, aborda-se o cenário da escola inclusiva no contexto atual, evidenciando as dificuldades e resistências que a área ainda enfrenta, no que se refere ao uso pedagógico dos novos recursos tecnológicos. Igualmente, acentua-se o quanto as tecnologias estão presentes na vida dos sujeitos, forçando a escola contemporânea a não mais ignorá-las e/ou deixá-las de fora dos processos educativos, uma vez que assumem uma categoria dinâmica no sentido formativo e social, apreendidas na realidade como intrínsecas e inevitáveis ao conhecimento.

O debate também situa a escola e suas interfaces com os discursos instituídos, contextualizando assim o binômio inclusão/exclusão social da pessoa com deficiência ao longo do tempo, para considerar as múltiplas dificuldades de inserção social e educacional desses sujeitos. Para isso, faz-se o entrelaçamento de reflexões teóricas, no intuito de compreender a inclusão como uma ação política de todos para todos, rumo ao processo de

construção de uma educação colaborativa e democrática. Assim, a linguagem como mediadora desse trabalho com a TA passa a constituir a instância horizontal para as interconexões dos processos de ensino e de aprendizagem. Em outras palavras, vislumbra-se na TA uma possibilidade de transformação da ação educativa em termos de inclusão, emancipação e mudança social.

Enfim, por meio da autocrítica quanto ao uso das tecnologias, é repensada a formação docente, compreendendo os saberes necessários, os desafios e as possibilidades de uma prática educacional inclusiva. Nesse aspecto, é estabelecida uma discussão acerca da ação pedagógica do professor para o AEE, no concernente à utilização da TA, no intuito de favorecer o desenvolvimento das aprendizagens que transitam por esses ambientes pedagógicos da diversidade inclusiva.

Quanto à metodologia, este estudo inicialmente buscou inspiração na abordagem etnográfica do cotidiano escolar, mas devido aos desdobramentos e contradições imanentes à pesquisa qualitativa, tornou-se um estudo de caso, validando as evidências obtidas por meio de uma pesquisa quantitativa e dirigindo as questões da pesquisa para a análise de conteúdo. Para atender as especificidades e interesses de uma análise temática, o estudo se direcionou para analisar as características das mensagens e seu valor informacional, contido em palavras, argumentos e ideias expressas pelas professoras das SRM; o caminho metodológico favoreceu a análise de cunho quali-quantitativo. Com isso, a pesquisa retrata e interpreta situações da realidade escolar, fornecendo uma visão detalhada e integrada do objeto de investigação (TA utilizada) com o contexto das escolas, além de contribuir para “[...] a descoberta de novos conceitos, novas relações, novas formas de entendimento da realidade” (ANDRÉ, 2008, p. 30). Na compreensão de Gil (1999), o caráter exploratório no desenrolar da pesquisa possibilita desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para a formulação de novas abordagens, permitindo uma maior flexibilidade nas análises realizadas, notadamente quando se quer estudar valores, opiniões, atitudes, comportamentos e crenças.

Os dados foram coletados no segundo semestre de 2015, através da aplicação de um questionário misto<sup>5</sup>, bem como por meio das observações e registros dos relatos das professoras responsáveis pelas SRM selecionadas para esta pesquisa. A seleção dos

---

<sup>5</sup> Segundo Gil (1999), é o questionário que apresenta questões de diferentes tipos: respostas abertas e respostas fechadas.

participantes foi intencional, compreendendo quatro escolas municipais de ensino fundamental, englobando cada um dos quadrantes do Município de Canoas/RS. Quanto aos resultados da pesquisa, os dados apontam que a perspectiva de trabalhar pedagogicamente com deficiências, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e Altas habilidades/Superdotação (AH/SD) é hoje um imperativo que implica em um diálogo compreensivo, visando entender a diferença como constitutiva da realidade humana.

Com o trabalho, esperamos contribuir para repensar os pontos de intersecção entre educação e tecnologias (ambas se implicam e se modificam mutuamente), para ir ao encontro de uma educação para a diversidade e a liberdade, bem como para romper com as falsas promessas dos discursos político-educativos de resolver todos os problemas de inclusão humana pela via da TA.

## 2 APRESENTANDO A PESQUISA E FOCALIZANDO O PROBLEMA

### 2.1 Justificando a pesquisa

No despertar do século XXI, para que a escola se torne copartícipe de um mundo em constante transformação, precisa urgentemente assumir um compromisso com as mudanças sociais em curso, viabilizando o intercâmbio de conhecimentos, saberes e práticas pedagógicas. Necessita estimular o espírito crítico, assim como a participação autônoma dos educandos pelo viés do reconhecimento do outro<sup>6</sup> e da educação inclusiva. Para isso, convém uma reestruturação nos diferentes níveis educacionais, buscando assegurar o acesso, a permanência e o êxito na aprendizagem de todos, visando a emancipação através de uma ordem social mais justa, baseada no respeito à diversidade e na inclusão social. Sobre este aspecto, Goffredo (1999, p. 67) faz a seguinte reflexão:

Inclusão, numa sociedade de excluídos, passa a ser palavra-chave para se alcançar a verdadeira democracia. A cidadania se estabelece pela igualdade dos direitos e deveres e pela oportunidade de poder exercê-los plenamente. [...] embora esse movimento seja muito mais amplo, norteando, também, todas as ações que emanam dos direitos sociais, políticos e civis.

Ainda que seja crescente nos discursos oficiais uma tomada de posição quanto à urgência da inclusão dos sujeitos que apresentam deficiências, lamentavelmente a realidade é bem diferente, demonstrando que a segregação ainda perdura. Isso é fato, pois, mesmo existindo orientações e dispositivos legais, definindo que nenhuma escola pode inviabilizar a matrícula de alunos com este ou aquele perfil, são constantes as queixas e críticas, tanto por parte dos professores e gestores escolares, que verbalizam o despreparo (desconhecimento,

---

<sup>6</sup> Na ideia de reconhecimento “pode se desdobrar um conceito de intersubjetividade, onde formas diferentes de sociabilidade vão surgindo no decorrer dos próprios conflitos em torno do reconhecimento, nas quais as pessoas ao mesmo tempo afirmam sua subjetividade autônoma e reconhecem-se na sua pertença comunitária. Ou seja, a relação constitutiva entre identidade pessoal e a práxis cultural e as instituições é entendida não como relação instrumental ou relação de dependência orgânica, substantiva, do indivíduo com a comunidade, mas como relação reflexiva de reconhecimento recíproco. O reconhecimento permite uma reconciliação sempre passível de revisão, quando for o caso, entre diferença e identidade”. Sobre o debate consultar: WERLE, D. L. **Lutas por reconhecimento e justificação da normatividade**. (Rawls, Taylor e Habermas). Tese de doutorado, Depto. Filosofia, FFLCH/USP, 2004, p. 52. (Grifos nossos)



*analfabetos tecnológicos*) para atender alunos nessas condições, quanto em função dos próprios estudantes e seus familiares, que se sentem discriminados pela escola.

Embora o comportamento segregacionista no contexto escolar seja negado, atitudes discriminatórias continuam ocorrendo diariamente, tanto de forma aberta quanto velada. Exemplo disso é a não existência de espaços acessíveis, recursos humanos e metodologias que atendam adequadamente as diferenças e necessidades de seus alunos, principalmente àqueles que são foco da Educação Especial. Sobre esta questão, Mantoan (2006) afirma que a inclusão escolar implica esforços de modernização e reestruturação das qualidades de grande parte das escolas, fazendo-as admitir quanto à necessidade de transformação de suas atuais práticas pedagógicas, que tenham como premissa o ensino para todos, por meio de propostas que atendam às especificidades dos estudantes, para que estes consigam interagir e aprender com seus colegas de turma.

Diante desse panorama, percebe-se que o direito à educação, como forma de superar as vulnerabilidades sociais e a evasão escolar, que historicamente atinge os alunos que apresentam deficiências, pode encontrar na Tecnologia Assistiva (TA) um considerável apoio à educação. Nesse sentido, compreende-se que a TA pode viabilizar diferentes alternativas e estratégias pedagógicas, bem como viabilizar a realização das atividades escolares, principalmente pelos alunos que são público-alvo da Educação Especial, reconhecendo assim as potencialidades do outro como forma de integração e aceitação das diferenças na escola.

Para Bersch (2008, p. 2), a Tecnologia Assistiva deve ser entendida como “um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional ou deficitária, ou ainda, que possibilitará a realização de uma função desejada e que se encontra impedida, devido às condições limitantes do sujeito”. Ainda, segundo a autora, a função maior da TA é promover a autonomia, a vida independente e a inclusão das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Sem dúvida, a TA é uma realidade que precisa de revisão e de uma análise (auto) crítica por parte do professor. Segundo Adorno (1995), no processo educativo a formação do professor é imprescindível, pois somente estando bem formado no sentido de identificar os conflitos e contradições sociais na práxis, o educador terá condições de vislumbrar novos caminhos e os meios para promover a emancipação dos sujeitos envolvidos. Contudo, para o referido autor a ação educativa somente será possível se estiver voltada à autocrítica e à plena participação dos diversos sujeitos, agentes do processo de ensino e de aprendizagem.

De acordo com Adorno (1995), não basta que o professor esteja bem instrumentalizado, é preciso também que saiba pensar e reconfigurar o próprio instrumento para potencializar as associações e gerar novas mediações para o conhecimento identificado com as contradições da dinâmica social. Em outras palavras, “[...] a era da informação e da globalização demanda do educador o desenvolvimento de novas competências, tanto pedagógicas quanto tecnológicas, visando ao preparo de novos cidadãos” (RAIÇA, 2008, p.19).

Dessa forma, para operacionalizar a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, o Decreto Presidencial nº 6.571, de 17 de setembro de 2008, revogado pelo Decreto nº 7.611, de 2011, diz que a União prestará apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, com a finalidade de ampliar a oferta do Atendimento Educacional Especializado, com vistas à autonomia e independência dos estudantes na escola e na vida em sociedade.

Quanto ao cenário para o desenvolvimento dessas políticas, encontram-se as salas de recursos multifuncionais, conforme definição do Decreto nº 7611/2011, que incorporou o Decreto anterior (Decreto 6571/2008). Segundo o Decreto nº 7611/2011 (BRASIL, 2011), as Salas de Recursos Multifuncionais são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE, que complementa ou suplementa o ensino indiferente às diferenças.

Portanto, a presente pesquisa objetiva apropriar-se do debate plural sobre a Tecnologia Assistiva (TA), para responder de diferentes formas sobre o seu sentido na prática educativa, destacando que a vinculação da escola com a tecnologia não pode ser ignorada, pois é algo fundacional, que nasce com os produtos da imprensa (livros) para atender às necessidades de ensinar a leitura e a escrita. Por esse viés, compreende-se que a escola deve estar preparada para reconhecer a todos, tendo em vista que a educação é um direito social e uma ação política, que necessita de uma crítica permanente para que todos tenham oportunidades para aprender com o outro e aceitá-lo enquanto sujeito criativo, diferente e comunicativo, com potencialidades para construir a própria existência e compartilhar aprendizagens.

Em síntese, as questões da educação inclusiva e sua natureza multicultural e de nosso mundo social podem mover novas práticas profissionais que fazem brotar o interesse pela TA e o seu uso como meio para potencializar a ação pedagógica ao reconhecimento das diferenças na contemporaneidade. Como lembra Freire (2002), ao propor uma educação para a liberdade, onde educador e educando estabelecem constante diálogo e luta por autonomia,

incorporando um novo olhar crítico sobre a realidade e uma nova práxis inclusiva de dizer a *palavra mundo*.

## 1.2 Apresentando o problema

No mundo contemporâneo, o surgimento de novas tecnologias cada vez mais impõe à escola uma organização que democratize a inclusão escolar e atenda às necessidades de todos. Mas, na verdade,

As políticas de universalização do acesso acabam em prejuízo da qualidade do ensino, pois, enquanto se apregoam índices de acesso à escola, agravam-se as desigualdades sociais do acesso ao saber, inclusive dentro da escola, devido ao impacto dos fatores intraescolares na aprendizagem. Ocorre uma inversão das funções da escola: o direito ao conhecimento e à aprendizagem é substituído pelas aprendizagens *mínimas* para a sobrevivência (LIBÂNEO, 2012, p. 23, grifo do autor).

Ironicamente, hoje nos adaptamos (acomodamos) ao sistema ou somos excluídos dele. O processo de ensino nas organizações educacionais não tolera mentes inquietas e incontroláveis, domesticando as diferenças, controlando o pensamento, chegando ao extremo de cortar as asas da imaginação pelo uso de medicamento (Ritalina é a mais usada). Ao mesmo tempo, a produção de tecnologia (*techné* no sentido grego), que implicava em *poiésis*, pois havia nela embutida uma dimensão de criatividade, modernamente, alia-se ao método científico e técnico sem discussão, tornando-se uma aplicação prática da ciência moderna (recaindo em abstrações e generalizações), que não leva em consideração as diferenças.

Nesse contexto ambíguo se encontra a TA, que tanto pode favorecer os processos de ensino e de aprendizagem (provocando o estranhamento do aluno), quanto pode servir como um instrumento de exclusão e domesticação, estabilizando mediações e estratégias pedagógicas pela incapacidade de atribuir mobilidade às deficiências pela via da TA (na medida em que se apresentam como única possibilidade irrealizada). Por isso, não basta a instrumentalização e modernização da escola. É preciso que aconteça, também, a formação continuada do professor, para que este profissional aprenda a explorar e a otimizar todos os recursos disponíveis, como forma de pensar novos sentidos com a TA. Nessa perspectiva, Levy e Facion (2009, p. 147) advertem:

Para que verdadeiramente se estabeleça uma educação de qualidade para todos, é fundamental a participação do professor. O êxito de sua atividade é determinante pelas suas condições de trabalho, formação, competência pedagógica, habilidades e avaliações periódicas das estratégias metodológicas utilizadas. Todos esses elementos devem ser levados em consideração para o sucesso da inclusão.

Portanto, na área da educação inclusiva a tecnologia assistiva pode determinar o surgimento de múltiplas possibilidades e/ou de entraves (tecnopedagogização do ensino), envolvendo tanto os alunos que apresentam limitações no convívio social quanto os professores que são avessos às tecnologias e refratários em fazer uso dos recursos tecnológicos para criar e pensar novos sentidos e modos de vida com o outro, indicando assim novos estímulos ao conhecimento. De acordo com Soares (2006, p. 39),

Tecnologia não melhora a essência do que se ensina e sim a forma de transmiti-la. Assumir o emprego de tecnologias educacionais favorece a revisão da prática convencional. Rever atitudes de ensino pelo professor corresponde a ponderar necessidades de inovação da prática como o objeto principal da capacitação ou da formação continuada do professor hoje.

Sem dúvida, muitos aspectos envolvendo as tecnologias provocam uma autorreflexão na educação, que podem levar em consideração a historicidade da experiência humana e a evolução tecnológica em termos de transformar o conhecimento em ação social no mundo, como já identificou Walter Benjamin (1993). No entanto, o empobrecimento de relações interpessoais e do pensar autônomo revelam as consequências do progresso tecnológico que substitui e descarta a vida social do processo educativo, reificando as diferenças entre os sujeitos em apreensões sem sentido. No entendimento de Honneth (2008), em tais contextos éticos, a reificação é concebida como modo de procedimento que toma os sujeitos, não de acordo com suas propriedades e capacidades humanas, mas sim como objetos mortos, sem sentimentos. Em outras palavras, o autor diz que, a reificação “pressupõe que nós nem percebemos mais nas outras pessoas as suas características que as tornam propriamente exemplares do gênero humano” (HONNETH, 2008, p. 70).

Diante disso, faz-se necessário que as transformações e o progresso tecnológico na educação venham acompanhados de uma consciência cultural inclusiva e integradora de humanização, para melhorar a vida e o bem-estar social de toda a comunidade escolar. É nessa perspectiva que a escola deve conceber a tecnologia, como *um meio de reeducação e possibilidade de reescrita, releitura, para mobilizar a visão, audição, criação, aprendizagens*

*cada vez mais avançadas e, de fato, inclusivas do outro.* Nesse sentido, Mittler (2003, p. 16) afirma que:

A inclusão não diz respeito a colocar as crianças nas escolas regulares, mas a mudar as escolas para torná-las mais responsivas às necessidades de todas as crianças, diz respeito a ajudar todos os professores a aceitarem a responsabilidade quanto à aprendizagem de todas as crianças que estão atual e correntemente excluídas das escolas por qualquer razão. Isto se refere a todas as crianças que não estão beneficiando-se com a escolarização, e não apenas aquelas que são rotuladas com o termo “necessidades educacionais especiais”.

Desse modo, é importante destacar que a sensibilidade pedagógica do professor, pelo uso adequado da tecnologia assistiva, pode gerar nos educandos o desenvolvimento de aprendizagens diferenciadas. Sobre esta questão, Flusser (1994, p. 33) afirma que “um erro muito difundido é achar que a máquina limita a liberdade do gesto, porque na verdade a máquina coloca em movimento as regras do próprio gesto”. Nesse sentido, Menezes (2006) diz que o uso das tecnologias na área da educação, além de trazer consigo novos rumos para todos aqueles que a utilizam, possibilita que os sujeitos com deficiência alcancem melhores resultados pela evolução e metamorfose técnica do coletivo humano.

Adorno (1995) considera que no campo do conhecer e do aprender, o professor precisa guiar sua sensibilidade pedagógica para uma educação política e integradora, no sentido da necessidade de uma crítica permanente, potencializando as diferentes questões no seu contexto e buscando o desenvolvimento de inter-relações entre essas diversas capacidades dos sujeitos e a visão de totalidade. Ou seja, Adorno (1995, p. 121) considera que “a educação tem sentido unicamente como educação dirigida a uma auto-reflexão crítica”.

Percebe-se, de modo geral, que o uso dos recursos tecnológicos ainda se encontra atrelado às restrições de ordem instrumental (a TA tomada com um fim em si mesma) e por mecanismos econômicos de reificação, de segregação educacional e exclusão social. Por conseguinte, tais fatores podem acarretar em uma tensão que leva a mera acomodação e adaptação da TA, sem encará-la como um dispositivo técnico que auxilia o descentramento e promove novas maneiras de (re) construção de subjetividades em interação com os objetos técnicos. A partir desse cenário contraditório estudado, desenvolveu-se o processo de construção e qualificação do problema desta pesquisa, que assim ficou definido:

- Como os professores podem melhor se relacionar com a TA e que desafios norteiam as ações das professoras do AEE, para pensar e agir de maneira diferente nas SRM da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS?

## 2 DESVENDANDO O TEMA

### 2.1 Tecnologias

#### 2.1.1 O debate em questão

A preocupação com as tecnologias faz parte da noção de socialização humana desde as suas origens, pois todos os anciãos vivem situações interpessoais e todos os que convivem aprendem e acabam construindo tipos de homens e de sociedades. Os ideais de educação surgem na Grécia antiga e, de acordo com Brandão (1981), inicialmente correspondia a tudo que se associava a relações interpessoais até o momento em que a educação se tornou questão de Estado, algo reforçado na educação contemporânea. Sob essa influência, o ensino foi dividido entre o saber da *techné* – saber técnico, relativo a normas de trabalho, que instrui e ensina para que se faça, para a realização de trabalhos manuais, escravos ou do artesão livre, e o saber da *teoria* – um saber teórico para a plena participação na vida da *polis*, que instrui para ser um cidadão livre, destinado a normas de vida. De acordo com Rodrigues (2001), a expressão tecnologia deriva da junção do termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, arte, destreza, e *logia*, do grego *logus*, palavra, fala, raciocínio, razão. Portanto, a tecnologia configura-se como um corpo de conhecimentos que, além de usar o método científico, cria e transforma processos materiais, significando o saber fazer de forma racional.

Nos primórdios, as técnicas empregadas pelo homem consistiam muito mais em alterar o mundo de forma prática do que compreendê-lo. Ao contextualizar a origem do homem, é indispensável lembrar que sua história teve início juntamente com a evolução histórica das técnicas, com a utilização de objetos que foram transformados em instrumentos diferenciados, evoluindo em complexidade, juntamente ao processo de construção das sociedades humanas (CARDOSO, 2001; ACEVEDO DÍAZ, 2002b; VALDÉS et al, 2002; MAIZTEGUI et al, 2002; VERASZTO, 2004).

Segundo Lévy (1999), as tecnologias estão presentes em cada uma das pegadas que o ser humano deixou sobre a terra ao longo de toda a sua história. Para Vargas (2001) a tecnologia não é ou não deveria ser uma mercadoria que se compra e se vende, mas é um saber que se adquire pela educação teórica e prática, e, principalmente, pela pesquisa tecnológica enquanto uma tecnologia intelectual (LÉVY, 1993). Nessa perspectiva, Veraszto

(2004) sinaliza que é através do estudo da evolução histórica das técnicas desenvolvidas pelo homem, colocadas dentro dos contextos socioculturais de cada época, que podemos compreender melhor a participação ativa do homem e da tecnologia no desenvolvimento e no progresso da sociedade.

Ao trazer para o debate a reatualização do pensamento crítico de Martin Heidegger (1999) sobre a questão da técnica, observa-se que são viabilizadas ferramentas que permitem pensar a tecnologia na sociedade contemporânea na sua relação com a natureza, com o mundo, com os objetos e mesmo com os próprios elementos tecnológicos vigentes. Logo, é fundamental que se faça uma reflexão sobre a transformação dos valores humanos, os quais conduzem a humanidade a uma aniquilação formativa em face à atual supervalorização técnico-científica.

Para Heidegger (1999), o niilismo é o grande fantasma que ronda a civilização tecnológica. Segundo o autor, a aceleração tecnológica de termos tudo a nossa disposição e a excitação constante para equiparmo-nos seriam ameaças que atuam de modo a ocultar de todos nós o fato de que nada mais tem verdadeiramente sentido ou merece existir. Afirma ainda que,

[...] A civilização em si tem por finalidade cultivar, desenvolver e proteger o ser-homem do homem, a sua humanidade. É aqui que situa a mais debatida questão: será que a cultura técnica – e, por conseguinte a própria técnica – contribuiu em geral, e se sim em que sentido, para a cultura humana (*Menschheitsbildung*), ou arruina-a e ameaça-a. (HEIDEGGER, 1999, p. 17).

Por essa perspectiva, o filósofo analisa o seu tempo com um olhar crítico sobre a razão técnico-científica que foi reduzida ao “homem científico”<sup>7</sup>, incapaz de desocultar a própria atividade humana como acontecimento que o perpassa e permanece oculto. O homem, nesse sentido, é “lançado” à frente do mecanismo de controle, deixando de perceber que ele mesmo, desvincula-se da sua própria essência como ser no mundo.

---

<sup>7</sup> Para Heidegger, a ciência (o conhecimento) é um modo de ser do homem, uma “ocupação” (*Besorgen*) que revela os diversos modos de ser-em (em jogo no mundo) do *Dasein* (ser-aí da vontade livre). “Ter o que fazer com alguma coisa, produzir alguma coisa, tratar e cuidar de alguma coisa, aplicar alguma coisa, fazer desaparecer com alguma ou deixar perder-se alguma coisa, empreender, impor, pesquisar, interrogar, considerar, discutir, determinar. Estes modos de ser-em possuem o modo de ser da ‘ocupação’”. (HEIDEGGER, 1997a, p. 95).



Atualmente, a falta de sentido humano parece ser uma característica e uma preocupação constante para a existência humana. A consciência fortemente arraigada na essência do pensamento contemporâneo na qual somente a técnica é sinônimo de inovação (progresso) deixa a impressão de que o homem pode manipulá-la, mas, na verdade é manipulado por aquilo que cada vez mais tenta controlar. Ao questionar a essência da técnica, Heidegger (1997, p. 43) transforma o problema da técnica de algo meramente instrumental em fundamento ontológico.

A técnica não é a mesma coisa que a essência da técnica. Quando procuramos a essência da árvore, devemos estar atentos para perceber que o que domina toda a árvore enquanto árvore não é uma árvore, possível de ser encontrada entre outras árvores. Assim, pois, a essência da técnica também não é de modo algum algo técnico. E por isso nunca experimentamos nossa relação para com a sua essência enquanto somente representarmos e propagamos o que é técnico, satisfizemo-nos com a técnica ou escapamos dela (HEIDEGGER, 1997, p. 42-43).

A técnica, conforme sinaliza Heidegger (1999), é um meio imaginado e produzindo pelo homem, um instrumento de realização humana em sua relação com a natureza. No entanto, como instrumento em questão, também é aplicação da ciência moderna da natureza fundada sobre um domínio particular da civilização com suas expectativas insatisfeitas. Além disso, enquanto instrumento próprio da ação humana, a técnica moderna exige ser igualmente colocada em questão frente às dicotomias e ambiguidades que produz enquanto instrumento de controle e domínio humano de sua própria fabricação. Para Heidegger (1997), a técnica moderna é uma forma nova de desvelamento do Ser. Isto confere, em certo sentido, um novo modo de diagnosticar as patologias sociais da nossa época. “A técnica não é, portanto, meramente um meio. É um modo de desabrigar. Se atentarmos para isso, abrir-se-á para nós um âmbito totalmente diferente para a essência da técnica” (HEIDEGGER, 1997, p. 53).

Na realidade, a técnica tal qual se apresenta na modernidade, apoia-se na premissa de que ela é um meio ou extensão para o domínio do saber, do poder de ação ou da necessidade de sobrevivência do homem, ora entendido como animal dotado de inteligência, ora entendido como sujeito criador de cultura. Assim, de acordo com Heidegger (1997) o perigo se encontra na busca desenfreada da dominação técnica, que escapa aos interesses sociais porque não é suficiente determinar a liberdade na unilateralidade de aplicação objetiva das práticas e instituições. Isto é, a dominação da técnica por meio do conhecimento (saber) pode induzir o homem ao descontrole de sua atividade prática exercida no mundo, de tal modo que:

[...] com a dominação absoluta da técnica moderna cresce o poder – tanto a exigência como a eficácia da língua técnica adaptada para cobrir a latitude de informações mais vasta possível. É porque se desenvolve em sistemas de mensagens e de sinalizações formais que a língua técnica é a agressão mais violenta e mais perigosa contra o caráter próprio da língua, o dizer como mostrar e fazer aparecer o presente e o ausente, a realidade no sentido mais lato. (HEIDEGGER, 1999, p. 37).

Diante desse cenário, Heidegger (2002) aponta a necessidade de *desencobrimento* do sentido da técnica, como forma de explorar as motivações e disposições humanizadoras, que fornecem energia capaz de beneficiar ou instrumentalizar as práticas existentes por meio da ação humana, que produz elementos essenciais para a vida. Ao conceituar o significado de técnica na perspectiva heideggeriana, Rüdiger (2006, p. 79) destaca que:

A técnica é o movimento essencial que faz surgir algo e sua essência está em revelar à percepção esse movimento no próprio momento de aparição; é o conhecimento em ato da relação entre o que se revela e o que ainda está velado ou encoberto. A expressão, originalmente, “não significa, portanto, um tipo de atividade entendido como finalização da produção, mas o preparo e a prontidão de cada dimensão do desencobrimento”. Significa a prontidão do âmbito sempre diverso em que algo se revela, esse âmbito no qual é produzido, via técnica, se revela e se coloca no interior dessa esfera.

Todavia, a técnica nas palavras de Heidegger (2007) não é essencialmente um puro fazer humano, não é um acontecimento que surge primeiramente dentro do âmbito humano, nem mesmo é o homem o agente principal desse acontecimento. Pelo contrário, é o homem quem mais sofre suas consequências na própria existência. “O homem é, assim, o ser que se comporta como o sendo, enquanto aberto e manifesto, porque o *acontecimento fundamental* é a visualização (*Erblicken*) da essência das coisas, criativa e antecipadora” (HEIDEGGER, 2007, p.185-186).

Segundo Heidegger (2007), a questão da técnica não seria tentar dominá-la ou pô-la à disposição do homem, mas compreender que, em última instância, sua essência remete ao próprio modo de ser humano. E, que, assim como o homem pode reduzir a sua forma de pensar a técnica (limitação do seu universo), pode também estabelecer uma relação mais livre e dinâmica com ela, sendo receptivo a outros modos de ser na sua cotidianidade.

Dessa forma, é importante salientar a tênue linha que separa a técnica da tecnologia<sup>8</sup>. Para isso, faz-se necessário compreender que a história das técnicas e das tecnologias não deve ser apenas referida como uma descrição contínua dos recursos elaborados pelo homem, mas, principalmente, por meio da conexão das grandes circunstâncias sociais que em dado momento favoreciam e/ou prejudicavam o esforço humano em desenvolver seus objetos e, por conseguinte, alterar o mundo no qual estava inserido, garantindo-lhe melhores condições de vida. E isso ocorre desde tempos imemoriais, quando o homem primitivo já utilizava recursos encontrados no meio ambiente como instrumento que lhe possibilitasse ampliar suas habilidades corporais. Reforçando esta ideia, Veraszto et al. (2008) refere que o potencial tecnológico do homem já estava presente desde as sociedades pré-históricas, ao considerar que o homem daquele período já utilizava objetos encontrados na natureza como uma extensão de seus corpos.

Para Kenski (2003), o homem foi utilizando os recursos naturais em benefício próprio para atingir fins específicos de sobrevivência e manutenção da espécie, tais como: pedras, ossos, galhos e troncos de árvores. Contudo, no início não havia a intencionalidade em modificar estes objetos para torná-los mais práticos. Mesmo assim, pode-se afirmar que estes artefatos, por viabilizarem o alcance de objetivos pré-determinados, caracterizaram-se como instrumentos tecnológicos fornecidos pelo ambiente natural.

No pensamento de Kenski (2008), as tecnologias são tão antigas quanto à espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem as mais diversas tecnologias. Todavia, apenas com o *Homo erectus* é que se teve a pedra talhada e o começo da intenção de usar um objeto como instrumento e de transformá-lo para benefício e melhoramento da vida humana. A importância disso atingiu grande proporção no período Paleolítico, que envolveu a descoberta do fogo, a invenção da roda e o desenvolvimento da linguagem, favorecendo a comunicação entre os membros do grupo, na busca pelos mesmos objetivos. Veraszto et al. (2008, p. 63) refere que:

---

<sup>8</sup> Herbert Marcuse define a tecnologia como um processo social no qual a técnica propriamente dita (o aparato técnico) é um fator parcial, visto que a tecnologia surge como a totalidade dos instrumentos, dispositivos e invenções que caracterizam a era da máquina e da produção mas, ao mesmo tempo, é uma forma de organizar, perpetuar ou modificar as relações sociais, uma manifestação do pensamento e dos padrões de comportamento dominantes, um instrumento de controle e dominação. MARCUSE, Herbert. **Tecnologia, guerra e fascismo**. Trad. Maria Cristina V. Barbosa. São Paulo: Ed. da Unesp, 1999a.

Assim surgiu o homem. Somente através do emprego de sua capacidade intelectual primitiva é que foi capaz de estabelecer relações fundamentais que o auxiliaria a modificar o meio, empregando uma técnica até então inexistente. O homem surgiu somente no exato momento em que o pensamento se aliou à capacidade de transformação. A utilização daquele primeiro instrumento não só dava início à modificação do meio, assim como também iniciava um processo de modificação do próprio grupo de homínídeos que o descobriram.

Na relação com os objetos pela manifestação da inteligência humana surgia então a técnica junto com os primeiros homínídeos e, por sua vez, a conseqüente elaboração de instrumentos rudimentares. Na visão antropológica, não há homem sem instrumento por mais rudimentares que sejam, pois são entidades que se autocompletam de tal forma que se eliminamos uma, a outra também desaparece por completo (VERASZTO, 2004).

Assim, é com o homem que as técnicas encetam seu desenvolvimento, pois este se transforma em um exímio inventor de novos mecanismos, muito além daqueles simplesmente encontrados na natureza. Essa fabricação dos primeiros instrumentos de pedra lascada já correspondia a um saber-fazer, uma tecnologia, que desenvolvida pelos nossos antepassados, fez surgir uma verdadeira "indústria das lâminas", aperfeiçoadas à medida que o tempo ia passando (VERASZTO et al, 2003). Conseqüentemente, a construção destes primeiros artefatos tecnológicos possibilitou ao homem primitivo sua organização social, bem como a sobrevivência, através da interferência no meio ambiente, caçando e defendendo seu território contra as investidas das feras.

Diante disso, considera-se que um dos fatores decisivos para a revolução cultural do homem e sua sobrevivência é o uso de ferramentas e utensílios. Entretanto, não foi somente a utilização destes recursos que contribuíram para esses fatos. Na verdade, compreende-se que todo o processo desenvolvido se mostrou vital, envolvendo desde a invenção e toda a produção tecnológica elaborada. Prova disso, foi a descoberta em escavações arqueológicas, comprovando que o fogo teve grande relevância na manutenção da vida humana. Com o fogo, o homem foi capaz de cozer alimentos pela primeira vez, assim como garantir mais uma forma de abrigo em relação às forças naturais. Suas noites tornaram-se aquecidas a partir de então, e os animais ferozes puderam ser afugentados dos antigos abrigos dos nossos antepassados (DUCASSÉ, 1987; VERASZTO, 2004).

Ao mesmo tempo em que o fogo e os utensílios artesanais propiciavam ao homem riquezas materiais, a linguagem viabilizava o controle psicológico de suas ações, tornando-se também uma das primeiras técnicas no auxílio ao seu processo de desenvolvimento. A

palavra, a princípio desenvolvida por gestos e imitações, foi sendo aperfeiçoada para a transmissão de ordens. Nesse contexto, Richard Sennett (2009, p. 20-21) sustenta duas teses polêmicas, a saber: “primeiro que, todas as habilidades, até mesmo as mais abstratas, têm início como práticas corporais; depois, que o entendimento técnico se desenvolve através da força da imaginação”. O referido autor chama a atenção para o processo de capacitação (prática de treinamento), a partir da qual desconfia do talento inato e da espontaneidade.

Para Sennett (2009) a repetição do gesto possibilita a autocrítica, permite modular a prática de dentro para fora, como momentos de criação ancorados na rotina (reatualizada) dos movimentos corporais que constituem a base da linguagem. Destaca-se que a significação humana compreende esquemas da experiência enraizada no corpo e que são considerados como estruturas pré-conceituais da sensibilidade e da racionalidade. Esses esquemas constituem os modos de percepção, a maneira do homem se orientar e de interagir com o mundo, seja com os objetos, com os acontecimentos, com as pessoas ou com a natureza.

Como afirma Damásio (2000b), não há mente sem corpo. Portanto, é chegada a hora de a escola e sua pedagogia o acolherem e o reconhecerem na plenitude de sua presença. As práticas corporais, mesmo quando definidas pelo viés hegemônico não se desligam dos traçados pela experiência, mas os direcionam, o que implica num certo empobrecimento da experiência. Contudo, a capacidade de significação singular da experiência não se anula nessa tensão com as práticas hegemônicas, apenas coloca-se em relação, manifestando-se muitas vezes como experiência não consciente. Por este prisma, Damásio (2000a) afirma que os dispositivos linguísticos são apropriados para traduzirem a memória das experiências e aquisições individuais em relatos autobiográficos.

Dessa forma, a biografia dos sujeitos é constituída por sua história, tanto imaginária quanto proveniente da experiência. O ser humano se constitui como uma unidade psicossomática que possui uma história simultaneamente filogenética e ontogenética; a história como construção cultural e enraizada pela expressão corporal. Sobre isso, Renaud (1990) traz a ideia de que este tipo de vivência permite descobrir um corpo em relação, que rompe com aquilo que está constituído, já que toda expressão corporal individual permanece definida e limitada pela área cultural de origem. Sendo assim, esta condição de historicidade é característica do humano, responsável pela produção da vida como tal, tanto em sua dimensão biológica quanto social, inclusive em sua intencionalidade voltada às práticas corporais e aos projetos de vida.

Mauss (2003) lembra que cada cultura constrói seus corpos, e o faz, sobretudo, a partir do reconhecimento e valorização de alguns atributos corporais e comportamentos em detrimentos de outros. O referido autor diz, também, que o conjunto de práticas, hábitos, costumes, crenças e tradições que caracteriza uma cultura, não apenas se refere ao corpo, como é no corpo que encontra sua principal objetivação a partir das diferentes técnicas corporais e sua constituição em diferentes práticas culturais.

De acordo com Silva (2005), a fruição de uma experiência no grau de envolvimento que algumas práticas corporais podem proporcionar coloca em jogo o conjunto dos órgãos e sentidos humanos, retomam possibilidades sensíveis esquecidas, possibilidades essas, que podem fornecer outros registros a partir do qual o sujeito pode se reconstruir. Desse modo, quando as práticas corporais são desenvolvidas na perspectiva da experiência, pode-se ter alguma esperança no desenvolvimento da capacidade humana, por meio do seu enraizamento corporal, e, por conseguinte, um mundo que possa ser socialmente compartilhado.

As transformações históricas vivenciadas pelo homem se processaram ao longo do tempo por inúmeros produtos desenvolvidos, em virtude do seu esforço e capacidade de criação, abarcando saberes, conhecimentos, habilidades e competências que não exigiam a existência prévia de conhecimento científico organizado. Os nossos ancestrais tiveram êxito porque a experiência lhes havia ensinado que certos materiais e técnicas produziam resultados aceitáveis, enquanto que outros não (ACEVEDO, 1998a; VERASZTO, 2004). Por tudo isso, percebe-se que a produção tecnológica é intrínseca ao homem. Este, por sua vez, tornou-se um ser pensante em razão de sua aptidão para criar uma gama de novos produtos. O ser humano converteu-se em uma espécie evoluída culturalmente, e devido a isso, os produtos de seu talento foram tornando-se cada vez mais funcionais e ganhando em qualidade.

Cabe mencionar que o conhecimento histórico do desenvolvimento das técnicas e das tecnologias produzidas pelo homem contribuiu de maneira significativa para o entendimento do processo criador da humanidade ao longo dos tempos e para compreendermos melhor a tecnologia como uma fonte de conhecimentos próprios, em contínua transmutação e com novos saberes sendo agregados a cada dia, de forma cada vez mais veloz e dinâmica (VERASZTO, 2004). Mas as tecnologias encontram-se numa situação perturbadora na contemporaneidade, especialmente quando falamos em acessibilidade e ativismo da tecnologia e requer um esforço que torne os professores e os estudantes em geral, conscientes

das transformações e limitações que configuraram esse processo como um momento de aprendizagem.

Quando se fala em tecnologia, com muita frequência esta expressão é associada à ideia de produto altamente sofisticado, mecânico, abstrato, sem emoção e distante da reflexividade humana. Essa forma errônea e dicotômica no trato com as tecnologias dificulta a compreensão da totalidade do potencial das tecnologias ao longo da história da humanidade enquanto constituição humana. Afinal, o percurso tecnológico do homem teve início quando ele descobriu que era possível transformar a natureza para aprimorar suas condições de vida.

Nas últimas décadas do século passado e início do século XXI a revolução tecnológica deu um salto tão grande que aquilo que há pouco tempo atrás era mera ficção, hoje se tornou realidade. Nesse aspecto, destacam-se as tecnologias de informação e comunicação (TICs) através da evolução das telecomunicações, utilização dos computadores, desenvolvimento da internet e, ainda, as tecnologias avançadas, que englobam a utilização da energia nuclear, nanotecnologia, biotecnologia, etc, denominadas tecnologia de ponta.

Assim, nessa trajetória tecnológica, deve-se considerar o caminho da evolução que passa pelo simples pedaço de pau que tenha servido de apoio e/ou bengala, para um homem no tempo das cavernas, por exemplo, até as modernas muletas e próteses de fibra de carbono que surgiram ao longo da história, permitindo, hoje, que um atleta com amputação de ambas as pernas possa competir em uma olimpíada, disputando corridas com outros atletas sem nenhuma deficiência.

No contexto do mundo contemporâneo as novas tecnologias resultam do desenvolvimento tecnológico alcançado pelo ser humano, tendo papel fundamental no âmbito da inovação e provocando grande impacto na sociedade. “Jamais a evolução da ciência e da tecnologia foi tão rápida, com tantas consequências diretas sobre a vida cotidiana, o trabalho, os modos de comunicação, a relação com o corpo, etc.” (LÉVY, 1998, p. 24).

As realidades virtuais da cibercultura podem colocar em jogo a visão, a audição, o tato e a cinestesia (sentido interno dos movimentos do corpo), tornando a vida privada (do sujeito isolado, clandestino) publicável nas redes sociais. Essas inovações tecnológicas propiciam paradoxos e contradições na vida humana, principalmente na área da comunicação, fazendo o sujeito sentir-se relativamente próximo às pessoas que se encontram geograficamente distantes dele, mas também renunciando a si mesmo, se alienando e se embrutecendo do convívio social.

Pierre Lévy (1999) aponta que a emergência do ciberespaço acompanha, traduz e favorece uma evolução geral da civilização, ressaltando a importância do meio virtual para a disseminação dialética do conhecimento e das aprendizagens sociais. Contudo, se por um lado essa tecnologia aproxima as pessoas que estão muito distantes, por outro, sem que muitas percebam, afasta aquelas que estão próximas. Ou seja, nenhuma amizade virtual pode ser comparada ao prazer real de estar ao lado das pessoas que nos são significativas.

Logo, nenhuma imagem virtual pode expressar o que passamos por meio de um sorriso ou de um abraço afetuoso. Sendo assim, é condição indispensável que o homem contemporâneo saiba estabelecer um equilíbrio entre o mundo virtual e o mundo real, para que não perca a capacidade de discernir e saber separar as duas dimensões vitais. Portanto, a história da humanidade sempre foi intensamente permeada, não somente pelas relações sociais e pelas suas representações culturais, como também pelas técnicas, conhecimentos e recursos materiais que os viabilizaram ou que foram produzidos em consequência dessas relações e representações.

Desse modo, encontrar novos sentidos para as tecnologias como meios de inclusão escolar e construção social, talvez seja a melhor maneira para aprofundar as relações entre técnica, cultura e sociedade, considerando que “é impossível separar o humano do seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens, através das quais ele atribui sentido à vida e ao mundo” (LÉVY, 1999, p. 22). Por essa perspectiva, “não somente as técnicas são imaginadas, fabricadas e reinterpretadas durante seu uso pelos homens, como também é o próprio uso intensivo de ferramentas que constitui a humanidade enquanto tal (junto com a linguagem e as instituições sociais complexas)” (LÉVY, 1999, p. 21). Seguindo esse ponto de vista, não se deve reduzir a tecnologia a nenhuma visão limitante, visto que a mesma não é um ente autônomo, separado da sociedade e da cultura.

Assim, tanto as técnicas quanto as tecnologias abrangem de maneira indissolúvel, interações entre pessoas vivas e pensantes, entre entidades materiais e artificiais e, ainda, entre ideias e representações. Nesse aspecto, Marcuse (1999b), diz que não há algo como uma natureza humana imutável. Além e acima do animal, os seres humanos são maleáveis, corpo e mente, até mesmo em sua própria estrutura pulsional. Homens e mulheres podem ser computadorizados, transformando-se em robôs, sim – mas eles também podem recusar-se a isso.



Para Lion (1997), cada sociedade cria, recria, repensa, deseja e age sobre o mundo através da tecnologia e de outros sistemas simbólicos. A tecnologia é impensável sem admitir a relação entre o homem e a sociedade. Ou seja, o desenvolvimento de novas tecnologias, independente de serem produtos, artefatos e/ou sistemas de informação/comunicação, compõem a peça fundamental para compreender e explicar as transformações que se processam na sociedade e na cultura.

As observações acima revelam que a educação não pode ignorar a dimensão das tecnologias tornando-as um símbolo de uniformização, de aniquilamento das diferenças e ativismo prático, postulando uma lógica que exclui a dimensão e interação com o outro. Dominar e homogeneizar a arte de educar com as tecnologias assistivas seria não viver o espírito de nosso tempo, uma vez que o seu sentido educacional está vinculado ao sentimento de inclusão do outro enquanto relação corporal, que envolve a aceitação e compreensão de outros, surgindo então como comunicação.

O desafio da educação é resistir ao caráter mercadológico e manipulador das tecnologias trazendo a sensibilidade e a emotividade das experiências nos processos de aprendizagem, estabelecendo um conceito mais profundo sobre a expressão tecnológica. Da mesma forma, serve para sinalizar a importância de se ampliar o debate sobre esta temática, a fim de que se tenha uma compreensão menos indiferente em relação ao poder das TA na atualidade. Igualmente, o resgate histórico acerca das tecnologias favorecerá o presente estudo no momento da análise envolvendo as tecnologias assistivas disponibilizadas para o atendimento educacional especializado e oferecidas aos alunos com deficiência, no contexto das salas de recursos multifuncionais da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS.

Afinal, a dimensão da tecnologia não está isolada dos processos educativos cotidianos e alheia à formação de identidades pessoais e coletivas. Podemos afirmar que as tecnologias na educação, tanto podem recair em mutilações desagregadoras e patológicas do saber quanto podem ressurgir como uma forma de experiência recriadora de aprendizagem coletiva. Isso porque a própria vida é partilhada com o outro na pluralidade da vida, dos diferentes gostos, interesses e da subjetividade descentrada (que perpetua o conhecimento e, ao mesmo tempo, possibilita o estranhamento das convicções), pois modifica quem a vivencia, colocando em jogo o saber, as diferentes necessidades e modos de ser, pensar, sentir e agir na alteridade do outro no mundo.

## 3.2 Tecnologia assistiva

### 3.2.1 *Percurso histórico, conceitos e políticas*

Ao se resgatar uma parte da história do século XX, pode-se relacionar a origem da Tecnologia Assistiva (TA) como um dos conceitos tecnológicos surgidos no final da Segunda Guerra Mundial, em decorrência das mutilações sofridas pelos soldados vitimados pelos conflitos. Diante da dramaticidade desse cenário, pesquisas na área de reabilitação às pessoas com deficiência viabilizaram o desenvolvimento de uma gama de produtos tecnológicos, propiciando acessibilidade, promovendo inclusão social e, conseqüentemente, uma vida mais independente para os ex-combatentes.

Conforme relato de Borges (2009), milhares de cidadãos norte-americanos ficaram mutilados, provocando repercussões contra o governo, assim como ações de indenização e, diante disso, o governo dos EUA foi pressionado a investir em pesquisas na área de tecnologia assistiva, subsidiando para que as empresas criassem recursos que auxiliassem os deficientes. Dessa forma, ao retornarem do campo de batalha os soldados vítimas de atrocidades de guerra tiveram a TA disponibilizada pelo governo dos EUA, uma vez que não dispunham de recursos econômicos para adquiri-las, inclusive foram alteradas as regras de seguridade social para contemplar a grande demanda existente.

À medida que as pesquisas científicas se desenvolveram, o conceito de Tecnologia Assistiva foi adquirindo concepções e paradigmas distintos ao longo do tempo, com particularidades específicas a partir do referencial de cada país<sup>9</sup>. Nesse aspecto, todas as variáveis encontradas têm como objetivo primordial a qualidade de vida, com referência a procedimentos que beneficiam, compensam, potencializam e/ou auxiliam habilidades ou

---

<sup>9</sup> O conceito de Tecnologia Assistiva trazida do âmbito europeu considera que esta tecnologia engloba todos os produtos e serviços capazes de compensar limitações funcionais, facilitando a independência e aumentando a qualidade de vida das pessoas com deficiência e pessoas idosas. Os documentos do Consórcio Europeu (EUSTAT) chamam a atenção para o fato de que não existe uma receita única em relação à forma de classificação de TA, ressaltando que o importante é ter claro o significado da expressão Tecnologia de Apoio, que engloba os componentes técnicos, componentes humanos e componentes socioeconômicos. “Um modelo de formação e treino em tecnologias de apoio deve ser baseado num modelo de desenvolvimento humano que tenha em consideração os problemas que as pessoas com deficiência apresentam quando tentam adaptar-se a um ambiente adverso” (EUSTAT, 1999b, s/n).

funções pessoais comprometidas por algum tipo de deficiência física, intelectual ou pelo envelhecimento.

No entendimento de Bersch (2008), mesmo com o avanço vertiginoso na área das tecnologias, somente em 1988 o termo tecnologia assistiva foi criado oficialmente como elemento jurídico dentro da legislação norte-americana, conhecida por *Public Law 100-407*, que compõe, com outras leis, o ADA – American with Disabilities Act. Este conjunto de leis vem regular e garantir o benefício de recursos e serviços favorecedores de uma vida mais independente, produtiva e incluída no contexto social. A autora relata que houve a necessidade de regulamentação legal desse tipo de tecnologia às pessoas com deficiência, para garantir à população norte-americana o benefício de serviços especializados e o acesso a todo arsenal de recursos que favoreçam uma vida mais independente, produtiva e incluída no contexto social.

Os antecedentes da TA, no que se refere à realidade brasileira, começaram na década de 1960, quando foi implementada nas escolas do país a sistematização das tecnologias. Mas, de imediato constituiu determinado preconceito na educação. Tal fato teve como causa a associação dessa oferta tecnológica produzida de maneira acelerada pela indústria nacional, considerando o contexto político e econômico, uma vez que o verdadeiro motivo para atingir as propaladas metas divulgadas pelo governo da época eram o de introduzir o Brasil no mercado econômico mundial como produtor e consumidor, por meio de um desenvolvimento ligado ao capital internacional. Isso se traduziu na defesa de um modo tecnicista de educação, preconizando o uso das tecnologias como fator de modernização da prática pedagógica e solução para todas as suas dificuldades (LEITE, 2009).

Na década de 1970, a adequação das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no ambiente educacional impulsiona a utilização da expressão tecnologia educacional (TE) que, segundo Saldanha (1978, p. 11), “[...] significa meios de comunicação que podem ser usados para os objetivos do ensino, lado a lado com o professor, [...] é uma maneira sistemática de planejar e avaliar o processo ensino-aprendizagem, [...] é uma maneira científica de encarar os problemas educacionais”. Assim, problematiza sobre dois campos distintos e articulados, o campo da aprendizagem e o dos processos comunicacionais, que, ao longo do tempo, tem incorporado novos elementos em virtude da evolução da ciência e da tecnologia com o desenvolvimento de novos equipamentos e aparelhos, com a ampliação, inclusive, de suas potencialidades de uso (SALDANHA, 1978; LEITE, 2009).

Consequentemente, foi nessa condição que eclodiu a tecnologia educacional que, sob o prisma tecnicista (cego e neutro), representou grande relevância à educação, mesmo que não tenham sido questionados seus propósitos instrumentalizadores e de interesse colonizador. Mas, hoje precisamos repensar a dependência científico-técnica da educação, que corresponde à adoção acrítica de tecnologias artificiais, simbólicas e organizacionais desenvolvidas em outras áreas e para outros fins (SANCHO, 1998).

A crise de concepção de TE produziu ausência de identidade, desorientação profissional e subaproveitamento ou falta de utilidade deste campo de conhecimento. Por conseguinte, a tecnologia educacional foi sendo ressignificada, organizando-se, então, como “[...] ferramentas de produção e meios de expressão de diferentes saberes para professores e alunos em suas práticas educativas” (LEITE, 2009, p. 16). Essas considerações reconhecem que “[...] a intervenção educacional em uma sociedade tecnológica diversa tem a obrigação de garantir o aproveitamento dos recursos tecnológicos como caminho de acesso à participação dos sujeitos na construção da sua cultura” (SANCHO, 1998, p. 239).

Conforme argumenta Leite (2009, p. 14):

[...] a tecnologia educacional passou a ser compreendida como uma opção de se fazer educação contextualizada com as questões sociais e suas contradições, visando o desenvolvimento integral do homem e sua inserção crítica no mundo em que vive, apontando que não basta utilizar tecnologia, é necessário inovar em termos de prática pedagógica.

Observa-se que um dos grandes dilemas da escola se refere à elaboração de projetos pedagógicos afins aos contextos sociais de aplicação, que permita a formação de cidadãos autônomos mediante esforço e interesse de pensar e agir por conta própria. Compreende-se que é nessa conjuntura que a tecnologia deve estar inserida, objetivando proporcionar aos professores e estudantes uma relação contextualizada e profunda com o conhecimento. Por essa perspectiva, ao desenvolver suas práticas pedagógicas sob os princípios da tecnologia educacional, promotora das condições para a autorreflexão, o professor viabiliza condições para que o aluno, em contato com esses recursos possa apropriar-se deles como sujeito, interagindo e relacionando-os no contexto da sociedade.

Todavia, a escola muitas vezes não contempla a formação de cidadãos plenos, não pensa na inserção da tecnologia atrelada aos seus objetivos, estreitando relações de alunos e professores ao conhecimento como forma de reconhecimento recíproco (LEITE, 2009). A

autora ainda destaca que o professor ao utilizar a tecnologia educacional passa a exercer domínio sobre ela, tanto em termos de valoração e conscientização (se apropria do saber relativo a ela ao utilizá-la) quanto em termos de entendimentos técnicos, usando-a de acordo com as suas características e integrando-a aos conhecimentos pedagógicos e processos de aprendizagem, contextualizando com as questões sociais e suas contradições.

No entanto, para muitos profissionais da área educacional o termo tecnologia educacional ainda desperta sentimentos contraditórios e distantes do aprender para a vida, pois são vistos como uma ameaça a sua ação pedagógica e como um mecanismo operacional para afastá-los dos alunos. Para desmistificar esse sentido errôneo e conduzir a criação e produção de novos saberes e práticas, cabe afirmar que é por meio da formação científica, técnica e cultural que estimulamos a reflexão no processo educativo e a aquisição de novos e diferentes conhecimentos.

Para isso, as tecnologias precisam ser ressignificadas no cotidiano escolar, no sentido de potencializar a renovação dos conhecimentos e a arte de imaginar e transformar a realidade. Por essa perspectiva, a TA possibilita aos alunos o desenvolvimento e a independência intelectual, com vistas à preparação e à integração social. Logo, o papel do professor também precisa ser ressignificado, deixando de ser apenas o sujeito que entrega ou deposita a informação para o aluno, mas que assuma o seu papel social de orientador, mediador e estimulador do educando, no que diz respeito à valorização das diferenças e problematização das questões e significados implicados na diversidade cultural.

Na concepção de Valente (2002), o professor assume também uma postura de pesquisador e aprendiz ao buscar novos conhecimentos e pressupostos teóricos que o auxiliem na construção de conhecimentos, que facilitem no processo de ensino e de aprendizagem para adquirir uma maior reflexão desse processo. Nesse aspecto, muitas incertezas surgem relacionadas à utilização da tecnologia educacional, mas uma em especial mostra-se problemática: em que medida a dependência econômica (o poder aquisitivo dos sujeitos com deficiência) está relacionado à falta de acesso e garantia à vida social e ao direito à educação inclusiva? Nesse aspecto, Borges (2009) cita como exemplo a situação do Brasil, onde pessoas com deficiência e com poucas condições financeiras são excluídas de um tratamento igualitário e sofrem por não acessarem os recursos tecnológicos, dificultando, dessa maneira, seu alcance à informação e à formação ou, paradoxalmente, criando fortes tendências de homogeneização cultural pelos meios de comunicação de massa.

Quanto às discussões envolvendo a conceituação e a classificação da TA no Brasil, essas efetivamente tiveram início com a instituição do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), através da Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006, expedida pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (BRASIL, 2006). Este grupo, formado por especialistas brasileiros de diversas áreas do conhecimento, representações de entidades e órgãos públicos, incrementou esforços para elaborar um documento com as diretrizes básicas nessa área do conhecimento, além de divulgar estudos direcionados pelo CAT que complementassem e aperfeiçoassem a regulamentação de TA no país. O propósito, segundo documento do CAT é:

[...] difundir a Tecnologia Assistiva junto às instituições de ensino, organizações de e para pessoas com deficiência, conselhos de direitos, órgãos governamentais, profissionais de saúde, educação, desenho industrial, engenharia, tecnologia da informação, entre outras pessoas interessadas no tema (BRASIL, 2009b, p. 10).

De acordo com a Portaria nº 142, em seu artigo primeiro, o CAT teve dentre outros objetivos “propor a criação de cursos na área de ajudas técnicas, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formar recursos humanos qualificados na área” (Brasil, 2006, p. 01). Dessa forma, em dezembro de 2006, o CAT organizou um plano de trabalho, prevendo ações de curto, médio e longo prazo e a posterior criação de 04 comissões temáticas (BRASIL, 2009b), cujos propósitos são descritos a seguir:

- a) **Comissão Temática 1 – Conceituação e Estudo de Normas:** elaborar e consolidar os conceitos e terminologias a serem seguidas, conforme preconiza a legislação, como meio de unificar e se tornar referência para estudos posteriores;
- b) **Comissão Temática 2 – Educação - Uso de recursos e equipamentos de Tecnologia Assistiva na Educação Municipal, Estadual e Federal Tecnológica:** discutir a temática da TA na área educacional, disponibilizar e avaliar o uso desses recursos e equipamentos, no sentido de favorecer aos alunos com deficiência no desenvolvimento de suas atividades escolares. Ao mesmo tempo, analisar o nível de conhecimento dos professores, no que tange aos recursos de TA, bem como sua respectiva operacionalização;
- c) **Comissão Temática 3 – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação:** constituir políticas públicas e ações em prol da pesquisa, desenvolvimento e inovação na área da TA. Entre estas ações, considerar: o diagnóstico do mercado, avaliação conjuntural da pesquisa e

desenvolvimento do setor educacional. Igualmente, analisar e propor novas políticas públicas, para o efetivo desenvolvimento da educação;

- d) **Comissão Temática 4 – Concessão e Aquisição de Tecnologia Assistiva:** orientar as ações vinculadas à concessão, aquisição e uso dos recursos, dentre os quais: órteses e próteses, acessórios de mobilidade e locomoção, produtos para deficiências visual e auditiva. Em suma, produtos referentes ao ensino, comunicação, disponibilidade e acessibilidade aos demais serviços, espalhados pelo país.

Contextualizando as ações referidas pelas comissões temáticas do CAT quanto à elaboração de um conceito específico de TA, percebe-se que até então não havia ainda uma definição clara acerca do seu significado, uma vez que existia uma recorrência no uso de termos importados de legislações oriundas de outros países. Ressalta-se que os documentos oficiais que antecederam ao CAT faziam uso de conceitos como “Ajudas Técnicas” e/ou “Tecnologias de Apoio”. Seguindo esse preceito, o texto do Decreto 3.298/1999, que aborda a normatização dos serviços destinados às pessoas com deficiência, utiliza o termo “Ajudas Técnicas”. Conforme referido nesse decreto, no capítulo que descreve sobre a reabilitação, resguardando o direito do indivíduo às Ajudas Técnicas, o texto assim pode ser lido:

Consideram-se ajudas técnicas, para os efeitos deste Decreto, os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social (BRASIL, 1999, p. 07).

Posteriormente, em outro documento oficial, o Decreto nº 5.296, de 2004, que regimenta a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, concede a primazia no atendimento e estabelece normas gerais, assim como critérios básicos para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida. Nesse documento, no capítulo VII, o conceito de Ajudas Técnicas refere que “consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade de pessoas portadoras de deficiência, com mobilidade reduzida favorecendo autonomia pessoal, total ou assistida” (BRASIL, 2004, p. 04).

Nesse contexto, salienta-se que ambos os conceitos de tecnologia<sup>10</sup> encontrados nos decretos mencionados advém de uma caracterização instrumental de ferramenta. Faz-se necessário compreender que o termo tecnologia não se restringe a um simples objeto empregado para a reabilitação de funções corporais ausentes. Na verdade, o conceito de tecnologia se amplia sobremaneira, dando ênfase na elaboração e reconstrução do conhecimento. Nessa perspectiva, Passerino (2010) assevera que as práticas mediadas por tecnologias reorganizam as relações do sujeito com o social, ultrapassando a questão meramente funcional, potencializando o reconhecimento e valorização das diversas identidades culturais na vida em sociedade.

O decreto 5296/2004 também traz o conceito de desenho universal<sup>11</sup>, que se torna um conceito importante para a construção de uma sociedade mais inclusiva, principalmente em relação à acessibilidade e à tecnologia assistiva. Nesse sentido, o desenho universal é considerado como uma concepção de espaços, artefatos e produtos, que visa atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se de elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004).

Cabe destacar, que o Decreto 5296/2004, igualmente apresenta a definição de acessibilidade, como sendo às condições para utilização com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. Para pensar a educação nesses termos, em 12 de dezembro de 2004, na Conferência Internacional sobre Desenho Universal – “Projetando para

---

<sup>10</sup> A diferenciação quanto aos termos usados nos documentos oficiais brasileiros advém das adequações dos países de origem dos termos, Assistive Technology, em países de língua inglesa; Ayudas Técnicas em língua espanhola e Tecnologia de Apoio na tradução de Portugal para Assistive Technology (BRASIL, 2009b). Por Ajudas Técnicas define-se qualquer produto (incluindo dispositivos, equipamentos, instrumentos, tecnologia e software) fabricado especialmente ou geralmente disponível no mercado, para prevenir, compensar, controlar, atenuar ou neutralizar deficiências, limitações na atividade e restrições na participação.

<sup>11</sup> O conceito de Desenho Universal, ou *Universal Design*, ou também denominado “Desenho para todos”, é observado a partir de sete fundamentos: 1. Equiparação nas possibilidades de uso: o design é útil e comercializável às pessoas com habilidades diferenciadas; 2. Flexibilidade no uso: o design atende a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades; 3. Uso Simples e intuitivo: o uso do design é de fácil compreensão; 4. Captação da informação: o design comunica eficazmente, ao usuário, as informações necessárias; 5. Tolerância ao erro: o design minimiza o risco e as consequências adversas de ações involuntárias ou imprevistas; 6. Mínimo esforço físico: o design pode ser utilizado de forma eficiente e confortável; 7. Dimensão e espaço para uso e interação: o design oferece espaços e dimensões apropriados para interação, alcance, manipulação e uso. (SERPRO, 2007).



o Século XXI”, profissionais e representantes governamentais e dos diversos setores da sociedade civil, foram signatários da Carta do Rio.

Assim, a Carta do Rio (2004) definiu que o objetivo do Desenho Universal é atender às necessidades e viabilizar a participação social e o acesso aos bens e serviços de um maior número possível de usuários, contribuindo para a inclusão das pessoas que estão impedidas de interagir na sociedade e no seu processo de favorecimento de uma nova consciência das diferenças culturais tecidas socialmente. Exemplos desses grupos excluídos são: as pessoas pobres, as pessoas marginalizadas por uma condição cultural, social, ética, pessoas com diferentes tipos de deficiência, pessoas muito obesas e mulheres grávidas, pessoas muito altas ou muito baixas, inclusive crianças, e outros, que por diferentes razões, particularidades e descasos são também excluídos da participação social.

Outra questão importante acerca do Desenho Universal é a sua ubiquidade, que traz uma importante contribuição ao tema da Tecnologia Assistiva, porque leva em conta a forma social em que a educação se concretiza como apropriação de diferentes linguagens e conhecimentos, inclusive técnicos, de todas as realidades na sociedade humana, concebidos e projetados, com vistas à participação, utilização e acesso de todas as pessoas.

A concepção de ubiquidade, portanto, transcende a ideia de projetos específicos, adaptações e espaços segregados, que respondam apenas a determinadas necessidades. Nesse sentido, para superar a ideia de se projetar banheiros adaptados e especiais para pessoas com deficiência, que se projetem banheiros acessíveis a todas as pessoas, com ou sem deficiência. Ou, então, quando se projeta um *software* aplicativo para realizar determinada atividade, que nele estejam previstos recursos que o torne acessível também às pessoas com diferentes limitações motoras ou sensoriais.

Adorno (1995) considera que é função da escola promover o debate e a interação entre os processos formativos na coexistência vital entre os diferentes sujeitos, uma vez que a dimensão da vida acabou ficando de fora das teorias científicas do conhecimento. Por isso, a escola necessita estar orientada para a formação de sujeitos com capacidade de autonomia de pensamento e de ação inerentes à vida em sociedade, pois a expulsão do pensamento na sala de aula ratifica a coisificação do homem que já foi operada na fábrica.

Desta forma, acredita-se que a proposta do desenho universal contempla a realidade da diversidade humana, por encontrar-se vinculado a uma determinada formação social, independente de idade, tamanho, condição física, intelectual ou sensorial. Ao mesmo tempo,

considera-se fundamental modificar a ideia de que o desenho universal se propõe exclusivamente à concepção e desenvolvimento de espaços e artefatos. Sem dúvida, ele também acontece com o desenvolvimento no plano educacional, levando-se em conta a diversidade existente na escola e o seu valor, na qualificação da educação para todos.

Rose e Meyer (2002) conceituam o Desenho Universal para aprendizagem (Universal Design for Learning - UDL), como um conjunto de princípios baseados na pesquisa, constituindo-se em um modelo prático para maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes. Segundo as autoras, os princípios do Desenho Universal se baseiam na pesquisa do cérebro e mídia para ajudar educadores a atingir todos os estudantes a partir da adoção de objetivos de aprendizagem adequados, escolhendo e desenvolvendo materiais e métodos eficientes, e desenvolvendo modos justos e acurados para avaliar o progresso dos estudantes.

Assim, com o desenvolvimento do conceito de desenho universal é efetivada a transição de uma realidade limitadora, modeladora, de segregação, de tutela da experiência formativa e de insucesso da humanização do mundo, para uma realidade de cidadania, de equidade de oportunidades e de sociedade inclusiva. O conceito de tecnologia como algo para a convivência social vai se expandindo para uma visão na qual se incorporam também os discursos econômicos, estéticos, socioculturais e políticos, formas de produzir relações intersubjetivas e interlocuções, levantando a uma série de questões e contradições enquanto projeto da atividade humana. Nesse sentido, Pinto (2005, p. 219), aponta que “a tecnologia tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangida nessa última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa”.

A introdução da tecnologia na educação implicou a inserção de empresas e bens de consumo, que não apenas fornecem infraestruturas técnicas, mas também conteúdos, valores instituídos em termos de estrutura, usos e funções, gerando uma crescente transformação da experiência educativa em mercadoria. Assim, faz-se necessário uma formação crítica em relação à TA na educação, fornecendo condições para a autorreflexão sobre seus mecanismos alienadores, de manipulação ideológica e consumista, próprios do capitalismo globalizado. Nesse aspecto, ao abordar a tecnologia educacional, Brito e Purificação (2006, p. 31) sinalizam que esta “não se reduz à utilização de meios. Ela precisa necessariamente ser um instrumento mediador entre o homem e o mundo, o homem e a educação, servindo de

mecanismo pelo qual o educando se apropria de um saber, redescobrimo e reconstruindo o conhecimento”.

Sancho (1998, p. 39-41), ao refletir sobre as funções das tecnologias na educação, afirma que:

As próprias escolas são uma tecnologia, uma solução à necessidade de proporcionar educação a todos os cidadãos e cidadãs de certas idades. [...] a educação pode ser concebida como uma Tecnologia Social e um educador como um tecnólogo da educação. Assim, os professores ou os teóricos da educação que só parecem estar dispostos a utilizar e considerar as tecnologias (artificiais, organizadoras e simbólicas) que conhecem, dominam e com as que se sentem minimamente seguros, por considerá-las não (ou menos) perniciosas, não prestando atenção às produzidas e utilizadas na contemporaneidade, estão, no mínimo, dificultando aos seus alunos a compreensão da cultura do seu tempo e o desenvolvimento do juízo crítico sobre elas.

Destaca-se, que na legislação brasileira a indicação do uso da TA não tem como objetivo neutralizar uma deficiência. Pelo contrário, ela surge no sentido de recuperar uma habilidade perdida, possibilitando ao sujeito seu protagonismo e inserção social. A partir destas análises e discussões, o CAT aprovou na sua Reunião III de abril de 2007, as bases conceituais que situam a Tecnologia Assistiva no campo de conhecimento da multidisciplinariedade, tendo presente os princípios do Universal Design e da Tecnologia Social (CAT, 2007). Os principais objetivos são de promover a atividade e participação da pessoa com deficiência e mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social, através de produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços (CAT, 2007, n/s). A discussão sobre Tecnologia Assistiva contextualizada à realidade brasileira passa a ser uma definição em toda a documentação legal, referenciais teóricos e formação de recursos humanos.

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (ATA VII) (BRASIL, 2007a, p. 03).

As formulações do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) sobre o conceito de TA (escrito no singular, por se tratar de área do conhecimento), decorrentes dos estudos e pesquisas de uma instância representativa dessa área do conhecimento no Brasil, são recentes e têm sido

motivo de inúmeros debates. Tais discussões visam clarificar e compreender de que forma a inserção desses recursos na rotina pedagógica de alunos com deficiência recria o avanço cognitivo dos mesmos, possibilitando a independência e a inclusão, tal como relatado na legislação.

Como consequência dessas ações do CAT, a tecnologia assistiva vem se firmando, cada vez mais, em um novo paradigma de ensino e de aprendizagem, conforme relata Bersch (2008), sendo foco de Dissertações e Teses publicadas, abordando o conceito geral ou em uma das modalidades da TA. “A aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno *ser* e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento” (BERSCH, 2006, p. 92). Já no entendimento de Passerino (2010), a inclusão da TA extrapola o espaço da sala de recursos multifuncionais, adentra na sala de aula regular e nos demais espaços sociais, principalmente na vida do sujeito, pois não deve se reduzir a TA a uma perspectiva educacional.

Diante desse debate, a TA e o Desenho Universal são conceitos interligados, recíprocos e importantes, que surgem a partir do desenvolvimento inclusivo da sociedade contemporânea, a qual se encontra em uma época de *luta por reconhecimento* (HONNETH, 2003; 2008). A esse respeito, Honneth (2008), afirma que nós só podemos assumir a perspectiva do outro depois que previamente reconhecemos no outro uma intencionalidade que nos é familiar.

Logo, é preciso garantir que os conceitos de TA e de Desenho Universal se consolidem, efetivamente, em todos os âmbitos, desde a sociedade civil, setor privado, organizações não governamentais, universidades, profissionais e governos, assumindo cada um o seu papel na socialização humana, na medida em que estes constituam a mediação comunicativa para a reprodução de mundos da vida. Enfim, Honneth (2008), salienta que a evolução da humanidade ocorre na defesa de pretensões normativas socialmente ancoradas no mundo da vida e traduzidas em lutas pelo reconhecimento de identidades em movimentos sociais pautados pela alteridade.

No concernente à política governamental brasileira voltada à Tecnologia Assistiva, esta sinaliza para o direito do cidadão com deficiência em receber os recursos dos quais necessita. Nesse sentido, a legislação estabelece o direito à tecnologia assistiva e preconiza uma ação

propositiva da parte do governo para atender esta demanda, mas o cidadão brasileiro com deficiência carece da disponibilização e do acesso a tais recursos cotidianamente.

O sujeito excluído socialmente geralmente não dispõe do esclarecimento e de informações sobre a existência da legislação, em termos de direito, pela inexistência de uma orientação pública acessível (texto orientador ou site institucional), que concentre as informações necessárias sobre tecnologia assistiva e aponte aos cidadãos necessitados, de forma clara e fácil, os caminhos para o acesso a estes serviços públicos. As informações existentes estão pulverizadas e ficam, muitas vezes, restritas aos diferentes agentes de governo e a poucos profissionais que atuam nas áreas da saúde, educação, assistência social, direitos humanos, trabalho, etc., mas, até que ponto a institucionalização equivale a fazer valer os direitos?

### *2.2.2 A perspectiva de observadores e participantes*

Considerando os dados divulgados pelo IBGE, do censo 2010, o Brasil possui cerca de 45,6 milhões de pessoas com alguma deficiência, o que representa 23,91% da população do país. Estes números revelam a grande demanda existente para o desenvolvimento de tecnologia nacional, inserção do tema da TA nos cursos de formação profissional, organização de serviços específicos e, especialmente, ações governamentais de concessão de TA que atendam a grande demanda reprimida. Mesmo que a legislação aponte para este objetivo, o país ainda se encontra no estágio inicial de reconhecimento e estruturação desta área de conhecimento. Também é embrionário o nível de incentivo à pesquisa e à produção nacional de recursos em TA. Mas, alguns movimentos estão sendo processados sobre o acesso da TA na realidade brasileira em programas governamentais e outras ações que têm contribuído para gerar demandas de TA em grande escala. Esse panorama se torna mais evidente, a partir de 2007, quando se observam iniciativas decorrentes da Agenda Social da Presidência da República. Recursos financeiros públicos passaram a ser aplicados em políticas sociais que integram ações de vários Ministérios, voltados às pessoas com deficiência, e, nesse reconhecimento e valorização, impõem-se novos desafios à organização da escola e dos processos de ensino.

Dentre as ações que ressaltam a relevância da TA encontra-se a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), com suas normas

e orientações para a inclusão de crianças, jovens e adultos com deficiência nas escolas regulares. Esta mesma política também efetiva programas que disponibilizam recursos e serviços de TA no ambiente escolar. Salienta-se que a plena participação desses alunos, em muitos casos, só pode ser garantida com a presença dos recursos de TA, não só no ambiente escolar, mas igualmente para permear todos os processos de aprendizagem desses sujeitos.

Outro apoio relevante nessa caminhada foi a instituição da Política de Inclusão Digital (BRASIL, 2009b), com ações que permitem a implantação e a sustentação de telecentros públicos e comunitários em todo o território nacional. Mesmo que tal política não faça referência direta à necessidade de recursos de TA nos telecentros, pode-se presumir que isso é essencial diante da diversidade do público ao qual se destina, assim como em decorrência das leis brasileiras que garantem a acessibilidade nos diversos espaços.

É importante também destacar o Decreto 5.296/04 (BRASIL, 2004) que em seu artigo 47, por exemplo, torna obrigatório que os portais e sítios eletrônicos da administração pública garantam a acessibilidade para usuários deficientes visuais. O Comitê Brasileiro de Acessibilidade, vinculado à Associação Brasileira de Normas Técnicas, também dispõe de orientações para a acessibilidade em espaços virtuais, expressas na norma 15599:2008, que trata da comunicação na prestação de serviços (ABNT, 2008).

Na perspectiva de acessibilidade digital, foi igualmente implantado o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico, E-MAG (BRASIL, 2011a), que consiste em um conjunto de recomendações a ser considerado para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada e com fácil adaptabilidade para o usuário com deficiência. Além disso, o Decreto 6.949/09 (BRASIL, 2009b) promulgou a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, elaborada pela Organização das Nações Unidas (ONU), da qual o Brasil é signatário. Esta Declaração internacional, em seu artigo 9º, alínea g, define a obrigatoriedade de promoção do acesso a novos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, inclusive à Internet (BRASIL, 2011c).

No contexto de medidas políticas de grande relevância, com ações diretas sobre a área de TA, situa-se também o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Plano Viver sem Limites), instituído em 2011 pelo Governo Federal (BRASIL, 2011b). Em seu eixo temático “acessibilidade”, esse plano inclui o Programa Nacional de TA, direcionado à ampliação do número de produtos dessa área, através de investimento em pesquisas e

projetos, para o desenvolvimento e inovação em TA (Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação) e a organização de redes de serviços de reabilitação e concessão de Tecnologia Assistiva (Ministério da Saúde).

Do mesmo modo, uma ação conjunta entre Secretaria Nacional de Direitos Humanos, Ministério da Fazenda e Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, em parceria com o Banco do Brasil, promoveu a criação de uma linha de crédito especial, subsidiado para compra direta de 250 itens de produtos de TA (o BB “Crédito Acessibilidade”), para pessoa física (BRASIL, 2013).

Considerando todos os fatores que têm fomentado recentes pesquisas e desenvolvimento de recursos e serviços de TA no Brasil, os resultados têm sido promissores, porém ainda enfrentam muitas contradições no plano educacional, especialmente pela escassez de projetos, mas também em termos de instrumentalismo ingênuo. Garcia e Galvão Filho (2012, p. 8) observam esta situação da seguinte forma:

Os estudos e análises referentes aos processos de pesquisa e desenvolvimento na área da Tecnologia Assistiva no Brasil ainda são bastante escassos. Raros mesmo. A escassez desses estudos acarreta, como uma de suas consequências mais importantes, grandes dificuldades para a definição e formatação de políticas públicas nessa área e para a configuração adequada de iniciativas de apoio e fomento a projetos com esse foco.

A Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva (PNTA), viabilizada pela Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, em parceria com o Instituto de Tecnologia Social (ITS, BRASIL), efetivou um levantamento entre os anos de 2005 a 2008, sobre a inovação na área de TA no Brasil, identificando e caracterizando as instituições que desenvolvem pesquisas e produzem ajudas técnicas ou produtos de apoio. Garcia e Galvão Filho (2012) analisam os dados obtidos nessa pesquisa, destacando algumas conclusões importantes para a reflexão sobre o contexto da TA no Brasil. Entre elas, está o fato de que a maior parte dos projetos desenvolvidos se concentrou em apenas três Estados da União (77% deles entre RS, SP e RJ). Os referidos autores ressaltam, a partir destes dados, “a necessidade de que se estudem formas de aumentar a capilaridade e distribuição das ações e pesquisas por todo o território nacional” (GARCIA; GALVÃO FILHO, 2012, p. 58).

De acordo com Garcia e Galvão Filho (2012), as necessidades de ações no campo da TA se tornam ainda mais importante nos estados do Nordeste, uma vez que, segundo o IBGE (2010), sua população com deficiência representa o segundo maior percentual dentre as

regiões brasileiras. Além disso, os autores ressaltam que mais um problema identificado na PNTA refere que os projetos nessa área se concentram mais em pesquisas (52,2%) do que em produtos (23%) e serviços (24,8), o que evidencia a necessidade de avanços na produção e distribuição de inovações. A maior parte dos projetos desenvolvidos estão relacionados às deficiências física e visual, deixando as demais necessidades desprovidas de ações concretas para as suas especificidades, principalmente quando se reportam às pessoas com deficiências múltiplas.

Garcia e Galvão Filho (2012) chamam a atenção sobre a questão da acessibilidade às pessoas com deficiência, no sentido de deixar de ser percebida como algo apenas opcional ou secundário, mas ser tratada como “um direito fundamental que possibilita o exercício pleno da cidadania e o acesso a outros direitos básicos como aprender, comunicar-se, trabalhar, divertir-se, etc.” (GARCIA; GALVÃO FILHO, 2012, p. 60). Nesse sentido, o acelerado avanço tecnológico da atualidade, principalmente na área das TICs, pode ter um papel fundamental na abertura de novos caminhos para incluir as pessoas no mundo, promover interação entre as diferenças, mobilizar soluções em conjunto e perspectivas no âmbito da TA.

A luta por um mundo melhor que respeita o outro é necessária, mas até que ponto os sujeitos participantes (gestor, educador/professor, estudantes) estão alienados de sua própria atitude e função social? Habermas (1996) é um crítico da razão instrumental e encontra no conceito de unidimensionalidade a base para uma crítica da tecnologia enquanto sinônimo de administração total nas sociedades avançadas e modos técnicos de pensar e agir, que limitam a comunicação cotidiana. Mas, o referido autor reconhece que interesses sociais ainda determinam a direção, as funções e o ritmo do progresso técnico. No entanto, cabe destacar que a instrumentalidade não se opõe às normas sociais, já que toda atitude tem uma dimensão social.

Certamente, tanto os recursos de TA quanto os de *acessibilidade* são indispensáveis para as pessoas com deficiência, seja na educação, na inserção laboral, como na vida em sociedade. Contudo, mesmo sendo observadas ações e programas importantes, as políticas atuais no Brasil ainda são insuficientes, porque não são mais possíveis soluções puramente técnicas para os problemas da complexidade educativa. Neste sentido, Mello (2008) aponta algumas das dificuldades evidenciadas, dentre estas, a disparidade entre as regiões do país com relação à oferta de produtos e serviços relacionados com o benefício da tecnologia assistiva.



Mello (2008) discute que, enquanto nos países da América do Norte e da Europa há investimentos em pesquisadores e em pesquisas sobre o tema desde a década de 50, no Brasil, há poucos investimentos e a utilização da tecnologia assistiva ainda se encontra limitada. Essa concepção vai ao encontro de uma visão de deficiência referenciada no paradigma inclusivo, que analisa as desvantagens ou limitações encontradas pelo indivíduo, em sua funcionalidade e possibilidades de participação, como resultados não só de suas deficiências individuais, mas também de deficiências e barreiras específicas do seu meio, interposto pelo ambiente e por realidades e condições socioeconômicas.

Assim, a pesquisa e o desenvolvimento de Tecnologia Assistiva ou de apoio deve levar em consideração essa realidade e estudar soluções, dispositivos, metodologias etc., que compensem ou reduzam as desmotivações e limitações não só do indivíduo, mas também do seu ambiente físico e social.

Em primeiro lugar, o termo tecnologia não indica apenas objetos físicos, como dispositivos ou equipamentos, mas antes se refere mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou “modos de agir” que encerram uma série de princípios e componentes técnicos. Uma “tecnologia de acesso a transportes públicos”, por exemplo, não consiste apenas numa frota de veículos acessíveis (ex.: autocarros com plataforma elevatória), mas engloba toda a organização dos transportes, incluindo controle de tráfego, implantação das paragens, informações e procedimentos de emissão/validação de bilhetes, serviço de clientes, formação do pessoal etc. Sem uma organização deste tipo, o simples veículo não ofereceria qualquer “transporte público”. Em segundo lugar, o termo de apoio é aplicado a uma tecnologia, quando a mesma é utilizada para compensar uma limitação funcional, facilitar um modo de vida independente e ajudar os idosos e pessoas com deficiência a concretizarem todas as suas potencialidades. (COMISSÃO EUROPEIA - DGXIII, 1999)

Desse modo, esse tipo de abordagem aponta que um sujeito será mais ou menos limitado, em termos de funcionalidade e participação, quanto mais ou menos deficiente ou acessível for o seu ambiente. As intervenções e modificações precisam ocorrer também na sociedade, para que esta possa tornar-se realmente acessível e inclusiva.

### *2.2.3 No cenário da escola inclusiva*

Estamos vivendo numa época de grandes mudanças e dilemas tecnológicos em todas as áreas do conhecimento, que revelam a necessidade da formação contemporânea estar integrada ao ensino virtual e às tecnologias assistivas (TA), sem qualquer tipo de restrição burocratizada. Conforme Lévy (1999), o virtual provocou em nossa sociedade a mesma

mudança que a invenção da imprensa por Gutemberg provocou no final da Idade Média. Entretanto, enquanto na ciência, nas artes, nos negócios, nas empresas, o uso dos meios de comunicação se tornou indispensáveis, o campo da educação ainda apresenta enorme resistência com relação ao uso pedagógico das tecnologias.

Diante dessa situação, é preciso ressaltar que as tecnologias se encontram de tal modo impregnadas no dia a dia dos sujeitos que a escola contemporânea não pode mais ignorá-las ou deixá-las de fora dos processos educativos e das práticas reflexivas, sendo igualmente importantes para ampliar as possibilidades no trabalho e respeito às diferenças, superando as formas homogeneizadoras de ensino.

Sem dúvida, a razão mais importante para o ensino inclusivo é o valor social da igualdade. Ensinamos os alunos através do exemplo de que, apesar das diferenças, todos nós temos direitos iguais. Em contraste com as experiências passadas de segregação, a inclusão reforça a prática da ideia de que as diferenças são aceitas e respeitadas. Devido ao fato das nossas sociedades estarem em uma fase crítica de evolução, do âmbito industrial para o informacional e do âmbito nacional para o internacional, é importante evitarmos os erros do passado. Precisamos de escolas que promovam aceitação social ampla, paz e cooperação (STAINBACK, 1999, p. 26-27).

A sociedade se encontra permeada por novas exigências e desafios de ordem marcante na área das tecnologias de informação e comunicação (TICs). As implicações dessa nova realidade têm afetado diretamente as relações dos seres humanos entre si, bem como suas relações com o conhecimento, com o saber e a informação. Em torno das tecnologias desdobram-se sentidos ambíguos, tensões e conflitos, que se manifestam em discursos e na forma assumida por algumas práticas educativas projetadas com potencialidades de recriação. Contudo, nenhuma tecnologia sobreviverá na escola apenas em modismo, em dotações orçamentárias e eventos que mascaram sua inércia e inoperância, se não alcançar a dimensão de espaço de recriação cultural e abertura para o agir comunicativo.

No contexto atual, as novas relações da humanidade com seus próprios processos de aprendizagem, no interior desses novos ambientes de interação e de aprendizagem, viabilizados pelas tecnologias, despontam como elementos estruturantes de múltiplas alternativas e concepções pedagógicas. Tudo leva a crer que o potencial transformador da TA se encontra na capacidade de conectar as inclinações sociais na possibilidade de fazer coisas novas em conjunto, amplificando e potencializando as energias criativas e o talento humano para a cooperação e o compartilhamento de experiências.

Nesse sentido, os inúmeros recursos tecnológicos hoje existentes, os quais possibilitam diferentes visões pedagógicas, muito mais do que simples ferramentas ou suportes para executar determinadas tarefas, se constituem em realidades que configuram novos ambientes de construção e produção de conhecimentos, que geram e expandem os contornos de uma lógica diferenciada nas relações do homem com os saberes e com os processos de ensino e de aprendizagem.

O processo de transformação da escola tradicional na direção da atualização de suas práticas e em sintonia com as mudanças sociais do mundo atual se configuram como condição para a retomada do seu relevante papel social, no intuito de construir uma escola sob o paradigma verdadeiramente inclusivo. De acordo com Mittler (2003), o paradigma da educação inclusiva pressupõe um processo de reestruturação em todas as esferas da escola, objetivando assegurar o acesso a oportunidades educacionais e sociais diversificadas.

Para Mantoan (2003), a inclusão implica em esforços de modernização e de reestruturação das condições de grande parte dessas instituições, fazendo-as admitir as necessidades de transformação nas práticas pedagógicas vigentes. Na perspectiva da educação inclusiva, o espaço escolar deverá se organizar para oferecer o serviço de Tecnologia Assistiva,

No desenvolvimento de sistemas educacionais inclusivos, as ajudas técnicas e a tecnologia assistiva estão inseridas no contexto da educação brasileira, dirigidas à promoção da inclusão dos alunos nas escolas. Portanto, o espaço escolar deve ser estruturado como aquele que oferece também os serviços de tecnologia assistiva (MEC, 2006, p.19).

Além da organização do ambiente escolar é de fundamental importância que o professor utilize uma metodologia que considere os processos de reestruturação e, que, conjuntamente, seja desafiadora, para que encontre uma coerência nas informações já existentes no cotidiano escolar, sistematizando, comparando, avaliando e contextualizando. Ou seja, o professor necessita questionar, instigar o nível de compreensão que existe na sala de aula e, a partir disso, implementar métodos diferenciados de utilização dos recursos tecnológicos existentes, que melhor respondam a mediação e eliminação das barreiras estabelecidas, a fim de favorecer o aluno no seu processo de desenvolvimento. Portanto, na perspectiva da sala de aula inclusiva, trabalhar com tecnologia assistiva é um enorme desafio, mas ao mesmo tempo uma forma de aprender e promover vida independente e inclusão social.

Cada vez mais a TA torna-se indispensável nos processos de aprendizagem, mediação e desenvolvimento dos alunos com deficiências. Em muitas situações, a TA é a única possibilidade de proporcionar o acesso ao conhecimento, desenvolver as habilidades dos alunos, favorecendo ações como estudar, comunicar, interagir, participar, entre outras. Nesse aspecto, considerando a concepção sócio-histórica do desenvolvimento humano proposta por Vygotsky (1994), os recursos de TA e de acessibilidade podem ser situados como mediadores instrumentais na formação da pessoa com deficiência, como sujeito dos seus processos, a partir da potencialização da sua interação social no mundo. Para este autor, é a possibilidade de relacionar-se, de entender e ser entendido, de comunicar-se com os demais, o que impulsiona o desenvolvimento do homem na vida em sociedade.

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. [...]. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento enraizado nas ligações entre a história individual e a história social. (VYGOTSKY, 1994, p. 40).

A partir dos estudos de Vygotsky (1997), é possível afirmar que se hoje o aluno com alguma deficiência precisa de alguma compensação, talvez a principal delas seja a linguagem (falada ou com uso de símbolos alternativos), uma vez que nas escolas há uma carência de interação dos conhecimentos e desafios propostos nas atividades pedagógicas, que se reflete na palavra e na comunicação abstraída da realidade. Para Vygotsky (1997), a deficiência de uma função ou lesão de um órgão faz com que o sistema nervoso central e o aparato psíquico assumam a tarefa de compensar o defeito: “todo defeito cria os estímulos para elaborar uma compensação” (VIGOTSKI, 1997, p. 14). Assim, por meio dos recursos tecnológicos é possível ao aluno com deficiência “internalizar atividades socialmente organizadas pela fala” no processo de ensino e de aprendizagem (BAQUERO, 1998, p. 27).

De modo geral, compreende-se que a educação necessita ir além da capacidade estritamente operacional das tecnologias, abrangendo todas as dimensões da formação humana. Neste sentido, há fortes indícios de que a integração das tecnologias assistivas nos procedimentos escolares se legitima como mediação importante para assegurar às práticas educativas processos de inclusão social, autonomia, intercâmbio e socialização de conhecimentos e, especialmente, de respeito às diferenças. Em suma, a educação necessita transcender a instrumentalidade técnica para abarcar todas as dimensões da racionalidade

humana, como propõe Tardif (2007, p. 128): “uma pedagogia que priorize a tecnologia da interação humana, colocando em evidência, ao mesmo tempo, a questão das dimensões epistemológicas e éticas”, apoiada necessariamente em uma visão holística de mundo, de homem e de sociedade.

Freire (2000, p. 90) também destaca que “é na inserção no mundo e não na adaptação a ele que nos tornamos seres históricos e éticos, capazes de optar, de decidir, de romper”. De acordo com a problematização freireana, é preciso pensar criticamente sobre o modo como as relações de aprendizagem (educador-educando) se metamorfoseiam em termos de conhecimentos, diante dessa nova forma de produção tecnológica da cultura, que redimensiona a constituição da subjetividade humana.

Assim, percebe-se que conceitualmente inclusão não é apenas integração pessoal para se ajustar a uma sociedade, mas é mobilização social para reconhecer e acolher os sujeitos. Dessa forma, se a educação deve formar sujeitos críticos, participantes e atuantes, seria realmente uma violência que os homens, seres históricos e necessariamente inseridos num movimento de busca pela própria constituição e transformação com outros homens, fossem tratados como indivíduos que precisam de uma educação compensadora na simples adaptação ao instituído.

As dificuldades encontradas pela educação inclusiva penetram capilarmente a existência cotidiana do ser humano com a mesma intensidade com que surgem as tecnologias assistivas. Logo, repensar sobre a produção expressiva das tecnologias assistivas no cenário educacional, constitui-se num modo privilegiado de visualizar tais instrumentos na efetivação de um paradigma de educação inclusiva, no sentido de potencializar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, assim como um mecanismo para estranhar e desacomodar preconceitos históricos de práticas pedagógicas conservadoras.

Todavia, nota-se que a utilização das tecnologias assistivas encontra-se atrelada sobremaneira às restrições de ordem formativa, cultural, econômica e social do cotidiano escolar. É justamente através desta lógica que se observa uma tensão, que exige um esforço para o conhecimento e cria uma sensação de indiferença ou negação de avanços e ações. Há um subaproveitamento referente às possibilidades das tecnologias assistivas constituírem-se recursos para o desenvolvimento de aprendizagens sociais, uma vez que raramente são utilizadas nos planejamentos de aulas ou inseridas na formação de professores. Segundo Mantoan (2003), os professores são bastante resistentes às inovações educacionais e

consideram que a proposta de uma educação para todos pode ser válida, porém utópica, pois não se concretiza numa realidade com muitos alunos e nas circunstâncias em que os professores trabalham hoje, especialmente nas redes públicas de ensino.

Em sua investigação, Pimenta (2000, p.15), defende que “o trabalho do professor é mediar os processos constitutivos da cidadania dos alunos, ou seja, é o professor quem irá formar futuros cidadãos, ou não”. Já Perrenoud (2002a), diz que ninguém deve pensar que utilizando um quadro negro em aula prepara os alunos para usá-lo na vida. Com o computador é diferente, ao utilizá-lo, os alunos aprendem a fazê-lo em outros contextos e interações. Por conseguinte, formar para as novas tecnologias é formar o sujeito para a vida, para que aprenda a ter o senso crítico, desperte para a pesquisa, crie e reconstrua de forma lúdica e prazerosa os conteúdos que lhes são apresentados. Para isso, o professor necessita, de fato, usar os recursos tecnológicos nas suas ações educativas.

#### *2.2.4 Interfaces com a exclusão e a inclusão*

A problemática da inclusão via TA é algo recente em nossa cultura, mas constituiu-se num fenômeno social da história humana. Contextualizando a historicidade do binômio inclusão/exclusão social das pessoas com deficiência, esta acontece desde os primórdios da humanidade. A mitologia Grega citava formas de castigo, como a cegueira, considerada fruto da ira divina, como também ilustrava alguns trechos na Bíblia. “O ferreiro divino Hefáisto nasceu manco e tão feio que sua mãe, Hera, o atirou no rio. Salvo pelas ninfas, tornou-se um artesão famoso”. (WILKINSON, 2002, p. 57).

As deficiências poderiam também ser motivadas por autoflagelação, fato percebido no mito de Édipo, que furou seus olhos e foi viver em um exílio com suas filhas. Na idade Média, época em que aconteciam muitas perseguições às pessoas que nasciam com alguma deficiência (como retrata a obra “O Corcunda de Notre-Dame”, de Victor Hugo, em 1831, na figura de Quasímodo), os sujeitos considerados loucos, com alguma deficiência mental ou física, eram mandados para a fogueira, pois eram vistos como possuídos pelos espíritos malignos.

[...] sabe-se que as pessoas desviantes/diferentes/deficientes tinham, conforme o momento histórico e os valores vigentes, seu destino selado de forma inexorável: ora eram mortas, assim que percebidas como deficientes, ora eram simplesmente

abandonadas à “sua sorte”, numa prática então eufemisticamente chamada de “exposição” (AMARAL, 1995, p. 43).

Para Mazzotta (2005), a própria religião cristã, ao colocar o homem como “imagem e semelhança de Deus”, portanto, ser perfeito, acrescia a ideia da condição humana, incluindo-se aí a perfeição física e mental. E, no caso de não serem “parecidos com Deus”, os deficientes (ou imperfeitos), eram postos à margem da condição humana e tidos como culpados de sua própria diferença. Os hospitais e asilos de caridade, com objetivos de abrigar, proteger e educar, acabavam excluindo-os da convivência social. Tal circunstância foi uma constante na tradição cultural ao longo da história, cujo entendimento daquilo que é “diferente” está atrelado à visão de deficiências fisiológicas, às origens étnicas e à condição financeira.

Aranha (1995) refere que durante o transcorrer dos séculos XV e XVI a deficiência começou a deixar de ser vista como um problema teológico e moral e passou a ser vista como um problema médico. Assim, começaram a surgir os primeiros hospitais psiquiátricos, como locais de confinamento, com o objetivo de esconder esses indivíduos considerados doentes e que incomodavam a sociedade, mais do que realmente tratá-los. Essa trajetória das pessoas com deficiência é marcada pela exclusão, pois eram consideradas à margem do pertencimento social. Tudo indica que a seleção natural é que determinava sua inclusão social.

A questão do preconceito à pessoa com deficiência também permeou o contexto educacional brasileiro ao longo do tempo. De acordo com Mazzotta (2005), a história da educação no Brasil, em seus mais de quinhentos anos, está fortemente marcada pela exclusão escolar. Desde a colonização, os alunos eram diferenciados e classificados, conforme sua classe social, cor, gênero, raça, tipo de deficiência entre outras classificações excludentes. As oportunidades eram para poucos e somente a elite tinha acesso à escola.

Hoje as diferenças físicas, sociais, culturais, étnicas ou de qualquer outra ordem, que antigamente justificavam a exclusão, são compreendidas como uma forma de possibilitar a convivência com a diversidade e de aprender com as diferenças pessoais. Nessa perspectiva, “ir à escola passa a ser considerado como o equivalente a ter circulação social, ser reconhecido como parte integrante da *polis*”, ampliando o universo de integração social, formação inclusiva, política e pedagógica (BAPTISTA, 2009, p.7).

No entender de Passerino (2005, p. 103), “a educação inclusiva traz benefícios para a sociedade e para todos os envolvidos [...], pois propicia a criação de uma sala de aula que

respeita as diferenças e a diversidade”, na qual as pessoas aprendem a compartilhar, compreender, trocar ideias e admirar as qualidades dos outros na heterogeneidade humana, como possibilidade e não como prejuízo em termos de diferenças físicas e cognitivas.

As ações relacionadas à integração e inclusão escolar no Brasil se encontram especificadas na Declaração de Salamanca (1994), que no item 3 aponta que todas as escolas deveriam acomodar todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. As escolas deveriam incluir crianças deficientes e superdotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes às minorias linguísticas, étnicas, culturais e crianças de outros grupos em desvantagem ou marginalizados.

A Declaração de Salamanca (1994) é um dos principais documentos oficiais, fruto de um esforço compartilhado que visa à inclusão social, cuja orientação converge para que as escolas se ajustem às necessidades de todos os estudantes. Segundo a Unesco (1994), as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras.

A adesão do Brasil à Declaração de Salamanca se iniciou na década de 1990, gerando ações como a criação da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional, que norteia a abordagem inclusiva para os sistemas regulares de ensino, dando ênfase à Educação Especial, ao afirmar que “[...] os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades” (BRASIL, 1996, p. 24).

Posteriormente, a ação pedagógica passa a ser identificada como a inter-relação entre os diversos elementos constitutivos do processo educativo, através de diferentes linguagens e formas de expressão, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino, anunciando os princípios de universalização da educação da atualidade (BRASIL, 2006). Essa diretriz segue as indicações da Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, segundo a qual, a inclusão deve se dar em todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior (BRASIL, 2008).

Mais recentemente, Beyer (2013) defende que o desenvolvimento humano acontece culturalmente pelo livre acesso de todos os estudantes aos bens culturais. Nessa perspectiva, a educação inclusiva trabalha com as diferenças dos sujeitos como caminho aberto para aprender com a diversidade e não como uma visão de diferenças antagônicas que conduzem a



exclusão. Souza (2013) reforça essa visão ao dizer que o processo de ensino e de aprendizagem para o trabalho com deficiências passa pela reformulação curricular, para que tenha sentido e significado às ações educativas e que possibilite a construção de uma rede conceitual cognitiva, motora, afetiva e linguística.

Cabe mencionar a importância de apoios e mediação permanente, para além dos oferecidos atualmente pelo cenário escolar brasileiro, uma vez que a inclusão depende das experiências de aprendizagem intersubjetivas e compartilhadas no ambiente escolar, assim como de atividades que estimulem precocemente os sujeitos para exercerem a cidadania enquanto oportunidade de participar da vida coletiva. Assim, entrelaçar as distintas reflexões teóricas significa repensar sobre algumas concepções que têm orientado o pensamento da inclusão numa perspectiva social, o que implica mudanças e um repensar da prática educativa.

Com o passar do tempo e a conseqüente humanização do homem, foi surgindo novos conceitos de práticas inclusivas, tais como a implantação de leis e decretos, visando garantir os direitos e necessidades das pessoas com deficiência. Conforme indica Mantoan (2003, p. 57), compreender a inclusão como uma ação ou política para todos (de forma global e total) implica “a inserção de sujeitos excluídos, preparando as futuras gerações para o convívio com a diversidade [...], deixando de lado a perspectiva de que a inclusão é para os que possuem necessidades especiais”.

Perrenoud (2001, p. 69), descreve que o fracasso escolar nasce daquilo que se chama de “indiferença às diferenças” e ilustra tal problema nas relações escolares a partir da seguinte colocação:

No início do ano, um professor de ensino fundamental depara-se com 20 a 25 crianças diferentes em tamanho, desenvolvimento físico, fisiologia, resistência ao cansaço, capacidades de atenção e de trabalho; em capacidade perceptiva, manual e gestual; em gostos e capacidades criativas; em personalidade, caráter, atitudes, opiniões, interesses, imagens de si, identidade pessoal, confiança em si; em desenvolvimento intelectual; em modos e capacidades de relação e comunicação; em linguagem e cultura; em saberes e experiências aquisições escolares; em hábitos e modo de vida fora da escola; em experiências e aquisições escolares anteriores; em aparência física, postura, higiene corporal, vestimenta, corpulência, forma de se mover; em sexo, origem social, origem religiosa, nacional ou étnica; em sentimentos, projetos, vontades, energias do momento. (PERRENOUD, 2001, p. 69).

Embora já se trabalhe na perspectiva de uma educação inclusiva, as escolas e muitos professores consideram as diversidades como um problema para a escola, pois entendem que

os alunos deveriam se adequar (enquadrar) em um determinado padrão de aprendizagem, desconsiderando as singularidades e diferenças. Talvez porque afastamos o aluno-problema que precisa de nós, para atender ao aluno que senta bem à frente da sala, nas primeiras classes. Com base nessa constatação, as políticas públicas de inclusão implementadas no Brasil, conforme Bezerra e Souza (2012), não são suficientes, pois o acesso à escola não pressupõe formação de qualidade, apenas assegura a inserção do aluno. Neste caso, o sujeito diferente, ao invés de ter reconhecido o seu direito de manifestar-se de formas distintas daquela estabelecida como padrão, passa a ser visto como incapaz de acompanhar o processo de aprendizagem, tornando-se, muitas vezes, vítima de exclusão, discriminação, preconceito do outro (professor e colega) que o projeta como um sujeito limitado.

A ideia da segregação e marginalização dos sujeitos também é abordada por Paulo Freire (2000), ao afirmar que a educação quando analisada na instância da evasão escolar é um *eufemismo cruel*, uma espécie de exclusão dos outros, dependente da nossa própria vontade. A desigualdade pode conferir à escola uma atmosfera hostil e opressiva, pois a criança quando obrigada a submeter-se a um ambiente ameaçador, autoritário e desrespeitoso, será levada a reprimir a sua autenticidade, criatividade, vontade, autonomia e motivação. Ou seja, a exclusão social apresenta-se através de muitas facetas, revelando-se pela indiferença, preconceito, intolerância, conformismo e pelas ações autoexclusivas, desmotivadoras e reprodutoras que realizamos, inclusive por meio das tecnologias na escola. Ao mesmo tempo, ainda se percebe que os professores, de um modo geral, continuam refratários em aceitar alunos com perfil de inclusão. Sobre a questão do preconceito e da exclusão social, Glat (1995, p. 17), nos lembra que:

[...] a segregação social e a marginalização dos indivíduos com supostas deficiências têm raízes históricas profundas, e a sua integração escolar não pode ser vista apenas como um problema de políticas públicas, pois envolve, sobretudo, o significado ou a representação que as pessoas (no caso, os professores) têm sobre o deficiente e, como esse significado determina o tipo de relação que se estabelece com ele.

Diante dos fatos, compreende-se que esses entraves somente serão superados, quando verdadeiramente toda a comunidade escolar estiver inserida num contexto de escola inclusiva, convivendo harmoniosamente e percebendo que outro modo de conhecer, educar, aprender e conviver com as diferenças é possível. Como assegura Mantoan (2003, p. 16), “[...] se o que pretendemos é que a escola seja inclusiva, é urgente que seus planos se redefinam para uma

educação voltada para a cidadania global, plena, livre de preconceitos, que reconheça e valorize as diferenças”.

Refletindo sobre o conceito de escola inclusiva, Moraes (2003, p. 49), destaca que “a educação é um processo que só acontece por meio das relações de cuidado na convivência das diversidades. Educar é viver junto às potencialidades, respeitando as diferenças na aceitação do outro”. Portanto, para configurar um ambiente de inclusão, a escola deve reconhecer e respeitar as diferenças, em termos de identidades e de cultura institucional, que aproveita estas dimensões criadoras dos distintos sujeitos para benefício de uma educação colaborativa e democrática.

### *2.2.5 Interconexões com os ambientes de ensino e de aprendizagem*

O desenvolvimento tecnológico tem integrado cada vez mais as pessoas ao redor do mundo. Novas tecnologias surgem a todo instante, trazendo enormes benefícios na qualidade de vida da população. No caso da pessoa com deficiência, a tecnologia se transformou na sua grande aliada, sendo de fundamental importância na ampliação do convívio social.

Entretanto, a inclusão tecnológica somente será possível quando as pessoas excluídas recuperarem sua dignidade no contexto da sociedade, por meio da participação em ações coletivas. Nessa perspectiva, Lévy (1999), aposta em um movimento social da cibercultura e do ciberespaço. O referido autor percebe nesses movimentos a possibilidade de inclusão social, a partir da interconexão das comunidades virtuais e da inteligência coletiva.

Diante dessa nova realidade e da presença inexorável dos recursos tecnológicos no cotidiano de todos nós, o sistema educacional tem buscado apoio da tecnologia assistiva para implantar uma escola que tenha como premissa a educação inclusiva. Para atingir esse objetivo, os recursos de TA se configuram como um grande alento e promessa inclusiva. Assim sendo, tal realidade, em qualquer tempo, defronta a atuação pedagógica com desafios e possibilidades de aprendizagem, despertando grande motivação no atendimento aos alunos que são público-alvo da Educação Especial.

Portanto, a tecnologia assistiva, como uma dimensão interativa de apoio ao ensino e à aprendizagem apresenta um potencial de inserção social inovador. Desse modo, para transformar os métodos tradicionais de ensino e de aprendizagem e, conseqüentemente, construir uma escola inclusiva, a presença da TA é indispensável. Nesse contexto, os

princípios sobre a Educação Inclusiva são reforçados com a promulgação da Constituição Federal de 1988, mesmo que não conste em sua redação o termo *inclusão*. Sobre esta questão, Pontes (2007, p. 162), afirma que “apesar de a Constituição não conter a expressão inclusão, são os princípios dessa filosofia que se encontram albergados no texto constitucional”.

Assim, a Constituição Federal de 1988, em seu Inciso III, do Art. 208, prevê o Atendimento Educacional Especializado, preferencialmente, na rede regular de ensino (BRASIL/CF, 1988). Cabe ressaltar, que o Atendimento Educacional Especializado não é uma novidade, porém, a referida Constituição Federal modifica-o, ao defini-lo como complemento. Antes desta Lei, o AEE era compreendido como um ensino substituto para assegurar a homogeneidade entre os alunos (KASSAR, 1999; FERREIRA e GUIMARÃES, 2003). Logo, para Alves (2006, p. 15), o atendimento educacional especializado constitui parte diversificada<sup>12</sup> do currículo dos alunos com deficiências, organizado institucionalmente para apoiar, complementar e suplementar os serviços educacionais, permitindo conectar o individual ao social, em uma dimensão formativa e autotransformadora.

No entendimento de Mantoan (2009), o sentido ambíguo e polissêmico da Educação Especial, acentuado pela imprecisão dos textos legais que fundamentam as propostas educacionais, traz sérios problemas de exclusão. De acordo com a referida autora, ainda é difícil distinguir a Educação Especial, tradicionalmente conhecida e praticada, de sua nova concepção, isto é, o Atendimento Educacional Especializado, como uma produção educativa complementar ou suplementar na formação dos alunos com deficiência. Ou seja,

A Constituição admite que o atendimento educacional especializado também pode ser oferecido fora da rede regular de ensino, em qualquer instituição, já que seria apenas um complemento, e não um substitutivo, do ensino ministrado na rede regular para todos os alunos. Mas na LDB (art. 58 e seguintes), consta que a substituição do ensino regular pelo ensino especial é possível (MANTOAN, 2006, p. 28).

A Resolução nº 04/2009 (BRASIL/CNE, 2009), reforça o Atendimento Educacional Especializado como um sistema de apoio à escolarização de alunos com deficiências. Nessa perspectiva, o Atendimento Educacional Especializado é compreendido como “o conjunto de

---

<sup>12</sup> A LDB, em seu artigo 26, determina: Os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.

atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos, organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular”.

Fávero (2009) destaca que o AEE é denominado pela LDBEN/96 de *Educação Especial*. A referida Lei concebe e executa o AEE sob duas perspectivas: a primeira se caracteriza por um ensino segregado, com escolas distintas, designadas de especiais e/ou especializadas, tendo como foco exclusivo os alunos com deficiência. Nesse formato de ensino o aluno pode cursar a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, substituindo totalmente o acesso desse educando à escola comum. Quanto à segunda perspectiva, o AEE é tratado como apoio, não substituindo, mas complementando a educação.

Na concepção de Fávero (2007, p. 20), “o AEE não deve ser adotado de forma obrigatória ou como condição para o acesso ao ensino comum”. Segundo esta autora, o AEE precisa ser oferecido no turno inverso ao do ensino comum, para que o aluno continue frequentando as aulas regularmente e realize ações também na Sala de Recursos Multifuncionais da própria escola. Caso a escola não tenha a SRM e o professor especializado para o atendimento específico, este poderá ser realizado em outra escola do ensino regular ou, ainda, em Centros Educacionais Especializados.

Relacionado aos anteriores, o Decreto nº 6571/2008 (BRASIL, 2008) refere que os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos.

Melo (2008) lembra que em relação à política de educação especial na perspectiva inclusiva, desde o ano de 2006 o Governo Federal tem propalado um discurso acerca SRM, como sendo espaços pedagógicos com o objetivo de viabilizar o acesso das pessoas com deficiência à rede de ensino regular. Contudo, mesmo sendo dever do Poder Público e dos pais, conforme apregoa o Artigo 5º da LDBEN/96 (BRASIL, 1996), no referente à garantia de matrícula na escola, a realidade no contexto da rede pública de ensino ainda mostra bastante resistência no caso de matrícula para alunos com algum tipo de deficiência.

É importante lembrar que o Artigo 8º da Lei 7.853/89 (BRASIL, 1989) aponta como crime às atitudes discriminatórias à pessoa com deficiência no contexto escolar. Assim, a negativa de matrícula por parte da escola se configura em violação a esta Lei, constituindo-se

em crime punível com reclusão de 1 a 4 anos, além de multa, nas situações caracterizadas, tais como: recusar, suspender, procrastinar, cancelar ou fazer cessar, sem justa causa, a inscrição de aluno em estabelecimento de ensino de qualquer curso ou grau, público ou privado, por motivos derivados da deficiência. Como já assinalamos, mesmo com a existência de regulamentação legal garantindo matrícula escolar à pessoa com deficiência, são frequentes os casos de infração a esta Lei. O Governo, por sua vez, mascara a realidade e se mostra omissos para resolver essa situação contraditória. Ao mesmo tempo, os avanços por meio de leis e decretos elaborados pela política de educação são ainda muito incipientes e postos em ação de forma autoritária, mecânica, tecnicista, descontextualizada e fragmentada. Por isso, urge que a política do governo voltada à Educação Especial contemple, de fato, o acesso de todas as diferenças na educação, que têm sido historicamente desvalorizadas e preservadas por meio de relações de poder. Sobre isso, Kassir (2007), Silva e Oliveira (2008) afirmam que a ampliação do Atendimento Educacional Especializado, no modelo proposto pela política de Educação Especial, na perspectiva inclusiva, reflete uma política de barateamento da educação, permeada pela valorização do menor gasto e aprendizagem mínima, garantindo a eficiência.

Os resultados do Censo Escolar, referente à Educação Básica do ano de 2008, foram analisados por Kassir (2010), os quais indicaram um considerável crescimento nas matrículas dos alunos provenientes da Educação Especial em direção ao ensino regular. De acordo com a autora, o indicador de matrículas ultrapassou de 48,8% do total de alunos com deficiência, em 2007, para 54% em 2008, o que demonstra, de certo modo, que essas pessoas estão chegando à escola, porém, cumprindo somente um elemento de inclusão, que é a matrícula.

Ao refletir sobre a inclusão escolar, Mantoan (2006, p. 39) sinaliza que “não adianta admitir o acesso de todos às escolas sem garantir o prosseguimento da escolaridade até o nível que cada aluno for capaz de atingir”, visto que apenas o direito de matricular alunos com deficiência na escola regular não significa inclusão escolar. Mantoan, Prieto e Arantes (2006, p. 34) consideram que, “embora sem respaldo teórico, no discurso recorrente de muitos profissionais da educação a inclusão escolar tem sido expressão empregada com sentido restrito e como se significasse apenas matricular alunos com deficiência em classe comum”. Logo, o Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, instituído pelo MEC/SECADI, por meio da Portaria Ministerial nº 13/2007 (BRASIL, 2007c), é apenas um

dos instrumentos de apoio na oferta de Atendimento Educacional Especializado para estimular a articulação entre os diferentes.

Destaca-se, que o objetivo do programa acima mencionado é oferecer apoio aos sistemas de ensino na oferta do AEE, sob duas formas: a primeira, como *complementação à escolarização* dos alunos com deficiência, para completar a aprendizagem com recursos pedagógicos, facilitando assim, a compreensão dos conteúdos desenvolvidos na sala de aula regular; a segunda, como *suplementação à escolarização* dos alunos com altas habilidades e superdotação, a fim de adicionar e ampliar os conteúdos do currículo escolar.

As Salas de Recursos Multifuncionais, conforme determinado no Decreto nº 6.571/2008 (BRASIL, 2008), estão organizadas da seguinte forma: Tipo I, planejada para o atendimento de alunos com diferentes deficiências, exceto a deficiência visual; Tipo II, constituída de recursos para o atendimento das diferentes deficiências, inclusive a deficiência visual. Salienta-se que as SRM estão constituídas por uma gama de recursos de tecnologia assistiva enviados pelo MEC, por meio do Censo Escolar MEC/INEP do ano anterior ao vigente. Segundo o Documento Orientador do Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais, a Sala do Tipo I, correspondente ao período de 2011 a 2012 está constituída pelos seguintes itens:

Tabela 1 - Composição das SRM Tipo I (Ano 2011/2012)

<b>Equipamentos Tecnológicos</b>	<b>Materiais Didáticos/Pedagógicos</b>
2 Computadores	1 Software para comunicação aumentativa e alternativa
2 Estabilizadores	1 Esquema corporal
1 Impressora multifuncional	1 Sacolão criativo
1 Roteador Wireless	1 Quebra cabeças superpostos – sequência lógica
1 Mouse com entrada para acionador	1 Bandinha rítmica
1 Acionador de pressão	1 Material dourado
1 Teclado em colmeia	1 Tapete alfabético encaixado
1 Lupa eletrônica	1 Dominó de associação de ideias
1 Notebook	1 Memória de numerais
<b>Mobiliário</b>	1 Alfabeto móvel e sílabas
1 Mesa redonda	1 Caixa tátil
4 cadeiras para mesa redonda	1 Kit de lupas manuais
2 Mesas para computador	1 Alfabeto Braille
2 Cadeiras giratórias	1 Dominó tátil
1 Mesa para impressora	1 Memória tátil
1 Armário, 1 Quadro branco	Plano inclinado – Suporte para livro

Fonte: Brasil (2012).

Quanto à SRM do Tipo II, também referente ao período de 2011 a 2012, esta se encontra equipada com todos os itens discriminados na tabela acima (Tabela 1), mais o acréscimo dos recursos de TA destinados ao AEE dos alunos com deficiência visual, conforme relacionados na Tabela 2.

Tabela 2 - Composição das SRM Tipo II (Ano 2011/2012)

<b>Equipamentos Tecnológicos e Materiais Didáticos/Pedagógicos</b>
1 Impressora Braille – pequeno porte
1 Scanner com voz
1 Máquina de escrever em Braille
1 Globo terrestre tátil
1 Calculadora sonora
1 Kit de desenho geométrico
2 Regletes de mesa
4 Punções
2 Soroban
2 Guias de Assinatura
1 Caixinha de números
2 Bolas com guizo

Fonte: Brasil (2012).

Ressalta-se, que no período de 2013 até o final do ano de 2015, as SRM foram complementadas por diversos Equipamentos Tecnológicos e de Materiais Didáticos Pedagógicos, tais como:

Tabela 3 - Kit de Atualização (Ano 2013/2015)

<b>Atualização - Equipamentos e Materiais Didáticos/Pedagógicos</b>
2 Notebooks
1 Impressora multifuncional
1 Material dourado
1 Alfabeto móvel e sílabas
1 Caixa tátil
1 Dominó tátil
1 Memória Tátil
1 Alfabeto Braille
1 Caixinha de números
2 Bolas com guizo
1 Bola de futebol com guizo
1 Lupa eletrônica
1 Scanner com voz
1 Máquina de escrever em Braille
1 Mouse estático de esfera
1 Teclado expandido em colmeia

Fonte: Brasil (2012).



É importante frisar que a entrega dos itens que compõem as SRM ocorre diretamente na escola, no endereço registrado no Censo Escolar, por empresas diferentes, em prazo contado a partir da emissão da Autorização de Entrega. O MEC/SECADI acompanha e fiscaliza essa execução nas diferentes regiões do país, por meio do sistema informatizado de monitoramento para atestar sua conformidade.

O interesse de manter a qualidade dos itens, o cumprimento dos prazos e a garantia dos recursos são tanto da empresa contratada, como da contratante (MEC/SECADI/FNDE) e dos beneficiários (escola/sistemas de ensino). Assim, os gestores das secretarias de educação e das escolas devem conhecer e conferir as quantidades e a especificação dos itens, além de colaborar para que a entrega e a instalação ocorram nos prazos previstos.

Após o recebimento dos equipamentos e a devida instalação da SRM, o AEE deve ser organizado em um cronograma, com carga horária individual ou em pequenos grupos e realizado por professores com formação para atuação nestes ambientes de aprendizagem e por profissionais de apoio às atividades de vida diária, precisando haver articulação entre os professores da Educação Especial e os da sala de aula regular.

Por isso, trabalhar a questão da acessibilidade às comunicações e informações do AEE requer ainda “formação continuada de toda a equipe escolar, assim como participação da família e dos demais serviços públicos de saúde, assistenciais, além do registro anual no Censo Escolar MEC/INEP das matrículas no AEE”. (BRASIL, 2012, p. 7-8). Convém ainda destacar que entre as atribuições do professor da SRM encontra-se:

A elaboração, execução e avaliação do plano do AEE; definição do cronograma e das atividades; organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis; ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE como: Libras, Braile, orientação e mobilidade, língua portuguesa para alunos surdos, informática acessível, comunicação alternativa e aumentativa, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e enriquecimento curricular; articulação e orientação aos professores da classe comum e às famílias; interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outras (BRASIL, 2012, p. 9).

É de grande relevância mais uma vez mencionar que o governo federal no ano de 2011 promulgou o Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011), tornando sem efeito o decreto n. 6.571/2008. Neste último documento havia a previsão de apoio técnico e financeiro para implantação das SRM somente na rede pública do ensino regular. Todavia, o supracitado Decreto foi revogado pelo Decreto nº 7.611, de 17, de novembro de 2011, que estende para além da rede pública, o financiamento das SRM, conforme expresso no Parágrafo 1º do Art.

14. Segundo o Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011), serão consideradas, para a Educação Especial, as matrículas na rede regular de ensino, em classes comuns ou em classes especiais de escolas regulares, e em escolas especiais ou especializadas.

Paradoxalmente ao discurso do governo em relação à implementação de políticas responsáveis voltadas à Educação Especial, tanto no decreto nº 6.571/2008 quanto no decreto nº 7.611/2011, são claras as demonstrações de descontinuidade nas ações governamentais acerca deste objetivo, pois não há uma regularidade nos procedimentos, ora apresentam avanços e em seguida retrocessos. Exemplo notório desse comportamento contraditório por parte do governo é traduzido no novo decreto, o qual desobriga a matrícula na rede regular de ensino público, mas abre a possibilidade para matrículas em classes especiais de escolas regulares e em escolas especiais ou especializadas. Por conseguinte, trata-se do evidente retorno ao ensino segregador, com escolas separadas, designadas especiais e especializadas, que *subliminarmente* estão voltadas apenas para pessoas com deficiência.

Por fim, acredita-se que a ampliação das matrículas é um fator imprescindível para o acesso das crianças que apresentam deficiência à escola regular, porém não é suficiente. Sem dúvida, para que de fato seja ofertada uma educação inclusiva e de qualidade superior, faz-se necessário considerar tanto a garantia da matrícula quanto a permanência e a possibilidade de construção de conhecimento na sala de aula regular e no AEE. Sendo assim, esses princípios devem fazer parte do Projeto Político-Pedagógico da escola e elaborado em consonância com as necessidades da comunidade escolar.

### *2.2.6 Repercussões na contemporaneidade*

As representações sociais e culturais das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão alterando intensamente os ambientes de interação e de aprendizagem viabilizados por esses artefatos, especialmente os elementos e as concepções pedagógicas. Muito além de serem percebidas como simples ferramentas ou suportes para execução de tarefas, as tecnologias se configuram em novos ambientes de construção e produção de conhecimentos, gerando e ampliando os contornos de uma lógica diferenciada nas relações do homem com os saberes, com os outros e com os processos de aprendizagem globais. Esse novo comportamento diante do mundo atual é definido por Assmann (2000) como “sociedade

da informação”, na qual as TIC são amplamente utilizadas, configurando uma sociedade de aprendizagem emancipadora.

Castells (2000) acrescenta que, no final do século XX, houve a transformação de nossa cultura material pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico, que se organiza em torno da tecnologia da informação. Com a presença constante das novas tecnologias no contexto da sociedade contemporânea, as transformações e os avanços sociais têm acontecido de forma muito rápida e revolucionária. Os reflexos deste novo comportamento são revelados pelas redes sociais, que se modificam de acordo com as necessidades dos usuários, gerando um choque de crenças e de paradigmas culturais, principalmente no âmbito da educação. Nesse aspecto,

[...] trabalhar com tecnologia é trabalhar com algo dinâmico. O que hoje é ponta, amanhã é obsoleto, exigindo novos procedimentos, conceitos e atitudes para inovar. A tecnologia faz parte do acervo cultural de um povo, por isso existe na forma de conhecimento acumulado, e por essa razão está em contínua produção. (VERASZTO et al., 2008, p. 78).

No entanto, esta rapidez no acesso às informações e aos novos saberes se tornam, paradoxalmente, muito rapidamente superados e anacrônicos. Nesse sentido, Lévy (1999, p. 157), sinaliza que “pela primeira vez na história da humanidade a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no final de sua carreira”.

Com base na realidade atual, a escola precisa modificar a lógica convencional do processo de transmissão cultural como adequação e reprodução, revelando o seu sentido formativo apreendido na experiência da própria dialética vivida em sociedade. Nessa perspectiva, compreende-se que as novas tecnologias podem ser os instrumentos na superação das barreiras impostas pelo preconceito e segregação, principalmente aos alunos público-alvo da Educação Especial. Nas palavras de Mantoan (1997), através da tecnologia é possível proporcionar às pessoas que não se movem mais, que vivem praticamente isoladas do mundo exterior e que só movimentam os olhos, uma solução capaz de inseri-las novamente na sociedade, nos estudos, aumentando sua autoestima, autonomia e confiança.

Para Almeida (2005), propiciar a fluência tecnológica significa utilizar de forma crítica as tecnologias da informação e comunicação, interagir com palavras, gráficos, imagens, sons, localizar, selecionar e avaliar criticamente a informação, conhecer e dominar as regras necessárias à prática social da comunicação com suporte das mídias. Nesse aspecto, para que

a escola consiga acompanhar o avanço tecnológico atual, ela necessita ser receptiva às novas tecnologias e aos recursos diversos, oportunizando assim novas vivências socialmente válidas.

A ambiguidade na utilização das tecnologias na educação é algo que provoca questionamentos e que revela um certo estranhamento tido como inevitável no mundo dinâmico em que vivemos. Por isso, os recursos tecnológicos como categoria dinâmica desempenham um papel interessante em todo o processo de ensino e de aprendizagem. De acordo com Gómez (1999), a pergunta chave não é mais sobre se são ou não desejáveis as novas tecnologias, por exemplo, no campo educativo e comunicativo, mas sobre os modos específicos de incorporação das tecnologias nestas e em outras esferas da vida. O autor acrescenta ainda que:

Atualmente já não é possível prescindir das novas tecnologias. Fazê-lo significaria um retrocesso histórico de proporções incalculáveis. Mas também não se trata de acolher a tecnologia tal e como ela nos é oferecida pelo mercado [...] é uma série de estratégias que permitem a nossas sociedades aproveitar o potencial da tecnologia para nossos próprios fins e de acordo com as nossas peculiaridades culturais, científicas e tecnológicas. (GÓMEZ, 1999, p. 2).

A relevância das tecnologias na área educacional também é observada por Mercado (2002, p. 95), quando afirma que “[...] o uso adequado das tecnologias em processos de ensino e de aprendizagem favorece a representação mental do conhecimento. Para isso, o aluno usa de várias estratégias de pensamento e torna-se autônomo na construção do seu saber”.

Diante do panorama atual é preciso que a escola faça também uma ressignificação das tecnologias e dos seus processos, que igualmente apontam para uma recuperação formativa da autonomia e independência do ser humano enquanto reconstrução de uma escola inclusiva. Essa nova perspectiva pedagógica traz para o debate a TA, utilizada como recurso de mediação e facilitador durante as atividades escolares para os alunos que são público alvo da Educação Especial. Como observa Bersch (2006, p. 92), “a aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno ‘ser’ e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento”.

Da mesma forma, o conjunto das TA, assim como de suas práticas, oportuniza um melhor acesso de todos ao processo de construção de aprendizagens por meio da comunicação e da interação, onde as ações desencadeadas promovem novas possibilidades de interlocução entre todos os atores da ação educativa. Conforme Vigotsky (1998, p. 73) assim esclarece:

O uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. Nesse contexto, podemos usar a lógica superior, ou comportamento superior com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica.

Na área educacional, a TA é caracterizada como um mecanismo heterônomo<sup>13</sup> na promoção do processo de ensino e de aprendizagem, oferecendo ao aluno público alvo da Educação Especial o direito de participar, aprender e de experimentar uma convivência educacional como qualquer outro sujeito. Essa constatação torna-se ainda mais evidente, já que o desenvolvimento de novos produtos, serviços e tecnologias têm auxiliado sobremaneira aos alunos que utilizam esses recursos, nos mais diversos aspectos de suas vidas.

Damasceno (2002) descreve que o desenvolvimento de recursos que proporcionem acessibilidade também pode significar o combate a preconceitos vividos pelos sujeitos com deficiência, pois nessa perspectiva, no momento em que lhe são dadas as condições para interagir, aprender e a possibilidade de expressar seu pensamento, o sujeito com deficiência mais facilmente será visto como um “diferente-igual”. A interpretação do autor revela que o sujeito será *diferente* por sua condição de pessoa com deficiência, mas, no entanto, *igual* por poder interagir e relacionar-se com o meio e com os demais, sendo esta interação proporcionada pelas adaptações de acessibilidade de que dispõe. O autor esclarece que:

É visto como "igual", portanto, na medida em que suas "diferenças", cada vez mais, são situadas e se assemelham com as diferenças intrínsecas existentes entre todos os seres humanos. Esse indivíduo poderá, então, dar passos maiores em direção à eliminação das discriminações, como consequência do respeito conquistado com a convivência, aumentando sua autoestima, porque passa a poder explicitar melhor seu potencial e pensamentos. (DAMASCENO, 2002, n/s).

A partir do avanço tecnológico vivenciado na contemporaneidade, pode-se pensar na elaboração de diversos recursos e serviços para contemplar uma educação inclusiva. Para isso, o apoio técnico que a escola deve levar em conta não pode restringir-se apenas às fases de implementação da TA, mas precisa alcançar também as fases posteriores de acompanhamento, ajustes, personalização e revisões. A continuidade do processo é

---

<sup>13</sup> Está subordinada às leis ou preceitos exteriores e se encontra diretamente imbricada com a ação educativa. Disponível em <http://www.dicio.com.br/heteronomo>. Acesso em: 07 Fev. 2016.

fundamental para que a prática com a TA seja profícua e também possa ser pensada como resultado de reatualização constante. Segundo Bersch (2008, p. 16):

Um atendimento completo de TA só ocorre quando é oferecido ao usuário um seguimento adequado. Este seguimento envolve ajustes, treinamentos, adequações, personalizações, adaptação ao crescimento e à mudança da condição física, e busca por novas oportunidades de atividade pessoal, que por sua vez geram novas necessidades, as quais podem ou não requerer novos recursos tecnológicos.

Desse modo, os fatores a serem levados em consideração para o sucesso do processo são muitos, pois as necessidades dos sujeitos podem alterar-se significativamente ao longo do tempo, o que implica compreendê-los na totalidade de sua cultura e de sua visão de mundo. Igualmente, os recursos e soluções tecnológicas estão em constante transformação, assim como os sujeitos que estão em relação com as diferenças dos ambientes, mudanças nas atividades, na evolução de fatores psicológicos, estéticos, sociais, econômicos e uma infinidade de outras variáveis.

Considerando seus objetivos e finalidades, a TA não corresponde apenas a produtos tecnológicos sofisticados, mas significa o conjunto de todos os artefatos, ferramentas e práticas educacionais ou materiais didáticos devidamente elaborados para possibilitar a participação autônoma e efetiva dos alunos que apresentam alguma dificuldade ao longo do seu percurso escolar. Portanto, cabe ao professor, a partir do conhecimento que tem de seus alunos, pensar, planejar e selecionar a TA que atenda as especificidades de cada um. Por exemplo, no caso do aluno não falante, conforme menciona Deliberato (2008, p. 235), “o recurso mais adequado poderá ser o instrumento que possibilitará ao aluno com deficiência não-falante poder entender e se fazer entendido, em diferentes ambientes, perante distintos interlocutores com variadas tarefas”.

Por sua vez, Bersch (2008, p. 2), ao abordar o tema da TA argumenta que a tecnologia assistiva precisa ser entendida como “um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional ou deficitária, ou ainda, que possibilitará a realização de uma função desejada e que se encontra impedida, devido às condições limitantes do sujeito”. Partindo desse pressuposto, a classificação sobre os diferentes tipos de TA, segundo os estudos de Bersch (2008), Lauand e Mendes (2008) e Manzini (2005) compreendem os seguintes elementos:

- a) Elementos Arquitetônicos: Refere-se às adaptações estruturais realizadas no ambiente e cujo intuito é facilitar o acesso e locomoção pelo espaço. Ex: recursos de suporte, elevadores, rampas, guindastes, adaptações em banheiros;
- b) Elementos Sensoriais: Refere-se aos recursos que contemplam elementos ópticos para indivíduos com cegueira ou baixa visão, recursos auditivos para surdos que inclui equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado teletipo (TTY), sistemas com alerta tátil-visual, sistemas de comunicação alternativa (CAA) ou suplementar destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre suas necessidades comunicativas e sua habilidade em falar ou escrever, aparelhos de amplificação, entre outros;
- c) Acessibilidade ao Computador: Refere-se ao universo de *softwares* e adaptações de *hardwares*, que permitem a um indivíduo com deficiência o uso das ferramentas computacionais. Ex: mouses e teclados especiais, jogos eletrônicos, programas sintetizadores de voz, entre outros;
- d) Controles Ambientais: São dotados de controles remotos que permitem ao indivíduo com deficiência o controle à distância de equipamentos como cortinas e persianas, aberturas de portas, controle de luminosidade, de equipamentos de TV e som, entre outros;
- e) Vida Independente: Dizem respeito aos recursos e equipamentos utilizados pelo indivíduo para auxiliá-lo nas tarefas cotidianos como alimentação, vestuário, higiene pessoal. Ex: colheres, pratos e copos adaptados, passadores de botões de camisa, puxadores de zíperes, entre outros;
- f) Mobilidade: Nesta categoria estão incluídos todos os recursos que facilitam a locomoção do indivíduo pelos diversos ambientes. Ex: os carros com portas e volantes adaptados, andadores, cadeiras de rodas motorizadas, bengalas, muletas, entre outros;
- g) Próteses e Órteses: São peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo ou são colocadas junto a um segmento do corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento. Ex: abdutores de joelho, pernas mecânicas, braços mecânicos, entre outros;
- h) Recreação/Lazer/Esporte: São os equipamentos e materiais adaptados aos brinquedos, jogos, arte, exercícios físicos. Ex: balanços adaptados, cestos adaptados para jogos, quadras esportivas com medidas diferenciadas, entre outros;
- i) Mobiliário Modificado: Refere-se aos móveis e equipamentos modificados ou feitos sob medida como camas, cadeiras, mesas, carteiras escolares e outros, permitindo ao usuário

maior conforto e segurança, além do correto posicionamento de estruturas corporais, como coluna vertebral.

Os recursos de TA, conforme Galvão (2009), também podem ser classificados observando seu grau de complexidade. Os *Recursos de Baixa Tecnologia (Low-Tech)*: confeccionados com materiais simples, às vezes de forma artesanal, utilizando materiais recicláveis, não são dotados de recursos elétricos e são acessíveis por causa do baixo custo. Ex: jogos confeccionados com recicláveis, apoios para carteiras, suportes para livros e papéis, lápis emborrachados, entre outros. Os *Recursos de Média Tecnologia*: estes recursos já são mais sofisticados que os anteriores e funcionam conectados a uma fonte de eletricidade, porém, não utilizam nenhum recurso computacional. Ex: brinquedos com acionadores, ampliador de imagens, cadeiras motorizadas, elevadores, lupas eletrônicas, entre outros. E os *Recursos de Alta Tecnologia (High-Tech)*: estes recursos empregam sistemas computacionais, desde simples *softwares* de controle ambiental a sofisticadas redes que utilizam o piscar do olho humano para comandar ações no computador. Ex: diversidade de jogos eletrônicos, *softwares* pedagógicos ou específicos, audiolivros, mouse ocular, entre outros.

Como se observa, a área da TA é ampla e se encontra em pleno processo de construção e ampliação, estabelecendo mediações pedagógicas necessárias para o pleno desenvolvimento do aluno público alvo da Educação Especial. Contudo, para expressar suas opiniões e sentimentos é preciso que o aluno, acima de tudo, seja reconhecido como integrante de um grupo, sendo respeitado e valorizado por todos. Nesse contexto, a TA se inclui no processo transformador em curso, permitindo ao aluno a emancipação que antes lhe fora negada.

Os recursos de tecnologia assistiva estão muito próximos do nosso dia-a-dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência. (MANZINI, 2005, p. 82).

Frente a esse novo cenário, o professor necessita se apropriar do conhecimento sobre as TA, para que possa proporcionar o sentido formativo e humanizador ao aluno público alvo da Educação Especial. Entretanto, o professor não pode se considerar o que detém sempre a última palavra. O conhecimento é, na verdade, o resultado das experiências compartilhadas



com todo o grupo, as vivências e histórias contadas e enriquecidas na troca com o outro, na descoberta comum de novos horizontes. Por esta perspectiva, Bersch (2006, p. 90) assegura que:

Fazer TA na escola é buscar, com criatividade, uma alternativa para que o aluno realize o que deseja ou precisa. É encontrar uma estratégia para que ele possa “fazer” de outro jeito. É valorizar o seu jeito de fazer e aumentar suas capacidades de ação e interação, a partir de suas habilidades. É conhecer e criar novas alternativas para a comunicação, escrita, mobilidade, leitura, brincadeiras e artes, com a utilização de materiais escolares e pedagógicos especiais. É a utilização do computador como alternativa de escrita, fala e acesso ao texto. É prover meios para que o aluno possa desafiar-se a experimentar e conhecer, permitindo assim que construa individual e coletivamente novos conhecimentos.

É evidente que o uso da tecnologia assistiva tem um grande potencial nos processos de ensino e de aprendizagem, o que requer do professor o exercício de ressignificação constante de sua práxis e libertação de seus medos e angústias em torno do saber relativo às TA. Assim, para que haja repercussão do caráter social desse recurso, compete ao profissional da educação buscar o conhecimento e desenvolver experiências significativas mediante essas TA, que venham a favorecer a expressão de solidariedade de todos os alunos, sobretudo àqueles que evidenciam dificuldades educacionais.

Caso a escola não disponha de recursos tecnológicos mais sofisticados, o professor pode confeccionar e adaptar materiais pedagógicos de baixo custo, no sentido de contemplar as necessidades de todo o grupo. Esses recursos podem tornar a aprendizagem mais agradável e motivadora, como assegura Sá (2007b, p.26), pois, “[...] com bom senso e criatividade, é possível selecionar, confeccionar ou adaptar recursos abrangentes ou de uso específico”. Já é possível vislumbrar uma escola que favoreça melhores possibilidades de desenvolver em todos os alunos suas aprendizagens através dos recursos da tecnologia assistiva como instrumentos mediadores de seus conhecimentos.

Portanto, para que a sala de aula corresponda ao paradigma da educação inclusiva, é imprescindível que o professor que atua nesse espaço de aprendizagem seja comprometido com essa proposta. Por essa perspectiva, o professor precisa perceber a da TA como aliada dos interesses e das necessidades humanas. Além disso, faz-se necessário que esse profissional acredite nas potencialidades de seus alunos, através do agir voltado à reciprocidade (interação e libertação da degradação humana), como instância constitutiva e mediadora do trabalho com as TA. Ao mesmo tempo, precisa sempre apostar na sua

criatividade e na do outro, utilizando as diferentes metodologias, a fim de modificar a realidade existente, por meio de ações afirmativas que facilitarão o desenvolvimento global de todos os atores presentes no cenário da escola genuinamente inclusiva.

## **2.3 Formação docente**

### *2.3.1 Saberes necessários, desafios e possibilidades*

*Ninguém é tão ignorante que não tenha algo a ensinar.  
Ninguém é tão sábio que não tenha algo a aprender.  
Blaise Pascal (1623-1662)*

A formação do professor para o atendimento dos alunos público alvo da Educação Especial sempre foi um tema recorrente nos fóruns de discussão sobre educação inclusiva. Igualmente, faz parte do debate a defesa quanto à importância de incorporar nas práticas pedagógicas todos os tipos de tecnologia como ferramenta de apoio às ações educativas. Nesse sentido, Lauand e Mendes (2008) asseguram que a educação de sujeitos com deficiência exige o uso de serviços especializados durante boa parte ou durante toda a sua educação.

Assim, a tecnologia assistiva tem assumido fundamental importância para possibilitar o acesso ao currículo e garantir a aprendizagem desses alunos. “[...] Muitas vezes os serviços de Educação Especial desconhecem ou subutilizam os recursos e equipamentos de tecnologia assistiva, o que pode ter um impacto significativo na possibilidade de inclusão, seja escolar ou social, desses alunos” (LAUAND; MENDES, 2008, p.131).

É sabido que o professor sempre desempenhou um papel relevante junto à sociedade. Em outros tempos cumpria a função de transmitir o conhecimento, sendo considerado o detentor do saber. Porém, o panorama atual se encontra bastante modificado, onde o acesso à informação não se limita à escola e ao professor. Nesse contexto, Gadotti (2000, p. 15) faz a seguinte reflexão: “o que é ser professor hoje? Ser professor hoje é viver intensamente o seu tempo, conviver; é ter consciência e sensibilidade. Não se pode imaginar um futuro para a humanidade sem educadores, assim como não se pode pensar num futuro sem poetas e filósofos”.

Dessa forma, sendo o professor um profissional, cuja conduta é influenciada por determinações heterônomas da organização social e do planejamento da realidade interior, precisa ter uma postura ativa frente às tecnologias, as quais surgem para auxiliá-lo no trabalho com o conhecimento, pois elas já fazem parte do cotidiano de muitos alunos fora do intramuros escolar. Entretanto, nem sempre essa postura ativa e dialógica com a realidade fornece uma visão positiva, pois ainda é expressiva a rejeição ao uso das novas tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem.

Nas palavras de Perrenoud (2002a, p. 138), “o mundo do ensino, ao invés de estar sempre atrasado em relação a uma revolução tecnológica, poderia tomar à frente de uma demanda social orientada para a formação. Equipar e diversificar as escolas é bom, mas isso não dispensa uma política mais ambiciosa quanto às finalidades e às didáticas”. Logo, é provável que o real motivo do comportamento refratário dos professores diante das novas tecnologias se deve à falta de domínio e de compreensão formativa para ressignificá-las na utilização em sala de aula.

Diante disso, o processo de formação e desenvolvimento dos professores são condições indispensáveis para que se produzam a recuperação de práticas integradoras e inclusivas na escola. Esse preparo é o que se pode chamar de formação continuada. Como afirma Nóvoa (1992, p. 29), “a formação deve ser encarada como um processo permanente, integrado no dia-a-dia dos professores e das escolas, e não como uma função que intervém à margem dos projetos profissionais e organizacionais”. Assim sendo, além da formação específica para o exercício do magistério, urge que se invista e forneça uma formação continuada, principalmente no que tange à promoção de condições para a reflexão acerca das TA e de sua importância para a formação humana. Como menciona Behrens (2002, p. 64),

As práticas na formação do professor devem criar espaços para contemplar uma dimensão coletiva, em que os professores possam discutir, refletir e produzir os seus saberes e os seus valores. A proposição de formação continuada num processo participativo leva o professor a sair do seu isolamento em sala de aula, e esse desafio o impulsiona a discutir com seus pares sobre sua ação docente.

É preciso também considerar o que Tardif (2007, p. 36) denomina de “saber docente”, que é “o saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. A ideia é

ênfatizar que “todo processo de formação, seja este inicial ou continuado, requer explicitar a relação teoria-prática na proposta pedagógica do currículo”, tendo em vista que,

[...] a formação de professores é um processo de ensino e de aprendizagem que contempla a complexidade de qualquer processo educativo com suas numerosas variáveis, mas acrescenta ainda os dilemas do ser-professor-aluno, em uma dinâmica de formação que busca trabalhar dialógica e dialeticamente com o binômio teoria-prática (PASSERINO, 2009, p. 3).

Portanto, para o professor se inserir neste novo tempo, torna-se necessário que esteja sempre em busca de novas possibilidades, reconstruindo e redimensionando suas ações pedagógicas, mostrando respeito ao ritmo de aprendizagem de cada sujeito. Nessa perspectiva, os recursos tecnológicos se mostram como grandes aliados, favorecendo a troca de experiências e relações que contemplem a apropriada utilização dessas ferramentas em prol do desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas.

[...] proposta de inovação em práticas de sala de aula passa necessariamente pelo crivo e pela aceitação do professor, pelas relações que ele estabelece com sua prática já construída, pelas representações que revela sobre seu papel docente, pelo modo como articula esses elementos para construir sua identidade profissional. É o professor que efetiva, ou não, as mudanças na sua prática cotidiana. (FALSARELLA, 2004, p. 5).

A lógica da transmissão e da adaptação de conhecimentos deve ser substituída pela interlocução e mediação, pois métodos anacrônicos não chamam mais a atenção dos alunos. É preciso transformar, disponibilizando diferentes recursos de tecnologia assistiva. O computador, por exemplo, seduz como ferramenta interativa, enriquecendo e estimulando a aprendizagem. A propósito da introdução do computador na sala de aula, Oliveira (1997, p. 92), assim considera:

[...] será propulsora de uma nova relação entre os professores e alunos, uma vez que a chegada desta tecnologia sugere ao professor um novo estilo de comportamento em sala de aula, talvez, até, independentemente da forma de utilização que ele faça deste recurso no seu trabalho. Acreditamos, também, que à medida que os professores passam a utilizá-lo, não encontrarão espaço as práticas que inibam o aluno de avançar na elaboração de estratégias próprias de resolução de problemas, bem como na construção de atividades que sejam expressões da imaginação rica e sem limite da criança ou do adolescente.

Desse modo, a revolução desencadeada pela tecnologia no contexto educacional refletirá sobremaneira na rotina da formação docente. Ou seja, o professor passa a lidar por

meio de contextos diversificados e desempenha uma função articuladora e integradora quanto ao uso do computador na escola. Cabe a ele, então, selecionar as melhores estratégias e metodologias para fornecer aos sujeitos formas de construção dos próprios conhecimentos. Sobretudo, é tarefa do professor despertar nos alunos o desejo e entusiasmo na busca por reconstruir seus saberes, incentivando-os para que usem o conhecimento com criticidade, segundo os princípios de justiça social e dignidade humana (RAMAL, 2004).

O professor é sabedor de que necessita adotar uma prática diferente e diferenciada em sala de aula, assumindo a sua tarefa como um trabalho dinâmico na recuperação formativa da realidade e da qualificação da própria rotina escolar. Paradoxalmente, há uma exigência educacional e social muito forte em relação ao trabalho do professor, porém não são proporcionadas as condições dignas de trabalho (baixíssimos salários e turmas enormes) e tempo para sua formação profissional. Por exemplo, na busca de formação para qualificar suas práticas pedagógicas, muitos professores participam de cursos rápidos, os quais geralmente pouco acrescentam em termos de conhecimento e experiência profissional. Nesse sentido, Valente (2002, p. 139) assegura que:

[...] os cursos de formação não oferecem condições para os professores aprenderem, efetivamente, a usar o computador com aluno, a esses professores não restam muitas alternativas: eles se acomodam ou abandonam o seu ambiente de trabalho. Resultado: não alcançamos as mudanças e ainda contribuimos para o fracasso dos cursos de formação de professores.

Em vista disso, a reorganização do sistema educacional na perspectiva inclusiva, aponta para um novo horizonte de escola, que não reduz o trabalho docente a uma relação instrumental do tipo “meio-fim”, porque envolve regras normativas, cognitivas e elementos afetivos da dimensão comunicativa das interações. Dessa forma, o aprimoramento na qualidade da formação do professor diante das situações humanas particulares passa a ter sentido para quem as vive, na própria existência social.

Sendo assim, o professor necessita de uma formação de fortalecimento mútuo que se evidencia na linguagem, em termos de reconhecimento para atuar em uma escola pautada na atenção à diversidade, considerando na sua prática pedagógica os diferentes modos de ser, aprender, ensinar e comunicar. Sua expressão educativa deve ir além de uma cultura escolar tradicional, historicamente excludente, seletiva e centrada em um tipo de ensino homogeneizador das diferenças.

O professor precisa propor estratégias e projetos diferenciados para atender às especificidades educacionais dos alunos que necessitam do atendimento educacional especializado (AEE). Pois, seu trabalho enraizado na prática social em transformação precisa de uma reatualização e ressignificação permanente que envolva as criações culturais, tecnológicas e da formação da personalidade individual. Nesse aspecto, a profissionalidade refere-se às qualidades da prática profissional dos professores em função do que requer o trabalho educativo (CONTRERAS, 2002). Conseqüentemente, é esperado que o professor que atua no AEE, entre outras aptidões, saiba explorar as ferramentas e materiais à disposição, assim como consiga integrar culturalmente as diferenças dos alunos. E isso compreende desde o recurso mais sofisticado, até àquele que foi elaborado artesanalmente.

Nessa perspectiva, o professor necessita assumir também a responsabilidade de assimilar, pensar e socializar as distintas tecnologias, estabelecendo parcerias com todo o contexto escolar, visando proporcionar o acesso de todos à educação na qual estão envolvidos e integrados socialmente. Por conseguinte, o caráter social da implantação do AEE e das SRM evidencia a relevância da formação dos professores, uma vez que suas atribuições são fundamentais para o trabalho com enfoque na educação inclusiva.

Para tanto, deve ser igualmente considerado todo o percurso de formação do professor de AEE, tais como: a sua história de vida, o trabalho, os saberes da experiência, os saberes pedagógicos, os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os saberes da formação (TARDIF, 2007). Através destes conhecimentos vão sendo construídas e consolidadas novas dimensões ético-políticas de seu fazer pedagógico como estrutura intersubjetiva de conflitos e mudanças sociais, constituidoras de sua própria identidade.

Cabe destacar que toda a tecnologia disponível na sala de aula representa um meio e não um fim em si mesmo. Ao mesmo tempo, vale reafirmar que não é o simples uso de uma ferramenta que garante um ensino de qualidade. A formação do professor não pode limitar-se ao aprendizado competente da TA, porque esse recurso adquire importância substancial quando associado ao interesse e esforço que visa à relação reflexiva e ao reconhecimento recíproco.

É condição indispensável que o professor construa atitudes genuinamente acolhedoras que permitam a reconciliação entre diferença e identidade. Dessa forma, para contemplar a necessária formação docente, a universidade, por meio de seus currículos acadêmicos, pode

fazer a diferença e atender às demandas formativas para essa sociedade do século XXI (CASTELLS, 2000).

É notório que a proposta de educação inclusiva vai muito além da garantia do direito de todos frequentarem as salas regulares de ensino, mas contempla também os processos formativos de professores do ensino regular e do AEE, que se apoiam na reelaboração de conhecimentos metodológicos para compreender e trabalhar com as diferenças do contexto escolar. Em vista da complexidade dessa temática, é ainda um grande desafio para o professor no contexto político-pedagógico da escola atual fomentar a articulação entre liberdade e socialização, abrindo assim novas compreensões democráticas sobre as diferentes instâncias envolvidas na construção de políticas de educação inclusiva e de reconhecimento do outro.

Por reconhecimento, Honneth (2008) indica uma prévia atitude de aceitação de determinadas qualidades ou capacidades de outras pessoas e de si próprio. Ou seja, na relação do homem consigo mesmo e com o mundo há uma postura de apoio, de reconhecimento, que precede tanto genética, quanto categorialmente, todas as outras atitudes. Segundo o autor, a questão da luta por reconhecimento, indica que o sujeito requer que algo de subjetivo em si seja reconhecido, e que tal reconhecimento venha de fora para dentro, que sua subjetividade seja reconhecida e respeitada exteriormente no âmbito familiar, jurídico e social.

Sob esse prisma, o professor necessita assumir a educação como escolha pessoal e profissional, que implica uma decisão responsável e apaixonada, visto que “a mudança do mundo implica a dialetização entre denúncia da situação desumanizante e o anúncio de sua superação, no fundo, o nosso sonho”, pois é “a partir desse saber fundamental: mudar é difícil, mas é possível, que vamos programar nossa ação político-pedagógica, não importa o projeto com o qual nos comprometemos” (FREIRE, 2000, p.81).

Afinal, “programas de formação de professores deveriam considerar a complexidade da construção dos saberes docentes, e nesse sentido, pensar a formação dos professores é olhar em diversas direções” (BRITO, 2003, p. 08). Contudo, perseverar nesse desafio e escolhê-lo como objeto de investigação significa uma busca por possibilidades de conhecimentos em uma área recente de estudos, porém cada vez mais necessária e urgente como campo de lutas por reconhecimento das diferenças.

## 4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA: A PESQUISA E SEU PERCURSO

A trajetória metodológica permitiu a construção de novos conhecimentos, a partir da compreensão do tema estudado. Conforme Gatti (2007, p. 10), “os conhecimentos são sempre relativamente sintetizados sob certas condições ou circunstâncias, dependendo das teorias, dos métodos, das temáticas que o pesquisador escolhe para trabalhar”. A seguir, apontamos os delineamentos metodológicos que se mostraram imprescindíveis na articulação das estruturas da presente pesquisa e, que, por conseguinte, resultaram na obtenção das respostas para o problema que motivaram o estudo em questão.

### 4.1 Caracterização do Estudo

Com o objetivo de oferecer maior clareza, acerca das questões que permeiam o presente estudo, optou-se por utilizar a combinação das abordagens qualitativa e quantitativa, uma vez que ambas contemplam as possibilidades de análise sob diferentes ângulos. Nessa perspectiva, tais abordagens avançam nas questões que envolvem a atuação prática e a compreensão do problema investigado. De acordo com Creswell (2010, p. 238), “[...] pode-se obter mais *insights* com a combinação das pesquisas qualitativas e quantitativas. Seu uso combinado proporciona uma maior compreensão dos problemas de pesquisa”.

Para Denzin e Lincoln (2006, p. 17), a pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo.

A pesquisa qualitativa envolve o estudo do uso e a coleta de uma variedade de matérias empíricas - estudo de caso; experiência pessoal; introspecção; história de vida; entrevista; artefatos; textos e produção culturais; textos observacionais, históricos, interativos e visuais [...]. Entende-se, contudo, que cada prática garante uma visibilidade diferente ao mundo. Logo, geralmente existe um compromisso no sentido do emprego de mais de uma prática interpretativa em qualquer estudo.

Dessa forma, a pesquisa qualitativa procura esclarecer as causas das mudanças sociais, principalmente por meio de medidas práticas, renunciando à possibilidade de descobertas de leis sociais. De outro modo, a pesquisa quantitativa tem como enfoque os traços individuais, as relações causais o “por quê”, tendo como critério principal a validade. Nesse aspecto, Collis e Hussey (2005) reforçam que a pesquisa quantitativa é focada na mensuração de fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos e aplicação de testes



estatísticos. Assim sendo, considera-se que ambas as abordagens (qualitativa e quantitativa), mesmo sendo de naturezas distintas, foram fundamentais para atingir as finalidades deste estudo.

Metodologicamente optou-se pela abordagem do estudo de caso. “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2010, p. 39). O autor ressalta ainda que:

[...] a metodologia de estudo de caso é adotada quando: (1) as perguntas da pesquisa forem do tipo “como” e “por que”; (2) o pesquisador tiver pouco controle sobre aquilo que acontece ou que pode acontecer, e (3) o foco de interesse for um fenômeno contemporâneo, que esteja ocorrendo numa situação de vida real (YIN, 2010, p.32).

Enfim, assegura-se que a pesquisa em questão é de caráter *exploratório, descritivo e compreensivo* da realidade, uma vez que buscou analisar e sistematizar como os recursos de TA são utilizados nas práticas pedagógicas das professoras do AEE, no contexto das salas de recursos multifuncionais da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS.

Acerca do caráter exploratório, Gil (1999) argumenta que este possibilita desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para a formulação de abordagens posteriores, pois os participantes da pesquisa podem manifestar diferentes entendimentos, assim como distorções, na partilha de suas percepções.

No que tange ao aspecto descritivo, Piccoli (2006) ressalta que este tem como premissa registrar, analisar e correlacionar fatos, visando descobri-los, descrevê-los e interpretá-los, com o propósito de conhecê-los melhor e em profundidade.

## **4.2 A Amostra**

A seleção dos participantes da presente pesquisa foi intencional, observando-se critérios determinados (como ilustra o apêndice 1). Destaca-se ainda que a referida amostra compreendeu quatro escolas municipais de ensino fundamental, englobando cada um dos

quadrantes<sup>14</sup> do Município de Canoas/RS, que são: Nordeste - EMEF Erna Wurth; Noroeste - EMEF David Canabarro; Sudoeste - EMEF Ícaro; Sudeste - EMEF Pernambuco (conforme ilustra o mapa abaixo).

MAPA DIVISÃO TERRITORIAL DO MUNICÍPIO DE CANOAS, QUADRANTES E BAIRROS



Fonte: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Geocanoas/ICRR.  
Elaborado: Diretoria de Vigilância Socioassistencial e Gestão de Informação

Do mesmo modo, a amostra envolveu a participação de quatro professoras titulares das salas de recursos multifuncionais das escolas supracitadas. Salienta-se que as professoras envolvidas neste estudo tiveram o devido resguardo de suas identidades. Para Denker (2000), por esse caminho, o grupo investigado terá ciência da finalidade, dos objetivos da pesquisa e da identidade do pesquisador, permitindo assim a observação das ações no próprio momento em que ocorrem, detectando as ações dos atores em seu contexto natural, considerando seus pontos de vista.

A coleta de dados aconteceu no período de dois meses, entre outubro e novembro de 2015. Para isso, efetivaram-se quatro encontros em cada uma das escolas selecionadas: segundas-feiras e quartas-feiras, nos turnos da manhã e da tarde.

Para o registro das informações foi utilizado o Diário de Campo, no sentido de coletar e analisar os dados visíveis e de interesse da pesquisa, tais como as interações dinâmicas entre as pessoas (subjetividades e intersubjetividades), a fim de compreender como os recursos de

<sup>14</sup> Corresponde à organização geopolítica do Município de Canoas/RS, que se encontra constituído pelos quadrantes nordeste, noroeste, sudeste e sudoeste para fins de organização da SME. Cada um dos quadrantes tem a sua subprefeitura, com a função de estabelecer as interlocuções com a administração central do município. No Quadrante Sudoeste estão localizadas seis EMEIs e dez EMEFs; no Quadrante Sudeste, seis EMEIs e seis EMEFs; no Quadrante Noroeste, nove EMEIs e doze EMEFs; no Quadrante Nordeste, treze EMEIs e quinze EMEFs.

TA são sistematizados nas práticas pedagógicas das professoras responsáveis pelas SRM selecionadas para esta pesquisa. A respeito do Diário de Campo, Creswell (2010, p 214) considera que “[...] o pesquisador faz anotações de campo sobre o comportamento e as atividades dos indivíduos no local de pesquisa”.

Para uma melhor compreensão do contexto pesquisado, o processo de coleta de dados fez uso de múltiplas fontes, tais como: registros fotográficos do ambiente escolar (espaço físico, acessibilidade, mobiliário e recursos pedagógicos), análise de documentos e instrumentos elaborados pelo pesquisador para observação das práticas pedagógicas (como ilustram os apêndices 5 e 6).

Por fim, foi também utilizado um questionário misto, (como ilustra o apêndice 4), abordando as impressões, experiências e desafios acerca do trabalho desenvolvido pelas professoras selecionadas para esta pesquisa. Sobre o uso do questionário, Gil (1999), compreende que esta técnica de investigação, composta por questões apresentadas por escrito às pessoas, tem a intenção de identificar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, permitindo ao pesquisador detalhes informais e relevantes.

### **4.3 Procedimentos**

Os trâmites adotados à coleta de dados foram sistematizados, obedecendo a uma ordem determinada. Primeiramente, foi solicitada autorização (como ilustra o apêndice 2) à Diretoria de Educação Inclusiva – DEIN, da Secretaria Municipal de Educação de Canoas/RS, para a realização de pesquisa nas escolas da rede de ensino fundamental deste município. Após a liberação da visita por parte da SME, solicitou-se uma relação nominal de todas as escolas da rede de ensino, com seus respectivos dados de identificação (nome, endereço, telefone, ponto de referência), bem como o nome das professoras responsáveis pelas salas de recursos de cada estabelecimento. Em seguida, de posse das informações necessárias, processou-se a escolha intencional de quatro escolas, sendo uma de cada quadrante, que correspondessem aos critérios previamente instituídos pelo pesquisador. (como ilustra o apêndice 1). Posteriormente, agendou-se por meio de contato telefônico uma reunião com a direção e a professora do atendimento educacional especializado (AEE) de cada escola selecionada. Nesse primeiro encontro foram abordados os objetivos e procedimentos acerca da pesquisa,

assim como sobre a autorização da Secretaria Municipal de Educação e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (como ilustra o apêndice 3). Assim, destacou-se o tempo de duração da pesquisa, o anonimato das identidades das professoras e alunos, bem como sobre a indispensável utilização dos dados coletados para fins de pesquisa aprofundada. Tão logo foram efetivados os procedimentos descritos anteriormente, teve início as visitas semanais às escolas selecionadas, especificamente durante os horários de atendimentos das professoras, foco desta pesquisa.

Sem minimizar as dificuldades para efetivar a coleta de dados da primeira etapa, por meio da aplicação do questionário (como ilustra o apêndice 4), logo teve início os registros referentes as práticas pedagógicas das professoras do AEE quanto aos critérios de escolha da TA para disponibilizar aos respectivos alunos. Para isso, foram considerados os seguintes aspectos: tipo de TA selecionada, metodologia utilizada, objetivos e formas de mediação (como ilustra o apêndice 5). Também foi utilizado um outro instrumento para o registro das observações (como ilustra o apêndice 6), para análise da procedência da TA disponibilizada às SRM, considerando os questionamentos relacionados abaixo:

- 1) Recursos enviados pelo Ministério da Educação (MEC), conforme censo escolar do ano anterior. Materiais de alto custo destinado aos alunos que tenham uma deficiência informada no censo de forma genérica;
- 2) Recursos convencionais comprados pela escola e designados por ela para serem utilizados por todos os alunos, que tenham ou não deficiências;
- 3) Recursos de TA criados e/ou adaptados pela professora do AEE, a fim de atender as especificidades do aluno, ampliando a sua função motora, sua percepção, comunicação e participação nas atividades pedagógicas. Ou seja, potencializando o processo de ensino e de aprendizagem de todos.

Concluída esta fase do trabalho de campo, os dados e as informações encontradas passaram por um processo de tratamento e sistematização, com o objetivo de apresentar respostas ao problema de pesquisa definido. Assim, considera-se que é imprescindível ao pesquisador saber interpretar e valorizar todos os momentos observados durante a coleta de dados, destacando que as narrativas das professoras não são neutras, mas com toda certeza, carregadas de significados, simbolismos e silêncios, os quais se encontram imbricados à

forma como cada profissional vivencia suas práticas diárias no contexto das SRM, no atendimento aos respectivos alunos.

### 3.4 Análise de conteúdo

Tendo em vista o contexto investigado, assim como as características dos instrumentos utilizados na coleta de dados, dentre estes o questionário e os demais registros de campo, iniciou-se a “Análise de Conteúdo”, por meio dos pressupostos de Bardin (2010). Para a autora, esta metodologia permite maior flexibilidade e aprofundamento das informações coletadas na pesquisa de campo. Por conseguinte, atende os propósitos do presente estudo.

De acordo com Bardin (2010, p. 42), o referido método compreende,

Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 2010, p. 42).

Ao comentar sobre a “Análise de Conteúdo”, Bardin (2010, p. 121), aponta que o método em questão cumpre determinadas etapas, tais como: organização da análise; codificação; categorização; inferência e a informação da análise das comunicações. Nesse sentido, o ponto de partida será o planejamento em torno de três polos, a saber: a *pré-análise*, a *exploração do material*, e, por fim, o *tratamento dos resultados*, tecendo assim inferências e interpretações. Conforme indica a autora, a *pré-análise* se constitui da leitura flutuante e se ocupa da organização das ideias, através da escolha dos documentos que serão analisados, de forma a compreender e formular hipóteses, objetivos e elaborar a interpretação dos dados finais.

A etapa seguinte corresponde à *exploração do material*. É uma “[...] fase longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição, em função de regras previamente formuladas” (BARDIN, 2010, p. 131). A autora argumenta que nesta etapa são considerados os recortes dos textos em unidades de registros, definidas as regras, a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas. No caso desta pesquisa, os questionários, instrumentos e todo o material coletado foram recortados em unidades de registro e as respostas obtidas identificadas por palavras-chave e agrupadas por

temas correlatos, as quais constituíram a primeira categorização. Logo após, as categorias iniciais foram agrupadas tematicamente, originando as categorias intermediárias. Por último, as categorias intermediárias, aglutinadas em função da ocorrência do tema, resultaram nas categorias finais.

O terceiro polo referido por Bardin (2010), corresponde ao tratamento dos resultados e as interpretações. A referida autora afirma que nesta etapa se busca saber o motivo da análise e como elaborar essa tarefa, transformando os dados coletados em algo que possa ser analisado. Neste estudo, esta ação foi organizada pelo tema das TA no contexto das salas de recursos multifuncionais, da Rede Municipal de Ensino Fundamental de Canoas/RS, observando as seguintes categorias e subcategorias:

- Categoria: Características das Salas de Recursos Multifuncionais. Subcategorias: tempo de funcionamento, tipo, quem equipou, quantidade de alunos atendidos, quantidade de alunos atendidos com laudo, perfil dos alunos;
- Categoria: O cenário das escolas pesquisadas. Subcategoria: detalhamento das SRM.
- Categoria: Procedência da TA encontrada nas SRM (equipamento tecnológico, material didático/pedagógico e mobiliário). Subcategorias: TA disponibilizada pelo MEC, TA adquirida pela escola, TA confeccionada pela professora;
- Categoria: Professoras e Acessibilidade. Subcategorias: diferença do trabalho desenvolvido no AEE e na sala de aula regular, acessibilidade arquitetônica, mobilidade escolar e adequação dos recursos de TA;
- Categoria: Práticas pedagógicas observadas nos atendimentos – TA utilizada. Subcategoria: tipo de TA, metodologia, objetivos, mediação;
- Categoria: A TA na concepção das professoras das SRM investigadas. Subcategoria: conceito de TA, resultados esperados no uso da TA, pontos fortes da TA, pontos fracos da TA, contribuição da TA, nível de interesse dos alunos;
- Categoria: Perfil das professoras. Subcategoria: idade, gênero, tempo de magistério, tempo de atuação nas SRM, carga horária semanal na SRM, experiência profissional antes de trabalhar nas SRM e nível de formação.

Dessa forma, a fim de oferecer uma visualização adequada dos resultados do presente estudo, a organização, processamento e apresentação dos dados coletados estão demonstrados

por meio do agrupamento em categorias (tabelas comparativas por semelhança), imagens fotográficas e figuras.

Em relação às inferências, Bardin (2010) registra que a Análise de Conteúdo é composta pelos processos discursivos do emissor, o qual pode exprimir uma mensagem ou ser a própria mensagem; do receptor, que pode ser uma pessoa ou um grupo para quem a mensagem é dirigida. Além disso, há a mensagem, que é o material de análise e o código, que poderá revelar outras informações, problemas e preocupações que são vitais e aparentemente não estão ditas. E, finalmente, a significação relacional do discurso que está sendo investigado, os entraves, os assuntos enviesados de construção das diferenças, o conteúdo construído socialmente e suas implicações epistemológicas, históricas e particularidades.

Portanto, no sentido de melhor compreender o procedimento descrito acima, é importante observar as seguintes normas: os índices utilizados, as inferências efetuadas e as situações de comunicação. No caso das inferências possíveis que o presente estudo apresentou, destacam-se as variáveis de gênero<sup>15</sup>, que em sua totalidade apresentam relações com uma pedagogia feminista. Além disso, quase todas as professoras questionadas tiveram experiência no ensino regular (exceto uma professora, que é oriunda de um instituto que atende alunos com deficiência). Nesse sentido, faz-se necessário questionar sobre essas premissas e conhecimentos corporificados na experiência, para destacar o envolvimento das descrições linguísticas da realidade em sua produção. Nessa perspectiva, Bardin (2010, p. 170), indica as variáveis de inferência, do material analisado, data e descrição ou hipóteses/interpretação. No caso do presente estudo, são utilizadas as variáveis do material analisado, bem como as noções sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras do AEE, no contexto das SRM investigadas.

No que se refere às perguntas abertas, os resultados certamente se mostram mais interessantes do que na comparação com as perguntas fechadas, pois toda vez que determinado sujeito tem a possibilidade de opinar espontaneamente sobre suas impressões particulares, as respostas são mais complexas e expressivas, porque envolvem aquilo que constitui a própria identidade e ideologia. Todavia, nessa situação, a análise dos dados pode se tornar desconectada em decorrência dos diferentes relatos. Por isso, no que se refere às

---

<sup>15</sup> As relações de gênero referem-se aos aspectos socialmente construídos do processo de identificação social. De acordo com Silva (2007), a análise feminista vai questionar a aparente cegueira e neutralidade, em termos de gênero, do mundo social, chamando a atenção para o caráter relacional entre os distintos sexos.

perguntas abertas, a presente pesquisa levou em consideração, para uma melhor compreensão da realidade investigada, os seguintes questionamentos:

- Quais as diferenças do trabalho do AEE em relação ao trabalho desenvolvido pela professora da sala de aula regular de ensino?
- Qual a sua compreensão sobre o conceito de tecnologia assistiva (TA)?
- Quais os resultados esperados na utilização da TA?
- Quais os pontos fortes da TA?
- Quais os pontos fracos da TA?
- Os recursos de TA utilizados no AEE estão contribuindo para potencializar a aprendizagem dos alunos atendidos?
- Qual o nível de interesse dos alunos atendidos com os recursos de TA disponibilizados?

Salienta-se que as perguntas elencadas acima trazem diferentes informações, porém são passíveis de apresentar similaridades nos resultados. Logo, tais frases ou palavras podem ser agrupadas no conjunto das respostas. O Método de Análise de Conteúdo de Bardin (2010), destaca que as referidas proposições se constituem em uma linha de ação para nortear a análise dos dados coletados na pesquisa, correlacionando a isso, as diversas leituras que orientam a construção textual da dissertação. Nesse sentido, a metodologia utilizada serve de parâmetro para desenvolver a análise dos resultados encontrados através do questionário e das observações registradas no diário de campo, bem como para verificar a validade e a importância desta investigação.

A seguir são apresentados os resultados obtidos através dos instrumentos de coleta de dados, no contexto das SRM investigadas, objetivando estabelecer um diálogo entre os aspectos teóricos e as questões práticas envolvidas nos processos de se abrir espaço para as diferenças e estimular suas articulações e associações na pesquisa.



## 5 DIAGNÓSTICOS E PROGNÓSTICOS

### 5.1 Conjuntura das SRM no Sistema de Ensino de Canoas/RS

No sentido de ilustrar a conjuntura das escolas da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS e suas respectivas Salas de Recursos Multifuncionais, são apresentadas abaixo as informações prestadas pela Diretoria de Educação Inclusiva do referido município, cujos dados correspondem a maio de 2015.

Tabela 4 - Programa Salas de Recursos Multifuncionais - Dados Gerais da Diretoria de Educação Inclusiva - PMC/SME

Programa Salas de Recursos Multifuncionais Dados Gerais da Diretoria de Educação Inclusiva - PMC/SME						
Total de escolas municipais do Ensino Fundamental: <b>43</b> unidades						
Total de escolas municipais da Educação Infantil: <b>38</b> unidades						
Quadrante	Nº de Adesões	Funcionando	Ensino Fundamental	Educação Infantil	Projeção/implant.	
					Fundam.	Infantil
Sudoeste	11	11	10	01	1	01
Nordeste	13	12	12	01	1	0
Noroeste	20	14	15	04	1	2
Sudeste	7	7	06	01	1	0
<b>TOTAIS</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>07</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

Fonte: Diretoria de Educação Inclusiva – PMC/SME, maio de 2015. Tabela de autoria própria.

A partir dos dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Canoas/RS, construímos a tabela que evidencia um número de 82 escolas na rede de ensino deste município. Deste total, 43 são do Ensino Fundamental e 38 pertencem à Educação Infantil. Também é importante destacar que do número total de 82 escolas da rede, até o mês de maio, somente 51 aderiram ao programa de implantação de SRM, sendo 43 do Ensino Fundamental e 7 da Educação Infantil, todas em pleno funcionamento. Além disso, existe a previsão de implantação de mais 7 SRM em curto espaço de tempo, sendo 4 SRM no Ensino Fundamental e 3 na Educação Infantil.

Ressalta-se, que no ano de 2009, a meta da Secretaria Municipal de Educação era de concluir a implantação das referidas SRM, em todas as escolas da rede, até o final do ano de 2012. Entretanto, de acordo com os dados da Diretoria de Educação Inclusiva – SME/PMC (2015), esse objetivo ainda não foi atingido pela inexistência de espaços organizados para este

fim, pois muitas obras de ampliação nas escolas permanecem em construção. Para Cardoso (2013), a ausência de infraestrutura adequada torna o trabalho com os alunos, público-alvo da Educação Especial, menos frutífero, recorrendo às soluções paliativas, como aulas em espaços improvisados, como biblioteca, sala da coordenação, corredores e até mesmo em vãos embaixo de escadarias. Portanto, o improvisado e a falta de planejamento não devem fazer parte da rotina escolar, o que dificulta transformar estes espaços em locais acolhedores, conectados, transformadores e agradáveis às práticas pedagógicas.

Outros dados disponibilizados pela SME/PMC/RS, igualmente sinalizaram que há uma defasagem no número de professores com formação adequada e específica para atuar nas SRM e suprir as novas demandas. Acerca desta questão, parece que a formação do professor para atuar nesses espaços é, sem sombra de dúvidas, movida por esforço espontâneo e interesse em projetar práticas pedagógicas inclusivas. Dorziat (2009, p. 10) indica que:

[...] é necessário que os cursos ou projetos de formação inicial e continuada, na modalidade presencial ou à distância, desenvolvam um olhar mais atento que supere os binarismos inclusão/exclusão, normal/anormal, escola regular/escola especial, numa nova lógica de valorização das diferenças e questionamento da globalização hegemônica, visando à construção de caminhos próprios, adequados a cada realidade, a cada grupo, a cada indivíduo.

Assim, urge que as iniciativas de formação de professores para atuar nas SRM ofereçam uma possibilidade de formação continuada, conteúdos culturais inseparáveis das questões de poder e estratégias criativas que compreendam a pedagogia da diferença para além do discurso de convencimento que advém por decreto. Em contraposição aos critérios de eficiência e racionalidade burocrática hegemônica, podemos, quem sabe, seduzir para o conhecimento de novos olhares sobre os processos educacionais que desbanalizem a vida cotidiana e apostem nos potenciais da ação humana, no direito de todos a uma educação que respeite as singularidades, os tempos, os espaços e, conseqüentemente, supere visões simplistas de igualdade incorporadas de forma limitada, centrando-se apenas em investimentos de infraestrutura das escolas. Para dar prosseguimento às informações coletadas na pesquisa de campo, no próximo item será apresentado uma parte do cenário das SRM investigadas.

## 5.2 O cenário das Salas de Recursos Multifuncionais investigadas

Na Tabela 5 estão representados os dados coletados por meio das observações, imagens, anotações no diário de campo e questionários aplicados às professoras das SRM selecionadas para esta pesquisa.

Tabela 5 - Características das Salas de Recursos Multifuncionais Investigadas

Características das Salas de Recursos Multifuncionais Investigadas						
SRM	Tempo de Funcionamento	Tipo	Quem Equipou	Quant. de Alunos Atendidos (Todos os horários)	Quant. de Alunos com Laudo	Perfil dos Alunos
I	3 ANOS	I	MEC	47	10	DI, PC, TGD, DF, BV, DMU
II	4 ANOS	I	MEC	46	23	DI, DF, DMU, TGD
III	6 ANOS	I	MEC	28	17	DI, DF, TGD, PC,
IV	4 ANOS	I	MEC	25	10	DI, DF, TGD

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

**Perfil dos alunos** (Legenda): **DI** - Deficiente Intelectual; **BV**- Baixa Visão; **DMU**- Deficiência Múltipla; **DF**- Deficiente Físico; **TGD**- Transtorno Global do Desenvolvimento; **PC**- Paralisia Cerebral; **MEC**- Ministério da Educação e Cultura.

No que se refere ao tempo de funcionamento das SRM investigadas, a mais antiga foi implantada há 6 anos, outras duas SRM têm 4 anos de implantação e a SRM mais recente tem 3 anos de funcionamento. Sobre o Programa de Implantação de SRM, destaca-se que o mesmo foi instituído pelo MEC/SECADI<sup>16</sup>, por meio da Portaria Ministerial nº 13/2007, o qual integra o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver sem Limite. O documento orientador diz que:

A implantação das Salas de Recursos Multifuncionais nas escolas comuns da rede pública de ensino atende à necessidade histórica da educação brasileira de promover as condições de acesso, participação e aprendizagem dos estudantes público-alvo da educação especial no ensino regular, possibilitando a oferta do atendimento educacional especializado de forma complementar ou suplementar à escolarização (BRASIL, 2012, p. 03).

<sup>16</sup> Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão.

Outro dado importante observado na tabela acima se refere ao Tipo de SRM. Considerando o que consta no Documento Orientador Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais (BRASIL, 2012), bem como levando em conta os equipamentos encontrados nas SRM investigadas, pode-se afirmar que ambos os espaços são do Tipo I<sup>17</sup>. Do mesmo modo, as professoras foco desta pesquisa, declararam que as SRM foram equipadas pelo MEC, mas salientaram a falta de alguns recursos e o despreparo, muitas vezes, para o trabalho com as TA, tendo em vista que são reproduzidas e incorporadas nas escolas por relações assimétricas, anulando as diferenças ou causando frustrações e dependência. Nesse ponto, o reconhecimento das diferenças é colocado permanentemente em questão, sendo um aspecto comumente observado no grupo de professoras. O entendimento de que nem todos os materiais que constam na listagem do MEC/SECADI de fato chegaram às escolas até o momento, o que pode ser traduzido nas falas que seguem abaixo:

*(...) quando comecei a trabalhar a SRM já estava montada, por isso me acostumei a utilizar os recursos que estão aqui. (...) o que eu sei é que nem todos os recursos da lista do MEC chegaram na escola (SRM-I).*

*(...) sei que faltam alguns recursos e materiais da relação do MEC, mas até então não foram recebidos pela escola. (...) vamos aguardar. (SRM-II).*

*(...) no momento os recursos disponíveis estão contemplando as necessidades dos meus alunos. (...) o restante dos recursos ainda não foi entregue pelo MEC (SRM-III).*

*(...) O MEC estabelece a quantidade e o tipo de recurso para cada sala, porém, até o momento esses materiais não chegaram aqui na escola em sua totalidade, enquanto isso faço o que é possível (SRM-IV).*

O relato das professoras das SRM investigadas deixa transparecer um sentimento preservado pelos colonialismos dos discursos instituídos que esbarra em formas de ver e conhecer o mundo (estabilizadoras e silenciadas), que parece ignorar a intencionalidade pedagógica e a expressividade da ação humana para além da TA. E, ao mesmo tempo, demonstra uma postura resiliente em relação à configuração das respectivas SRM, perante a escassez de materiais que enfrentam na rotina diária. Nesse sentido, elas reconhecem que os limites tecnológicos, as contradições e as resistências podem potencializar também a práxis educativa, desde que ocorra o reconhecimento das diferenças e a promoção do diálogo. De

---

<sup>17</sup> Exemplificado neste trabalho no Cap. 2.2.5 - Interconexão com os ambientes de ensino e de aprendizagem.

modo geral, as professoras têm conhecimento de todos os itens e quantidades de recursos dispostos na Portaria da SECADI, nº 25, de 19 de junho de 2012, que versa sobre a adesão ao Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. Cabe destacar que neste documento se encontra condicionada a integral concordância com os termos da Portaria do MEC, nº 13/2007 e da Portaria SECADI, nº 25/2012, o qual deve ser firmado eletronicamente, por meio do SIGETEC/MEC<sup>18</sup>.

Diante do sentimento externado pelas referidas professoras quanto às condições de funcionamento das SRM, faz-se importante ressaltar que o MEC/SECADI deve ser informado, através de ofício do Secretário da Educação, para fins de efetivação dos procedimentos de doação dos recursos, para o recebimento de outras ações de apoio complementar as escolas contempladas pelo Programa, bem como para a realização dos procedimentos de avaliação desses espaços. Com isso, passa a ser imprescindível que todas as SRM mantenham atualizados seus registros de funcionamento no Censo Escolar, bem como preencham os formulários enviados pelo MEC/SECADI (BRASIL, 2012) para atualização de cadastro, observando os seguintes critérios:

- Envio de materiais pedagógicos para formação continuada dos professores do AEE e demais correspondências do Programa;
- Informações relativas à realização de cursos de formação docente;
- Estabelecimento de redes de colaboração entre professores e escolas com SRM;
- Acompanhamento e avaliação do Programa;
- Recebimento de itens relativos à atualização das salas;
- Participação em programas e ações de apoio complementar.

No tocante a quantidade de alunos atendidos, considerando todos os horários, há bastante diferença entre as SRM pesquisadas. Enquanto algumas atendem na sua totalidade entre 46 e 47 alunos, outras atendem em torno de 25 a 28 alunos. Entretanto, ambas as SRM apresentam convergência no número de alunos atendidos em cada horário. Neste aspecto, são atendidos no máximo cinco alunos por vez, divididos em um cronograma de atendimento semanal, dois ou três atendimentos, dependendo da necessidade do aluno.

---

<sup>18</sup> Sistema de Gestão Tecnológica do Ministério da Educação.

De acordo com a Nota Técnica nº 04/2014 SECADI/MEC, a matrícula de alunos com deficiência, transtorno global de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, no Censo Escolar 2014, não é necessária a apresentação de documentos clínicos comprobatórios (laudo médico/diagnóstico clínico). Segundo este documento,

O AEE é caracterizado por atendimento pedagógico, e não clínico. Durante o estudo de caso, primeira etapa da elaboração do Plano de AEE, se for necessário, o professor de AEE pode se articular com profissionais da área da saúde, tornando-se o laudo médico, neste caso, um documento anexo ao Plano de AEE. Por isso, não se trata de documento obrigatório, mas complementar, quando a escola julgar necessário. (BRASIL, 2014, p. 02).

Demais informações acerca do perfil dos alunos atendidos são abordadas a seguir, no contexto do detalhamento das respectivas SRM investigadas.

### 5.2.1 Sala de Recursos Multifuncionais I

Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Fonte: Imagens registradas pelo autor da SRM-I, 2015.

A presente SRM atende 47 alunos em sua totalidade. Deste total, 37 alunos não contam com laudo médico. Ou seja, somente 10 alunos apresentam laudo, com os seguintes diagnósticos: Deficiência Intelectual, Paralisia Cerebral, Transtorno Global do Desenvolvimento, Deficiência Física, Baixa Visão e Deficiência Múltipla. Em relação a sua constituição estrutural, a sala possui ambiente agradável, porém o espaço disponível é pequeno e com iluminação modesta. A porta de acesso é estreita, apresentando dificuldade na entrada de cadeira de rodas, o que causa estranheza pelas identificações físicas e limitações dos utilizadores. É composta por duas mesas redondas com tampo de fórmica branca e cadeiras com assentos macios azuis, para atividades individuais e/ou em grupos. De um lado da sala se encontram três mesas retangulares, onde estão dispostos três computadores,

teclados, mouses, caixas de som e uma impressora multifuncional. No lado oposto está posicionada uma estante de metal, na cor verde, contendo diversos jogos e recursos pedagógicos elaborados pela professora. Sobre esta mesma estante há uma televisão de 32 polegadas utilizada como recurso audiovisual. Em um canto, ao fundo da sala, localiza-se um armário branco de madeira, com prateleiras, no qual estão armazenados diversos brinquedos, jogos e recursos pedagógicos. O piso da sala é de forração, tipo carpete, na cor cinza-claro, sem rugosidade tátil para guiar os alunos com deficiência visual. Destaca-se também que todos os ambientes da escola estão sinalizados por setor, mas de forma precária, dificultando a leitura para os alunos que apresentarem deficiência visual.

### 5.2.2 Sala de Recursos Multifuncionais II

Imagem 4

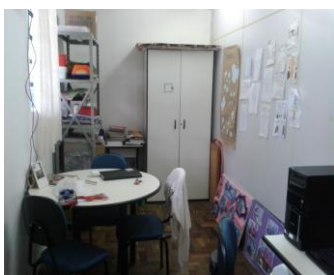


Imagem 5



Imagem 6



Fonte: Imagens registradas pelo autor da SRM-II, 2015.

A SRM em questão é responsável pelo atendimento total de 46 alunos. Dentre estes, 23 alunos não têm laudo médico. Já no grupo de alunos com laudo, é possível observar diferentes diagnósticos, tais como: Deficiência Intelectual, Deficiência Física, Deficiência Múltipla e Transtorno Global do Desenvolvimento.

Quanto ao aspecto estrutural, a sala é pequena e tem a porta estreita, o que dificulta o acesso de cadeira de rodas. Em relação à iluminação, pode-se dizer que está satisfatória, facilitando a visibilidade de todos. Na sala também está disposta uma mesa redonda com tampo de fórmica branca e três cadeiras com assentos macios azuis, para atividades individuais e/ou em grupos. No lado direito de quem entra neste ambiente, igualmente localizam-se duas mesas retangulares pequenas, onde estão posicionados os seguintes equipamentos: dois computadores, teclados, mouses, caixas de som e uma impressora multifuncional. Já no fundo da sala, do lado esquerdo de quem entra, se encontra uma estante de metal, cor cinza-claro, contendo diversos materiais (livros, cartazes, pasta de arquivo e

caixas de papelão com alguns jogos pedagógicos). Ainda no fundo da pequena sala, porém do lado oposto, localiza-se um armário de madeira branco, com prateleiras, no qual estão armazenados brinquedos, jogos e recursos pedagógicos. Entre a estante e o referido armário está posta uma mesinha de apoio, sobre a qual se encontram algumas pastas, livros e cadernos de registros. Em uma das paredes estão expostos alguns trabalhos elaborados pelos alunos. Abaixo deles, apoiados no piso, estão dois quadros confeccionados pela professora, nos quais estão fixadas diferentes imagens utilizadas nos atendimentos aos alunos. No que se refere ao piso da sala, este é de taco de madeira, na tonalidade marrom-claro, mas sem rugosidade tátil para orientação de possíveis alunos com deficiência visual. Por último, acentua-se que todos os ambientes da escola estão de certa forma sinalizados, facilitando a leitura, bem como a localização de cada setor, exceto para alunos com deficiência visual.

### 5.2.3 Sala de Recursos Multifuncionais III

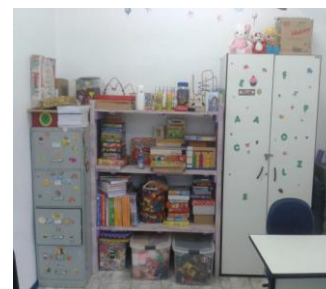
Imagem 7



Imagem 8



Imagem 9



Fonte: Imagens registradas pelo autor da SRM-III, 2015.

Nesta SRM são atendidos 28 alunos no total, sendo que destes apenas 11 alunos não têm laudo médico. Os demais 17 alunos atendidos apresentam laudo, com diferentes diagnósticos, a saber: Deficiência Intelectual, Deficiência Física, Transtorno Global do Desenvolvimento e Paralisia Cerebral.

No tocante a sua infraestrutura, considerando as demais SRM investigadas, esta é a mais ampla, arejada e com iluminação adequada. A circulação é livre de obstáculos e o acesso à sala é facilitado pela existência de rampa e do amplo corredor de passagem. Entretanto, não tem piso tátil direcional para orientação dos possíveis alunos com deficiência visual. No centro da sala encontra-se uma mesa redonda com tampo de fórmica branca e quatro cadeiras com assentos macios, na cor azul, para atividades individuais e/ou em grupos. No lado direito



de quem entra neste recinto, localizam-se três mesas retangulares pequenas, onde estão distribuídos dois computadores, teclados, mouses, caixas de som e duas impressoras multifuncionais. No lado oposto está posicionada uma cadeira de rodas para uso dos alunos com dificuldade de locomoção. Neste mesmo lado estão fixados na parede alguns trabalhos e peças decorativas elaboradas pela professora. No fundo da sala está situado um armário de aço, cor cinza-claro, com quatro gavetas, onde são guardados os registros, fichas e demais documentos dos alunos. Ao lado deste móvel encontra-se uma pequena estante de aço, cor cinza-claro, com prateleiras, utilizada para armazenar diversas caixas de jogos pedagógicos, bem como outros materiais. Também no fundo da sala, ao lado da estante de aço, está posto um armário branco de madeira, com duas portas e prateleiras, o qual serve para acomodar diferentes recursos pedagógicos, assim como materiais utilizados em aula (folhas, revistas, jornais, cola, tintas, argila, tecidos, arames, cordão, canetas coloridas e giz de cera). Mais à frente deste mobiliário está posicionado uma pequena mesa retangular, com tampo de fórmica branca e uma cadeira com forração azul, normalmente utilizada pela professora da referida SRM. O piso da sala é de cerâmica, tom cinza-claro, igualmente sem rugosidade tátil para alertar e orientar possíveis alunos com deficiência visual, sobre a hipótese de obstáculos que possam estar a sua frente. Há que se destacar nesta SRM a existência de um sanitário adaptado, funcionando normalmente, exclusivo aos alunos que frequentam este ambiente de aprendizagem. Por fim, ressalta-se que todos os ambientes da escola estão sinalizados, facilitando a leitura, bem como a localização de cada setor. Todavia, como nas demais escolas investigadas, a sinalização disponível não atende aos sujeitos com deficiência visual.

#### 4.2.4 Sala de Recursos Multifuncionais IV

Imagem 10



Imagem 11



Imagem 12



Fonte: Imagens registradas pelo autor da SRM-IV, 2015.

Na análise desta SRM, a respectiva professora informou que atende um total de 25 alunos. Deste grupo, 15 alunos não têm laudo médico. Por conseguinte, os 10 alunos com laudo apresentam diagnósticos de Deficiência Intelectual, Deficiência Física e/ou de Transtorno Global do Desenvolvimento.

No concernente às dimensões estruturais das SRM investigadas, esta é a sala que apresenta a menor infraestrutura e espaço físico. Ela está localizada bem próxima à entrada da escola, na frente da quadra de esportes, em um corredor de grande circulação, o que acaba gerando grande transtorno devido ao intenso ruído externo. Mesmo assim, o acesso à sala é livre de obstáculos e facilitado pela existência de rampa e corrimão. Contudo, os corredores de passagem são estreitos e não possuem piso tátil direcional para orientação dos possíveis alunos com deficiência visual. O interior da sala é bem arejado e iluminado, suas paredes são brancas e o piso é de taco de madeira, na cor marrom-claro, porém sem rugosidade tátil direcional. Logo na entrada da sala, no lado direito, estão postas duas mesas retangulares, com tampo de fórmica branca, as quais servem de base para um computador e uma impressora multifuncional. Sobre estas mesas também estão um teclado, um mouse, duas caixas de som e um scanner de mesa. Abaixo das mesmas, dentro de caixas plásticas transparentes, estão acondicionados uma série de jogos pedagógicos, instrumentos musicais, bem como diferentes materiais de aula. No lado esquerdo de quem entra na sala, na parede da frente, está situado um armário branco de madeira, com duas portas e prateleiras, o qual serve para acomodar diferentes recursos pedagógicos, assim como materiais utilizados em aula (folhas, revistas, potes coloridos, fantoches, retalhos de tecidos, etc.). Também no lado esquerdo da sala, próximo a uma janela basculante, está posicionada uma mesa redonda, com tampo de fórmica branca, circundada por três cadeiras estofadas, cor preta, para atividades individuais e/ou em grupos. Em um canto, no fundo da sala, localiza-se um pequeno armário branco de madeira, com duas portas, onde são guardados os registros, fichas e demais documentos dos alunos. Sobre este armário estão distribuídos alguns recursos pedagógicos elaborados pela professora. Acima deste móvel se encontra fixado na parede um quadro melamínico (branco) com borda metálica. Ligeiramente ao lado do referido armário há uma caixa de papelão colorida, contendo um número considerável de revistas, livros de histórias infantis e jornais. Ainda no fundo da sala, sobre duas pequenas mesas retangulares e com tampo de fórmica branca, estão dispostos mais um computador, outra impressora multifuncional, além de teclado, mouse e caixas de som. Por fim, ressalta-se que todos os ambientes da escola estão sinalizados,

facilitando a leitura, bem como a localização de cada setor. Porém, a referida sinalização não corresponde às necessidades de possíveis alunos com deficiência visual.

Diante do contexto observado, percebeu-se que ambas às SRM se encontram parcialmente estruturadas, sobretudo no que se refere ao tamanho dos ambientes e aos poucos recursos tecnológicos para atender alunos com deficiência visual e com mobilidade reduzida. Assim, para modificar esta realidade, faz-se necessário um maior investimento do poder público, ampliando os espaços e disponibilizando diferentes materiais e recursos para atender todos os alunos.

Destaca-se, que no cenário das SRM pesquisadas, observaram-se muitas similaridades quanto à infraestrutura e uniformidade nas demais questões. Ao mesmo tempo, despertou a atenção que em ambos os espaços predominam os recursos pedagógicos elaborados pelas professoras, na perspectiva de um certo “voluntarismo”. Nesse sentido, perguntamos: Por que o aluno acaba não sendo desafiado a atuar e participar da construção dos materiais usados (geralmente confeccionados pelas professoras)? Como subverter a falsa normalidade desses espaços que trazem conforto e acabam aprisionando a diversidade em estruturas pré-definidas e fixas? De que forma podemos ressignificar as estruturas unidimensionais que definem as diferenças, primando pelos descentramentos enviesados com os processos sociais, relacionais, culturais e vitais para o mundo e a época em que vivemos? Nessa perspectiva, o próximo passo da investigação tem como objetivo analisar a procedência da tecnologia assistiva encontrada no interior desses ambientes, observando a adequação, bem como a funcionalidade dos recursos utilizados para o acesso e desenvolvimento dos conhecimentos dos educandos.

### **5.3 Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada às SRM**

Para uma melhor compreensão, as tabelas 6, 7, 8 e 9 apresentam uma síntese dos recursos de TA encontrados nas respectivas SRM investigadas, a partir da seguinte organização: TA disponibilizada pelo MEC (equipamentos tecnológicos, material didático/pedagógico e mobiliário); TA adquirida pela escola; TA confeccionada pela professora do AEE, com materiais recicláveis e de baixo custo.

Tabela 6 - SRM I - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada

SRM I	TA Disponibilizada pelo MEC	TA Adquirida pela escola	TA Confeccionada pela professora de AEE
	<p><b>Equipamento tecnológico:</b> Computadores, notebook, mouses - simples, teclado normal e em colmeia, caixas de som, televisão, impressora multifuncional, scanner, lupa eletrônica, estabilizador de energia.</p> <p><b>Material didático/pedagógico:</b> Material dourado, quebra-cabeça, dominó de animais em língua de sinais, jogo da memória de antônimos em língua de sinais, dominó de textura, esquema corporal, tapete alfabético, dominó de frases, dominó de numerais, sacola criativa, etc.</p> <p><b>Mobiliário</b> Armário de madeira, mesa redonda, mesas retangulares para computador e impressora, cadeiras para computador e para mesa redonda.</p>	Pequenos instrumentos musicais, alfabeto móvel, jogos pedagógicos, fantoches, números e letras de EVA, jogos de encaixe, livros de literatura infantil, DVD.	Prancheta de cores, bonecos de tecido, jogo de cinco marias, dados de papelão, jogo de dama, jogo de trilha, alfabeto em Braille de EVA, cartela de gravuras (simbolizando frutas animais, profissões), envelope com bingo de letras e números

Fonte: Tabela comparativa elaborada pelo autor com os dados da pesquisa, 2015.

Tabela 7 - SRM II - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada

SRM II	TA Disponibilizada pelo MEC	TA Adquirida pela escola	TA Confeccionada pela professora de AEE
	<p><b>Equipamento tecnológico:</b> Computadores, notebook, mouses - simples, teclado normal e em colmeia, caixas de som, impressora multifuncional, scanner, lupa eletrônica, estabilizador de energia.</p> <p><b>Material didático/pedagógico:</b> Material dourado, quebra-cabeça, dominó de animais em língua de sinais, jogo da memória em língua de sinais, dominó de textura, dominó de frases, dominó de numerais, sacola criativa, esquema corporal, dado sonoro, bingo de sons iniciais, jogo troca letras, carimbos de gravuras e de animais, jogo cruza-letras, material de encaixe (tipo lego), etc.</p> <p><b>Mobiliário</b> Armário de madeira, mesa redonda, mesas retangulares para computador e impressora, estante de aço com prateleiras, cadeiras para computador e para mesa redonda.</p>	Alfabeto móvel, fantoches, números e letras de EVA, jogos de encaixe, sequência de alfabeto, livros de literatura infantil, DVD, Pendrive.	Prancha feita em isopor (gravuras de animais/frutas) bonecos confeccionados com jornal, jogo de cinco marias, jogo de dama, jogo de trilha, bingo de números confeccionados em cartolina colorida, cartaz em EVA com o nome dos alunos.

Fonte: Tabela comparativa elaborada pelo autor com os dados da pesquisa, 2015.

Tabela 8 - SRM III - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada

SRM III	TA Disponibilizada pelo MEC	TA Adquirida pela escola	TA Confeccionada pela professora de AEE
	<p><b>Equipamento tecnológico:</b> Computadores, notebook, mouses, teclado normal e em colmeia, caixas de som, fone de ouvido, impressora multifuncional, scanner de mesa, lupa eletrônica, estabilizador de energia.</p> <p><b>Material didático/pedagógico:</b> Quebra-cabeça, jogo da memória em língua de sinais, dominó de textura, dominó de frases e de numerais, sacola criativa, dado sonoro, bingo de sons, jogos torre inteligente e cruza-letas, material de encaixe (tipo lego), etc.</p> <p><b>Mobiliário</b> Armário de madeira, mesa redonda, mesas retangulares (p/ computador/impressora), estante de aço com prateleiras, arquivo de aço.</p>	Alfabeto móvel, fantoches, números e letras de EVA, jogos de encaixe, sequência de alfabeto, livros de literatura infantil, DVD, Pendrive, cadeira de rodas, prateleira de madeira, caixas e potes de plástico, tapete tatame de EVA, jogos pedagógicos, calculadora, etc.	Decoração da sala com EVA (balões, números, letras, gravuras diversas), bonecos confeccionados em tecido, jogo de dama, jogo de trilha, bingo de números com tampa de garrafa PET, cartazes indicativos feitos em cartolina.

Fonte: Tabela comparativa elaborada pelo autor com os dados da pesquisa, 2015.

Tabela 9 - SRM IV - Procedência da Tecnologia Assistiva disponibilizada

SRM IV	TA Disponibilizada pelo MEC	TA Adquirida pela escola	TA Confeccionada pela professora de AEE
	<p><b>Equipamento tecnológico:</b> Computadores, notebook, mouses - simples, teclado normal e em colmeia, caixas de som, fone de ouvido, impressora multifuncional, scanner de mesa, lupa eletrônica, estabilizador de energia.</p> <p><b>Material didático/pedagógico:</b> Quebra-cabeça, jogo da memória em língua de sinais, dominó de letras iniciais, dominó de frases e de numerais, sacola criativa, esquema corporal, dado sonoro, bingo de sons, jogo cruza-letas, material de encaixe (tipo lego), tangran, jogo de expressões faciais, alinhavo (motricidade fina).</p> <p><b>Mobiliário</b> Armário de madeira, mesa redonda, mesas retangulares (p/ computador/impressora), armário pequeno de madeira (portas e prateleiras), quadro melamínico (branco), cadeiras diversas (p/ computador e p/ mesa)</p>	Fantoches, números e letras de EVA, jogos de encaixe, sequência de alfabeto em MDF, livros de literatura infantil, DVD, caixas e potes de plástico transparente, jogos pedagógicos, pequenos instrumentos musicais, argila, etc.	Cartazes coloridos com letras do alfabeto e gravuras, decoração e forração de potes e caixas de papelão com EVA, diversas construções com materiais reciclados, Bonecos feitos em jornal, jogo de dama, boliche com garrafa PET, outros cartazes indicativos feitos em cartolina colorida.

Fonte: Tabela comparativa elaborada pelo autor com os dados da pesquisa, 2015.

De acordo com o observado, as SRM investigadas estão constituídas de diversos recursos e equipamentos de TA. Além disso, estes espaços têm como objetivo proporcionar ao aluno que apresenta limitações e deficiências, o experimento de “várias opções de equipamentos, até encontrar o que melhor se ajuste à sua condição e necessidade” (BERSCH, 2007, p. 33). Para isso, cabe às professoras responsáveis pelas respectivas SRM, organizar o plano de AEE de acordo com as especificidades de cada aluno atendido.

Quanto à procedência da TA encontrada nas SRM investigadas, a maior parte destes recursos foi disponibilizado pelo MEC, obedecendo a seguinte classificação: equipamentos tecnológicos, material didático/pedagógico e mobiliário. No tocante a estes recursos, ambas às SRM apresentam quase a mesma configuração e proporcionalidade. Contudo, as diferenças são notórias quando são analisados os recursos de TA adquiridos pelas escolas. Neste aspecto, algumas escolas se preocuparam em adquirir jogos pedagógicos, materiais de informática, livros de literatura, pequenos instrumentos musicais, caixas de PVC para guardar objetos, etc. Diferentemente, outras escolas priorizaram a compra de materiais alternativos e de baixo custo para uso das professoras na construção artesanal de TA. Quanto a esta questão, há que se considerar o potencial de investimento que cada escola pode efetivar.

Cabe destacar que ambas as professoras, foco desta pesquisa, elaboram recursos pedagógicos de baixo custo (confeccionados em papelão, isopor, potes plásticos, garrafas PET, jornal, etc). Sobre esta questão, Galvão Filho (2009b) considera que esses recursos podem ser confeccionados pelo próprio professor, propiciando ao aluno estudar e aprender junto com seus pares. Portanto, conforme percebido nas SRM investigadas, a confecção de recursos de TA representa papel relevante no contexto do AEE. Para Manzini (2005), a escola pode se tornar um campo fértil, onde questões como manuseio de objetos e reconstrução de saberes possa gerar novas aprendizagens sociais.

Principalmente para alunos com paralisia cerebral, que apresentam dificuldades e alterações motoras, o desenvolvimento de material pedagógico tem se tornado uma necessidade para o professor. Nesse sentido, a confecção de recursos para o ensino, desde a pré-escola até a alfabetização, deve ocorrer após uma análise cuidadosa das condições motoras, cognitivas e educacionais de alunos com paralisia cerebral (MANZINI, 2005, p. 83-84).

Enfim, faz-se necessário que o professor do AEE esteja sempre vigilante quanto às especificidades de cada aluno antes de confeccionar um determinado recurso de TA, para que não gere apenas controle, enquadramento ou frustração, mas que contribua para

aprendizagens plurais e relevantes. Nesse aspecto, Rocha e Deliberato (2011, p. 73) asseguram que:

Por meio das informações do aluno, dos profissionais da escola e do ambiente é possível estabelecer critérios para elaborar recursos com perspectivas funcionais que atendam às necessidades específicas do aluno com deficiência e conseqüentemente diminua as taxas de abandono dos recursos de tecnologia assistiva.

Pode-se afirmar que há um grande esforço por parte das professoras das SRM investigadas na otimização dos recursos postos à disposição do AEE. No entanto, nem sempre os resultados no uso da TA mostraram-se positivos. Em outras palavras, além da boa vontade das professoras falta ainda uma formação crítica que conjugue o processamento da TA com a compreensão dessas pessoas como sendo capazes de criação de objetos e de situações de aprendizagem para a integração social. Só assim os recursos de TA poderão realmente ampliar as habilidades dos alunos com deficiências, auxiliando-os na expressividade humana, bem como possibilitando uma vida autônoma e premiada por novos processos de aprendizagem.

No próximo capítulo será abordada a percepção das professoras das SRM investigadas quanto às diferenças do trabalho desenvolvido no AEE e na sala de aula regular, considerando também, aspectos envolvendo a acessibilidade estrutural, mobilidade e adequação dos recursos de TA.

#### **5.4 Professoras e acessibilidade**

Nas tabelas 10 e 11 são apresentados os resultados da coleta de dados quanto às implicações e à compreensão das professoras sobre as diferenças do trabalho desenvolvido no AEE em relação à sala de aula regular. Igualmente foram observados aspectos acerca da acessibilidade, mobilidade escolar e da adequação dos recursos de TA nas respectivas SRM.

Tabela 10 - Professoras e acessibilidade - SRM I E II

<b>Professoras e SRM</b>	<b>Diferenças do trab. desenv. no AEE em relação à Sala de aula Regular</b>	<b>Acessibilidade arquitetônica</b>	<b>Mobilidade escolar</b>	<b>Adequação dos recursos de TA</b>
<b>I</b>	No AEE o trabalho é mais específico. O planejamento é pensado individualmente.	Mobiliário, banheiro e bebedouro parcialmente adaptados e sinalização indicativa.	Rampa, corrimão, elevador, cadeira de rodas (simples), bengalas.	Lápis, canetas (engrossadores), alfabeto móvel, pranchas c/ letras e palavras ampliadas, tesoura com mola.
<b>II</b>	No AEE é reduzido o nº de alunos, método lúdico, materiais diversos, valorização do centro de interesse do aluno.	Mobiliário, banheiro, bebedouro parcialmente adaptados e sinalização indicativa.	Rampa, corrimão e bengalas.	Lápis, canetas (engrossadores), alfabeto móvel, pranchas c/ letras e palavras ampliadas, computadores (somente teclado em colmeia).

Fonte: Elaboração do autor com os dados coletados da pesquisa, 2015.

Tabela 11 - Professoras e acessibilidade - SRM III E IV

<b>Professoras e SRM</b>	<b>Diferenças do trab. desenv. no AEE em relação à Sala de aula Regular</b>	<b>Acessibilidade arquitetônica</b>	<b>Mobilidade escolar</b>	<b>Adequação dos recursos de TA</b>
<b>III</b>	No AEE a diferença inicia pelo espaço físico, materiais diversificados, na metodologia, atenção individualizada,	Mobiliário, banheiro e bebedouro parcialmente adaptados, portas com largura ampliada e sinalização indicativa.	Rampa, corrimão, cadeira de rodas (simples), bengalas.	Lápis, canetas (engrossadores), alfabeto móvel, pranchas c/ letras e palavras ampliadas, computadores (somente teclado em colmeia), plano inclinado, tesoura c/mola.
<b>IV</b>	A principal diferença do trabalho desenvolvido no AEE em relação ao que é realizado na Sala regular é a possibilidade de ofertar um atendimento mais individualizado.	Mobiliário, banheiro e bebedouro parcialmente adaptados, portas com largura ampliada e sinalização indicativa.	Rampa, corrimão e cadeira de rodas (simples).	Lápis, canetas (engrossadores), alfabeto móvel, pranchas c/ letras e palavras ampliadas, computadores (somente teclado em colmeia).

Fonte: Elaboração do autor com os dados coletados da pesquisa, 2015.



A partir dos dados acima, percebe-se que ambas as professoras conseguem estabelecer claramente as diferenças existentes no trabalho desenvolvido no contexto do AEE em relação ao que é realizado na sala de aula regular. Neste aspecto, salientaram que no AEE é possível propor um trabalho mais específico e criativo, em vista da diversidade de recursos e materiais à disposição. Igualmente mencionaram que, devido ao número reduzido de alunos nestes ambientes de aprendizagem, a metodologia pode ser mais lúdica e centrada no interesse de cada aluno. Por fim, o fator mais destacado por todas as profissionais questionadas, refere-se à vital importância do atendimento individualizado ofertado pelo AEE, algo que na sala de aula regular é impensável, principalmente na atual conjuntura de salas superlotadas.

No que se refere à acessibilidade arquitetônica das respectivas escolas investigadas, todas têm em comum a existência de sinalização indicativa acessível, exceto para os alunos com deficiência visual. Da mesma forma, ambos os locais apresentam mobiliário (mesas e cadeiras), bebedouros e banheiros parcialmente adaptados. Salienta-se que somente duas escolas têm portas com larguras ampliadas para facilitar o acesso de possíveis alunos que utilizem cadeiras de rodas. Quanto à mobilidade escolar, em todos os espaços investigados foram encontrados recursos de rampa e corrimão para auxiliar na circulação segura. Do mesmo modo, somente três dos locais contam com cadeira de rodas (simples) e bengalas. Ressalta-se que nenhum dos locais averiguados dispõe de piso tátil direcional para orientação dos alunos com deficiência visual e, apenas uma das escolas, dispõe de elevador para proporcionar a livre circulação dos sujeitos com mobilidade reduzida. No entanto, lastimavelmente, esse recurso se encontra danificado há bastante tempo.

No tocante às possibilidades e adequações dos recursos de TA encontrados nas diferentes SRM investigadas, percebe-se que ainda são muito incipientes. Sobre esta questão, as professoras comentaram que é de fundamental importância a escolha correta da TA, assim como fazer os necessários ajustes, para que os recursos selecionados atendam, efetivamente, todos os alunos que são foco da Educação Especial. Mas, segundo relato das referidas professoras, nem sempre é possível realizar determinadas adequações na TA, por diversos motivos, tais como:

*(...) em algumas situações temos a TA, mas falta o ajuste necessário para atender determinados alunos, pois não sabemos como fazer a adaptação do material. (...) me sinto frustrada quando não consigo ajustar a TA. (...) ofereço outra atividade. (SRM-I).*

*(...) dependendo da necessidade do aluno é bastante complicado fazer qualquer tipo de ajuste na TA. (...) geralmente a escola não dispõe de material para fazer adaptações. (...) nas situações mais simples eu consigo fazer os ajustes. (SRM-II).*

*(...) conforme o caso é preciso de diferentes materiais para fazer os ajustes na TA, mas nem sempre consigo encontrar esses recursos, pois a escola não tem (...) quando consigo adaptar a TA eu me sinto realizada. (SRM-III).*

*(...) o mais importante para fazer as adaptações nos recursos de TA é ter o conhecimento necessário para isso. (...) tenho feito alguns ajustes, mas preciso me apropriar de outras possibilidades. (...) é preciso também que a escola disponibilize materiais para fazer as adaptações na TA. (SRM-IV).*

Conforme observado nos relatos das professoras, dependendo da situação a TA torna-se limitante e fonte de exclusão, inclusive inviabilizando qualquer tipo de adaptação. Assim, ao invés da TA ser motivo de alegria e inter-relação no contexto do AEE, muitas vezes esse recurso passa a ser o causador de exclusões (imagem do laboratório de informática que afasta professor e aluno), frustração, desinteresse, desconforto e evasão escolar. Dessa forma, faz-se necessário que as professoras criem estratégias e busquem alternativas para ajustar e otimizar os recursos de TA, garantindo assim a participação efetiva e com qualidade de todos os alunos. Afinal de contas, o recurso tecnológico com um fim em si esconde limitações e mecanismos de reprodução regulamentada, ignorando, muitas vezes, a intencionalidade aprendente e relacional da vida e os problemas enfrentados na práxis.

É importante salientar, que mesmo diante das dificuldades enfrentadas para fazer os devidos ajustes em certos recursos de TA, as professoras demonstram alegria sempre que conseguem superar determinados obstáculos e, por conseguinte, proporcionar alternativas de aprendizagens aos respectivos alunos. Logo, essa motivação das professoras vai ao encontro das ideias de Müller e Glat (1999) ao ressaltarem que “(...) a falta de recursos materiais, embora limite as ações pedagógicas, não é impeditiva para a realização de um trabalho de qualidade” (MÜLLER; GLAT, 1999, p. 59).

Diante do contexto analisado, percebe-se que as professoras participantes da pesquisa estabelecem as diferenças entre o trabalho desenvolvido no AEE e aquele que é realizado na sala de aula regular. A princípio, esta compreensão é um fator relevante na construção da proposta pedagógica dos alunos, pois pressupõe-se que exista interlocução entre os dois ambientes de aprendizagens. Contudo, no que diz respeito às questões de acessibilidade

arquitetônica e de mobilidade escolar, as condições são ainda muito precárias. É importante acentuar que este não é apenas o sentimento das referidas professoras, mas principalmente o resultado das observações feitas pelo pesquisador em cada uma das escolas visitadas.

Portanto, percebe-se que as dificuldades observadas na pesquisa de campo, traduzem de certa forma a situação estrutural de todas as escolas, bem como a insatisfação de grande parte dos professores da rede pública de ensino do Brasil, que é a falta de melhores condições de trabalho e formação, somando-se a isso a política educacional do MEC que destina artefatos tecnológicos sofisticados, de alto custo e que acabam ficando em desuso. Longe de qualquer tentativa de dramatização, é normal na rotina de qualquer professor brasileiro lidar com o imprevisto, com espaços físicos inadequados e carência de recursos humanos.

É sabido que os materiais de TA são recursos caros que compõem as SRM e fazem parte de um pacote do Governo Federal. O documento Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais normatiza os procedimentos para a aquisição, instalação e uso dos artefatos da TA, estes submetidos a uma burocracia administrativa e uma postura centralizadora do governo, que dificulta e impera sobre o seu pleno funcionamento (BRASIL, 2010a). Porém, lamentavelmente, as ações relativas à compra, instalação e manutenção dos equipamentos pela comunidade escolar enfrenta dificuldades de interlocução com o MEC/SEESP/FNDE, mostrando-se, nesse sentido, insatisfatória.

Enfim, compreende-se que as dificuldades relatadas pelas professoras, bem como aquelas observadas pelo pesquisador, somente serão minimizadas a partir do momento em que os processos e ações governamentais forem desburocratizados, fazendo chegar a todas as escolas os recursos necessários e melhores condições de trabalho e renda para todos. Feito isso, certamente o professor poderá desenvolver práticas pedagógicas que contemplem as necessidades dos alunos público-alvo da Educação Especial. Por essa perspectiva, a próxima análise focará as observações referentes às práticas pedagógicas das professoras das SRM em questão.

#### **4.5 Práticas pedagógicas observadas nos atendimentos**

Na perspectiva de uma sala de aula que valorize os pressupostos democráticos e de participação efetiva dos alunos, faz-se necessário que o professor desempenhe o papel de

mediador. Para isso, precisa manter de forma permanente uma postura reflexiva acerca de suas práticas e, conseqüentemente, ressignificando seu fazer pedagógico. Nesse sentido, Freire (1996) menciona que na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão sobre a prática. Pensando nisso, considera-se relevante analisar as práticas pedagógicas das professoras selecionadas para esta pesquisa, tendo em vista inicialmente a TA utilizada.

### *5.5.1 Tecnologia Assistiva utilizada*

O uso da TA como recurso pedagógico tem como objetivo facilitar o processo de ensino e de aprendizagem seja no AEE ou na sala de aula regular. Nessa perspectiva, a utilização de TA no atendimento de alunos com deficiência adquire relevância ainda maior, pois, quase sempre, representa a diferença entre o aprender recíproco e a “invisibilidade” na sala de aula. Ou seja, a Educação Inclusiva não pode, em hipótese alguma, ser apenas concebida como o simples ato de estar na escola, ausente de sua função social de provocar novas aprendizagens culturais e ser um espaço de convivência e passagem para a vida em sociedade. Sobre esta questão, Goffredo (1999) reafirma a necessidade da escola se transformar em um espaço que atenda à diversidade e que não se tolere atitudes de segregação, onde a criança, mesmo estando presente fisicamente naquele espaço, continua orbitando a margem do processo.

Logo, compete ao professor, principalmente aquele que atua no AEE, um olhar diferenciado ao sugerir um determinado recurso de TA, que inicialmente pode causar estranhamento, mas que posteriormente auxilie na promoção das capacidades dos estudantes. Do mesmo modo, é essencial que o aluno seja participante desta escolha, já que o recurso se destina exclusivamente a ele, tendo a possibilidade de indicar as adequações necessárias. Sobre isso, Kleina considera que é,

Imprescindível fazermos uma avaliação da pessoa que irá utilizar o recurso, para que seja definida a Tecnologia Assistiva mais adequada e que lhe traga benefícios significativos. Muitas vezes, ainda é necessário que façamos algumas modificações, personalizando o recurso às características singulares de cada indivíduo. (KLEINA, 2011, p. 35)

A afirmação de Kleina (2011) vem ao encontro de nosso entendimento, pois é natural a rejeição inicial da TA por parte dos alunos, sendo fundamental o incentivo no uso e a demonstração das vantagens proporcionadas em diferentes fontes e contextos de apoio.

A seguir, com base nas tabelas 12, 13, 14 e 15 são apresentados os dados coletados nas SRM investigadas, no que tange ao planejamento das aulas envolvendo os recursos de TA, apontando os diferentes critérios e estratégias utilizadas na escolha de cada recurso. Para isso, foram considerados os seguintes questionamentos:

- Tipo de TA (o quê?);
- Metodologia (como?);
- Objetivos (por quê?);
- Mediação (estratégias?).

Tabela 12 - SRM I - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação

SRM	Tipo de TA (O quê?)	Metodologia (Como?)	Objetivos (Por quê?)	Mediação (Estratégias?)
I	Teclado em colmeia	Atendimento individual	Acessar o computador	Orientação, incentivo e questionamento
	Prancheta de cores	Em duplas. Um escolhe a cor com a mão e o outro c/ sorriso	Para comunicação e identificação das cores	Orientação, incentivo e questionamento
	Material dourado	Em duplas. Contagem, conjuntos, agrupamento	Estabelecer relação de quantidade	Orientação, incentivo e questionamento
	Blocos lógicos	Individual/grupo. Fazer seriação, classificação	Trabalha adição, subtração, conjuntos	Orientação, incentivo e questionamento

Fonte: Elaboração do autor com os dados coletados da pesquisa, 2015.

Tabela 13 - SRM II - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação

SRM	Tipo de TA (O quê?)	Metodologia (Como?)	Objetivos (Por quê?)	Mediação (Estratégias?)
II	Jogos de montagem - lego	Indiv/grupo. Criar figuras de diferentes tamanhos e cores	Desenv. da motricidade fina, identif. cores, tamanhos	Orientação, incentivo e questionamento
	Alfabeto móvel	Indiv/grupo. identif. letras, montar palavras, testagem	Potencializar a alfabetização	Orientação, incentivo e questionamento
	Jogos no computador	Indiv/grupo. Selecionar figuras, letras, cores, formas	Desenv. motric. fina, raciocínio lógico	Orientação, incentivo e questionamento
	Tesoura adaptada	Indiv/grupo. Recortar figuras, letras, núm.	Motric. fina, noção de tamanho, formas	Orientação, incentivo e questionamento

Fonte: Elaboração do autor com os dados coletados da pesquisa, 2015.

Tabela 14 - SRM III - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação

SRM	Tipo de TA (O quê?)	Metodologia (Como?)	Objetivos (Por quê?)	Mediação (Estratégias?)
III	Jogos pedag. (Corpo humano)	Indiv/duplas. Identificar e organizar as partes do corpo humano	Desenv. do esquema corporal	Orientação, incentivo e questionamento
	Instrumentos musicais	Indiv/grupo. Criar som e ritmos diferentes	Socialização, estímulo à musicalidade	Orientação, incentivo e questionamento
	Jogos no computador (memória)	Indiv/grupo. Selecionar figuras, letras, cores, formas	Desenv. motric. fina, raciocínio lógico, alfabetização	Orientação, incentivo e questionamento
	Sites pedag. literat. infantil	Indiv/duplas. Pesquisar um tema determinado	Incentivo à leitura, socialização	Orientação, incentivo e questionamento

Fonte: Elaboração do autor com os dados coletados da pesquisa, 2015.

Tabela 15 - SRM IV - Tipo de TA, Metodologia, Objetivos, Mediação

SRM	Tipo de TA (O quê?)	Metodologia (Como?)	Objetivos (Por quê?)	Mediação (Estratégias?)
IV	Jogos no computador (Engenheiro)	Indiv/grupo. Construir edificações, móveis, utensílios, peças da casa	Desenv. motric. fina, identificar objetos, tamanhos e cores	Orientação, incentivo e questionamento
	Engrossador p/ lápis e canetas	Indiv/grupo. Desenho livre e/ou por tema determinado	Desenv. motric. fina, criatividade e iniciativa.	Orientação, incentivo e questionamento
	Alfabeto móvel	Indiv/grupo. Elaboração de palavras por tema livre e/ou determinado.	Explorar a criatividade e o interesse pela leitura	Orientação, incentivo e questionamento
	Material dourado	Indiv/grupo. Formação de diferentes conjuntos	Desenv. da noção de quantidade	Orientação, incentivo e questionamento

Fonte: Elaboração do autor com os dados coletados da pesquisa, 2015.

Tendo por base as tabelas acima, percebeu-se um empenho por parte das professoras em propor atividades diversas aos seus alunos, a fim de auxiliá-los a participar ativamente do processo de aprendizagem. Mas, ao mesmo tempo, similaridades nas práticas pedagógicas, no sentido de “ajustar os alunos” por meio da TA disponibilizada na SRM. Para isso, organizaram ações e estratégias no intuito de atingir seus objetivos. Chizzotti (2006, p.87) fala que a “implementação da ação supõe um plano de execução, com especificação dos objetivos, das pessoas, dos lugares, tempo e meios”. Seguindo essa perspectiva, as referidas professoras também buscaram estabelecer um planejamento que incluísse a participação das professoras da sala de aula regular. Contudo, essa interlocução ainda se mostra incipiente e improvisada, significando que o planejamento do AEE é realizado de forma solitária e desarticulado dos propósitos da sala de aula regular, conforme observado nos relatos abaixo:

*(...) eu procuro as professoras dos alunos que atendo para fazer um trabalho em conjunto, mas nem sempre conseguimos planejar alguma coisa. (SRM-I).*

*(...) dependendo do caso, quando é um aluno mais comprometido, eu planejo junto com a professora da turma. (SRM-II).*

*(...) quando sobra tempo eu costumo planejar determinadas atividades com a professora da sala de aula regular. (SRM-III).*

*(...) sei o quanto é importante a parceria com as demais professoras, porém nem sempre é possível fazer o planejamento conjuntamente. (...) nas situações mais complicadas buscamos alternativas para atender nosso aluno. (SRM-IV).*

Diante da fala das professoras, se nota um claro distanciamento do AEE em relação à sala de aula regular e a conseqüente fragmentação de iniciativas voltadas para a docência compartilhada. Os encontros entre essas professoras acontecem apenas de forma pontual, sem horário previsto e de caráter superficial. Segundo o relato de uma das professoras, “*(...) as interlocuções normalmente ocorrem nos intervalos, na sala de professores e/ou nos planejamentos coletivos*”. (SRM-III).

Nessa visão, o relato da professora em questão evidencia um comportamento em que o individualismo profissional é uma forma eficaz de evitar a discussão sobre o trabalho realizado, mantendo assim uma prática educativa conservadora. Certamente, aponta outros aspectos, como a precarização das condições de trabalho enfrentadas pelas professoras, impedindo-as de terem disponibilidade e disposição para participar de reuniões e encontros, que são necessários para o sucesso de um trabalho em conjunto.

Para Silva (2011), a interlocução e articulação entre os professores do AEE e da sala de aula regular interfere diretamente no desenvolvimento da criança. Nas palavras da autora,

*Ao conhecer as práticas da sala regular a professora do AEE passa a ter maior conhecimento sobre as crianças com quem trabalha, da mesma forma que as professoras do ensino comum se apropriam de mais elementos sobre as crianças na medida em que acompanham o desenvolvimento no AEE. (SILVA, 2011, p. 137).*

Portanto, faz-se necessário superar esta relação dicotômica entre o AEE e a sala de aula regular. Ao mesmo tempo, considera-se fundamental desmistificar a ideia de que o AEE isoladamente é capaz de resolver todos os problemas de aprendizagem dos sujeitos. Para modificar esta realidade, ambos os espaços de aprendizagem precisam refletir sobre todas as questões educativas em conjunto. É preciso que haja interlocução e parceria entre todos os

profissionais envolvidos no atendimento aos alunos público-alvo da Educação Especial. É o que recomenda Leite (2004, p. 140), ao afirmar que:

Ao trabalhar de modo compartilhado, o professor, propicia novas aprendizagens que geram o desenvolvimento de funções psicológicas superiores. Esse modo de como cada um 'olha', experimenta e entende o conhecimento dado resulta em experiência de aprendizagem conjunta, além de contribuir para que o parceiro conheça e vivencie outros modos de desenvolver as atividades escolares.

Compreende-se, então, que a partir do trabalho cooperativo, envolvendo as professoras do AEE e da sala de aula regular, se torna possível viabilizar a participação dos desiguais (dos outros desajustados) e, por conseguinte, sua inclusão escolar, conforme consta nos dispositivos legais, N. T. nº 11/2010 (BRASIL, 2010b).

Por meio das visitas realizadas nas SRM, percebeu-se que a primeira medida tomada pelas professoras responsáveis por estes espaços foi observar as particularidades, as potencialidades e as deficiências de seus alunos, buscando, talvez, não recair na fábrica de perversidades autoritárias ou na homogeneização cultural que regula todas as relações sociais. As referidas profissionais consideram que na fase inicial a compreensão sobre as condições do aluno, no que diz respeito a sua aprendizagem é fundamental, podendo potencializar ou dificultar o desenvolvimento do aluno. Para isso, faz-se necessário conhecer o histórico de cada educando, sua vivência em sala de aula e quais as atividades que mais despertam sua atenção. Ao mesmo tempo, deve-se avaliar também aquelas atividades que o aluno demonstra falta de atenção e dificuldades para realizá-las, assim como aquelas que o estudante manifesta interesse e motivação. Sobre esta questão, Ropoli et.al. (2010, p. 42) afirma que,

Após a coleta dos dados, o professor do AEE busca desenvolver a etapa de esclarecimento do problema, também chamada de análise e clarificação do problema, decorrentes das entrevistas feitas com as famílias, com o professor do ensino comum, em observações do ambiente escolar e da sala de aula.

Nessa linha de reflexão, Ropoli et.al (2010) ressalta que os aspectos destacados anteriormente “[...] são relacionados entre si, para que o professor compreenda melhor as causas do problema do aluno, no âmbito do AEE”, e verifique se ainda há necessidade de maiores esclarecimentos, podendo para isso realizar uma “[...] pesquisa bibliográfica para enriquecer seus conhecimentos sobre a problemática do aluno”. (ROPOLI et.al, 2010, p. 43).



Diante das ambiguidades e dificuldades modernas de considerar e valorizar a experiência do outro como possibilidade para aprender junto, questiona-se: Que sentidos e concepções da TA estão sendo utilizadas no modelo de inclusão adotado pelos professores nas escolas? Até que ponto a lógica ilusória de produzir a igualdade por decreto acaba por gerar a homogeneização dos discursos e o aniquilamento do outro e da (re) construção conjunta do conhecimento?

Ao abordar a questão das concepções e práticas pedagógicas dos professores, Sacristán (2000, p. 181) assegura que:

(...) as concepções dos professores adquirem um papel de primeira importância na modelação dos conteúdos e, em geral, todas aquelas perspectivas profissionais que se ligam mais diretamente com as decisões que o professor toma quando realiza uma prática, pois serão, em parte, responsáveis pelos significados que atribua aos componentes do currículo e as formas de desenvolvê-lo, seja qual for o grau de definição com que este lhe seja apresentado.

De acordo com o autor mencionado acima, são as perspectivas e conhecimentos pessoais dos professores que vão contribuir no direcionamento para os dilemas encontrados na decisão sobre as metodologias utilizadas e na seleção dos conteúdos que serão trabalhados. Por sua vez, Alves (2006) ressalta que a organização do professor de AEE precisa considerar os educandos como sujeitos singulares, com peculiaridades e linguagens específicas, o que não implica aceitar que todos os que apresentem a mesma deficiência necessitem dos mesmos atendimentos.

Desse modo, para planejar o atendimento da pessoa não é prioritário “[...] saber as causas, diagnósticos, prognóstico da suposta deficiência do aluno. Antes da deficiência, vem a pessoa, o aluno, com sua história de vida, sua individualidade, seus desejos e diferenças”. (ALVES, 2006, p. 24). A partir disso, os benefícios na utilização da TA são inúmeros, visto que permitem ao indivíduo manipular o ambiente ao seu redor, ampliando sua capacidade de se comunicar com os pares, aumentando sua competência para estudar e trabalhar, além de possibilitar sua locomoção pelos diversos espaços sociais (BRASIL, 2007b).

Tendo como parâmetro os dados averiguados nas tabelas 12, 13, 14 e 15, ambas as professoras apresentaram grande semelhança em suas concepções e enfatizaram a mediação com os respectivos alunos através da orientação, do incentivo e do questionamento. Além disso, percebeu-se que tais procedimentos se configuraram como um diferencial para o

desenvolvimento da aprendizagem dos sujeitos atendidos. Isso fica evidente nas declarações das professoras participante da pesquisa, conforme descrito abaixo:

*(...) sem o teclado em colmeia determinados alunos não conseguiriam acessar o computador, especialmente o aluno com Paralisia Cerebral e com movimentos dos membros superiores reduzidos. (SRM-I).*

*(...) o alfabeto móvel tem auxiliado bastante nas atividades de reconhecimento das letras e na formação de palavras. (...) além disso, favorece a socialização, visto que a atividade é desenvolvida em grupos. (SRM-II).*

*(...) a adaptação feita na tesoura possibilita aos alunos com movimentos reduzidos nas mãos realizarem tarefas de recortes de jornais e revistas. (...) as atividades com a tesoura adaptada proporcionam o desenvolvimento da motricidade fina. (...) coloquei uma borracha nos braços da tesoura para atender uma aluna com Paralisia Cerebral. (SRM-III).*

*(...) o material dourado e os blocos lógicos auxiliam na compreensão de quantidades, conjuntos, adição, subtração, cores, formas geométricas, dentre outras possibilidades. (...) são recursos muito utilizados nas atividades, além, é claro, do computador, que desperta grande interesse por parte dos alunos. (SRM-IV).*

As professoras em questão também referiram a importância de outros recursos de TA muito utilizados em suas aulas, como por exemplo: as pranchetas de cores diversas, realizado em duplas e/ou grupos, que auxiliam no desenvolvimento da comunicação e reconhecimento das cores; os jogos de montagem (tipo lego), que exercitam a motricidade fina; os instrumentos musicais, que incentivam a socialização e o despertar da musicalidade; os diversos jogos realizados no computador, que estimulam o raciocínio lógico e a concentração; os sites de literatura infantil, que instigam o interesse pela leitura, a ampliação do vocabulário e da socialização.

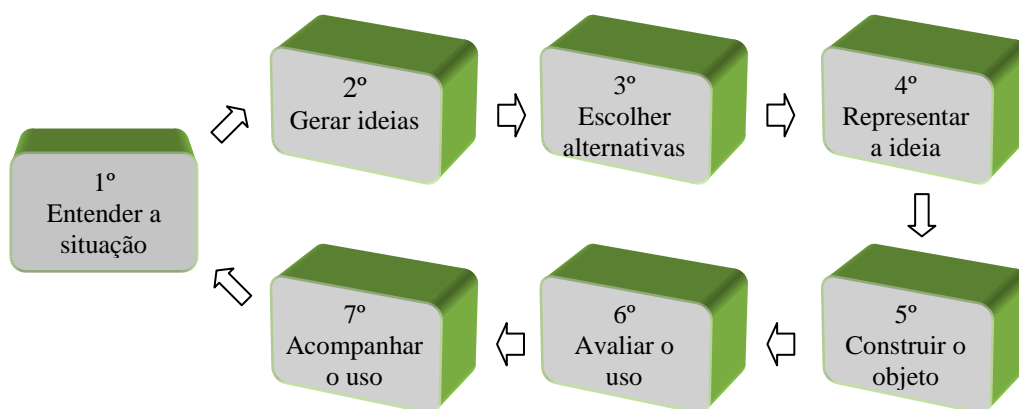
Em suma, considera-se que a TA representa para as professoras das SRM investigadas um recurso colaborador ao desenvolvimento humano pleno em suas práticas pedagógicas. Já para os alunos, a TA é um dispositivo técnico que pode impulsionar maior autonomia na escola, melhor qualidade de vida e inclusão social. Sendo assim, a escola na contemporaneidade exige do professor uma nova forma de pensar e enxergar seus alunos, visto que eles são diferentes e únicos na maneira como aprendem e raciocinam. Sobre isso, Beyer (2013) salienta que todas as crianças, não apenas aquelas que apresentam alguma condição limitante ou deficiência são especiais. Partindo dessa premissa, a abordagem pedagógica escolhida pelas professoras das SRM investigadas foi organizada de modo a contemplar as distintas capacidades dos alunos, alcançando a heterogeneidade desejada.

Salienta-se que a professora responsável pelo AEE se torna imprescindível para os contextos inclusivos e precisa estar sempre atenta para realizar as readaptações nos recursos e materiais à disposição. Para isso, é imprescindível uma avaliação minuciosa sobre as potencialidades de cada aluno, partindo do princípio de que os sujeitos possuem inteligências distintas e formas de aprender singulares. Segundo Manzini (1999), os processos de adaptação técnica precisam acontecer de maneira adequada, não eliminando os propósitos a que se destinam os recursos, possibilitando acessibilidade, favorecendo o ensino, no sentido de contribuir para o aprendizado do aluno.

Prosseguindo no debate acerca dessa temática, é correto afirmar que no momento de disponibilizar os recursos de TA em sala de aula deve-se levar em consideração as múltiplas possibilidades de aprendizagem dos educandos. Nesse aspecto, Bersch (2008) destaca a necessidade de envolver o usuário do dispositivo técnico, observando seu histórico, suas necessidades e desejos particulares, minimizando as possibilidades de rejeição ou inadequação do recurso. Do mesmo modo, Manzini (2005) ressalta ser fundamental a experimentação do recurso que a criança irá utilizar, a fim de permitir novas adaptações, bem como a possibilidade de o professor avaliar se o recurso está, ou não, contribuindo na superação das dificuldades de aprendizagem do aluno.

Logo, para que um recurso de TA seja experimentado, o professor de AEE pode nortear suas práticas a partir do instrumento elaborado por Manzini e Santos (2002). Tal instrumento é constituído por diversas etapas que se complementam, objetivando alcançar a dinâmica necessária aos processos de ensinar, tal como demonstrado pelo fluxograma a seguir:

Fluxograma 01 - Etapas para o desenvolvimento da TA



Fonte: Fluxograma elaborado pelo autor, com base na obra de MANZINI & SANTOS (2002).

Bersch (2006), também traz uma contribuição a respeito desse debate, ao assegurar que quando tratamos do educando que frequenta a SRM, verificamos que a correta disponibilização de recursos de TA para desempenhar atividades ultrapassa o simples ato de “fazer” o exercício pretendido, da mera rotina escolar e implica desacomodação. O dispositivo técnico para o educando aumenta a capacidade de executar suas tarefas, possibilitando seu empoderamento, além de apontar caminhos para que ele faça do seu “jeito”.

Na visão de Kaufmann-Sacchetto et al. (2011), o aluno com deficiência se depara cotidianamente com as barreiras da sua limitação, de naturezas diversas: físicas, motoras, neurológicas, sensoriais, atitudinais, procedimentais, arquitetônicas, entre outras, cuja superação desses limites só se dá pelo respeito às particularidades na aprendizagem, pelo favorecimento de planejamentos criativos e reconstrução das atividades curriculares, reconhecendo as distintas condições de aprender. Por essa perspectiva, quando as professoras das SRM investigadas introduzem recursos de TA em seus planejamentos e práticas pedagógicas, sem dúvida, elas têm como objetivo viabilizar fontes de aprendizagens variadas aos alunos, de forma criativa e instigante, respeitando as subjetividades e as associações de cada educando.

Acerca do planejamento do professor, os autores Santos e Santos (2007, p. 5) afirmam que, “(...) ao considerar as situações reais, o ambiente, os contextos em que a escola está inserida, o professor pode criar e recriar sua didática, de modo a utilizar o planejamento como a oportunidade de refletir sobre sua prática”. Daí que o planejamento é fundamental, tanto na efetivação das práticas pedagógicas das professoras quanto na concretização do processo de aprendizagem dos alunos que apresentam condições limitadoras, sobretudo para o uso de dispositivos de TA. Mas, isso somente será possível, se ocorrer uma sintonia entre o trabalho desenvolvido pela professora do AEE em parceria com a professora da sala de aula regular, visto que as necessidades, assim como a diversidade dos recursos de TA se alteram e se dinamizam a todo instante. Dessa forma, o próximo capítulo apresenta as concepções de TA das professoras, foco dessa pesquisa.

## 5.6 A TA na concepção das professoras das SRM investigadas

Nas tabelas 16, 17, 18 e 19 são apresentados os resultados sobre as concepções de TA, por parte das professoras das SRM investigadas. Para identificar seus posicionamentos educativos, são considerados os seguintes tópicos: compreensão sobre o conceito de TA; os resultados esperados na utilização da TA; os pontos fortes no uso da TA; os pontos fracos no uso da TA; os recursos de TA utilizados no AEE e as contribuições na aprendizagem dos alunos; o nível de interesse dos alunos atendidos com os recursos de TA. Ressalta-se que a presente análise encontrou uma certa limitação para especificar detalhadamente os pontos de vista expostos, em termos de paradigmas epistemológicos e interesses (ideológicos e políticos), que os alicerçam.

Tabela 16 - SRM I - A TA na concepção das professoras das SRM

SRM	Conceito de TA	Resultados esperados no uso da TA	Pontos Fortes da TA	Pontos Fracos da TA	Contribuição da TA	Nível de interesse dos alunos
I	São todos os recursos e práticas pedagóg. que auxiliam na aprendiz. dos alunos	Auxílio no desenvolv. da aprendiz. dos alunos: AEE/sala de aula regular	Estimular a aprendiz. dos alunos de forma lúdica e criativa	Alguns recursos não atend. às neces. dos alunos, alto custo	São vitais todos os recursos, especialmente o computador p/alunos com Paral. Cerebral	Alegria dos alunos todas as vezes que chegam na SRM

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

Tabela 17 - SRM II - A TA na concepção das professoras das SRM

SRM	Conceito de TA	Resultados esperados no uso da TA	Pontos Fortes da TA	Pontos Fracos da TA	Contribuição da TA	Nível de interesse dos alunos
II	São todos os recursos e práticas que viabilizam a aprendiz. dos alunos	Que os alunos tenham o acesso facilitado na sua aprendiz.	Igualdade de direito no acesso à aprendiz., autonomia	Não saber usar alguns recursos, alto preço	É relevante quando contempla as necessidades dos alunos	É bastante positiva a interação oferecida pela TA

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

Tabela 18 - SRM III - A TA na concepção das professoras das SRM

SRM	Conceito de TA	Resultados esperados no uso da TA	Pontos Fortes da TA	Pontos Fracos da TA	Contribuição da TA	Nível de interesse dos alunos
III	São todos os recursos e práticas que facilitam a aprendiz. dos alunos do AEE e da sala de aula regular	Que os recursos contemplem o desenvolv. dos alunos com deficiências	Oferecer autonomia aos alunos no seu processo de aprendiz.	Valor elevado de alguns recursos, barreiras atitudinais	Considerando os recursos existentes na escola, todos apresentam grande contribuição aos alunos em atendimento	Alegria e interesse por todas as ativid. propostas, parceria, auxílio mútuo

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

Tabela 19 - SRM IV - A TA na concepção das professoras das SRM

SRM	Conceito de TA	Resultados esperados no uso da TA	Pontos Fortes da TA	Pontos Fracos da TA	Contribuição da TA	Nível de interesse dos alunos
IV	São os recursos, materiais e práticas educativas que viabilizam a construção do conhecimento dos alunos com alguma deficiência	Que os recursos à disposição favoreçam o desenvolv. da aprendiz. de todos os alunos, sejam do AEE e/ou da sala de aula regular	Possibilita o acesso aos conteúdos, superação de limites, evolução na execução das ativid.	Valor elevado dos recursos, falta de formação para o uso racional de todo o potencial oferecido pelos recursos de TA	Múltiplas formas de uso. Cito o teclado em colmeia e os engrossadores de lápis e canetas, utilizados pelos alunos com Paralisia Cerebral	É considerado o interesse, alegria e participação de todos os alunos, sobretudo no uso do computador.

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

Ao analisar e refletir sobre os dados descritos nas tabelas apresentadas acima, somados aos relatos no diário de campo, das professoras das SRM investigadas, percebe-se que a compreensão de ambas as profissionais acerca da TA vai além da simples presença ou elaboração de uma ferramenta e/ou recurso. Na visão destas profissionais a TA abrange, também, a construção do conhecimento produzido dentro de um contexto, levando em conta tanto os conhecimentos quanto os processos de aprender dos sujeitos envolvidos, uma vez que estas variáveis podem facilitar ou dificultar a assimilação dos recursos de TA por parte dos alunos. Logo, não basta somente argumentar como se deve utilizar determinada ferramenta e/ou como introduzir alguma técnica nos ambientes das SRM, mas acima de tudo, é preciso

considerar todo o contexto estabelecido para o uso do instrumento selecionado. Sobre esta questão, Bersch (2009, p. 58) salienta que,

Avaliar o contexto significa descrever os elementos externos que exercem uma influência positiva ou negativa no usuário da Tecnologia Assistiva. Barreiras e facilidades podem permitir ou impedir o uso da Tecnologia Assistiva, e, por essas razões, elas devem ser fortemente consideradas: elas podem alertar o usuário para os possíveis riscos de fracasso, ou, ao contrário, podem encorajar o usuário a tomar iniciativas.

Em relação aos resultados esperados pelas professoras das SRM investigadas, no que tange à utilização da TA em suas práticas pedagógicas, pode-se afirmar que há muita similaridade em suas expectativas, como se observa nos relatos abaixo:

*(...) a expectativa é que a TA auxilie no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, independentemente de ser do AEE ou da sala de aula regular. (SRM-I).*

*(...) que por meio da TA todos os alunos tenham o acesso facilitado na sua aprendizagem. (SRM-II).*

*(...) espero que os recursos de TA contemplem o desenvolvimento dos alunos, sobretudo aqueles que apresentam necessidades educacionais especiais. (SRM-III).*

*(...) que os recursos de TA à disposição sejam suficientes para favorecer o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, sejam do AEE e/ou da sala de aula regular. (SRM-IV).*

No geral, estas profissionais acreditam que a TA tem como premissa favorecer o desenvolvimento da aprendizagem de todos os sujeitos, nos diferentes espaços educativos, sejam eles formais ou informais. Do mesmo modo, ambas as profissionais concordam que quando a TA é utilizada *pedagogicamente* no AEE, são grandes as chances de sanar possíveis lacunas deixadas pela sala de aula regular, principalmente no que se refere à aprendizagem dos alunos que apresentam deficiência. De acordo com estas professoras, sempre que a TA cumpre sua função, o acesso ao conhecimento é potencializado como dispositivo para o desenvolvimento de habilidades e competências, respeitando o outro.

Segundo Bersch (2008), quando se usa a tecnologia como mediação do processo de ensino e de aprendizagem, ela pode representar um pensar e um agir diferenciado, possibilitando um planejamento em constante reestruturação dos processos educativos, considerando o aluno como sujeito ativo de seu próprio desenvolvimento e conhecimento. Reforçando essa ideia, Sá (2007) assegura que os resultados decorrentes do uso da TA

modificam significativamente os estilos de vida, as interações, as condutas sociais, inovando hábitos e atitudes em relação à educação, ao lazer, a vida em família e nas relações comunitárias.

Quanto aos pontos fortes acerca do uso da TA, as professoras das SRM investigadas apontam o seguinte:

*(...) a TA tem a capacidade de estimular a aprendizagem dos alunos de uma forma criativa e lúdica. (SRM-I).*

*(...) oportuniza a igualdade de direitos no acesso à aprendizagem e autonomia na realização das tarefas escolares. (SRM-II).*

*(...) oferecer autonomia ao aluno com alguma deficiência, no seu processo de aprendizagem. (SRM-III).*

*(...) a TA torna possível a superação dos limites, permitindo o consequente acesso ao conhecimento. (SRM-IV).*

Corroborando com a relevância da TA externada pelas professoras nos relatos descritos acima, Galvão Filho (2009a), assim como outros autores já mencionados anteriormente, avaliam de forma quase consensual que nas escolas a TA favorece e amplia as possibilidades de desenvolvimento dos alunos com deficiência, promovendo a funcionalidade, auxiliando na execução de atividades escolares e aprimorando os conhecimentos de modo significativo.

No concernente aos pontos fracos apresentados pela TA, percebe-se que há convergência nas avaliações de ambas as professoras das SRM investigadas, os quais revelam os seguintes entraves:

*(...) o desconhecimento sobre determinados recursos de TA ocasiona o uso inadequado do mesmo. (SRM-I).*

*(...) alguns recursos disponíveis não atendem às necessidades dos alunos, público-alvo da Educação Especial. (SRM-II).*

*(...) o alto custo de certos recursos de TA inviabilizam sua aquisição. (SRM-III).*

*(...) necessidade de formação profissional contínua para o uso racional de todo o potencial oferecido pela TA. (SRM-IV).*

Ainda debatendo essa questão, as referidas professoras mencionaram as barreiras atitudinais, que conduzem ao abandono e desuso dos recursos como um dos grandes obstáculos na efetivação da TA no contexto escolar, que repercutem em posturas alienantes, preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações no comportamento da vida em



sociedade. Para Gotti (2006), as barreiras atitudinais são todos os obstáculos mantidos no âmbito social em que as relações humanas voltam-se para as limitações e deficiências do indivíduo em detrimento de suas potencialidades.

Ao serem questionadas sobre as contribuições proporcionadas pelas TA no âmbito das respectivas SRM investigadas, as professoras responderam da seguinte forma:

*(...) os recursos de TA são de grande relevância para o AEE, especialmente o computador, no caso dos alunos com paralisia cerebral; (...) despertam grande interesse por parte dos alunos. (SRM-I).*

*(...) a contribuição se mostra relevante quando contempla as necessidades dos alunos. (SRM-II).*

*(...) considerando os recursos de TA existentes na escola, todos apresentam grande contribuição aos alunos em atendimento. (...) os alunos têm preferência pelas atividades no computador, como por exemplo os jogos. (SRM-III).*

*(...) muitas são as possibilidades de contribuição dos recursos de TA. (...) no caso desta escola, cito o teclado em colmeia e os engrossadores de lápis e canetas, utilizados com os alunos que apresentam paralisia cerebral. (SRM-IV).*

Conforme percebido nos relatos das referidas professoras, o computador desperta grande interesse nos alunos, sendo então um dos recursos mais utilizados em aula. A respeito do uso do computador na escola, Freitas (2008, p. 176) faz a seguinte reflexão:

*A verdadeira integração do computador na realidade da escola supõe uma nova organização escolar mais descentrada, um currículo mais flexível, a instauração de novos tempos escolares, menos rígidos e programados, mudanças no próprio espaço da sala de aula. E isto não acontece de um dia para outro: requer tempo, ajudas específicas, incentivos, toda uma estrutura de apoio.*

No contexto da escola atual, o computador pode deixar de simbolizar um mero aparato eletrônico de reprodução de aulas tradicionais, para se tornar um dispositivo que potencializa aos sujeitos a construção da própria autonomia e identidade, bem como um meio para acessar diferentes conhecimentos com liberdade para dialogar com as diferenças. Nessa perspectiva, Catapan e Fialho (2003) defendem que cabe ao professor a tarefa de mediar o uso do computador, como ferramenta que o educando utiliza para executar um plano de estudo, recorrendo aos potenciais que o instrumento proporciona: produção textual, banco de questões e textos, resolução de situações-problemas, simulação de acontecimentos e fenômenos, etc.

Por fim, as professoras das SRM investigadas também destacaram a contribuição de outros recursos de TA muito utilizados pelos alunos, como por exemplo: a prancha de

comunicação, o plano inclinado para leitura, os engrossadores para lápis, canetas e tubo de cola, dentre outras possibilidades tecnológicas. Nesse sentido, Kenski (2008) salienta que as possibilidades tecnológicas alteram as ações ligadas à educação escolar, pois penetram em nosso trabalho educativo e nas formas de pensar, dialogar e representar a realidade em que vivemos.

Para Reganhan (2006), a presença de materiais didáticos e de variadas técnicas reforça o trabalho pedagógico no respeito e reconhecimento das diferenças, pois enriquece a experiência sensorial da criança, o manuseio concreto, desafiando-a a envolver outros sentidos para a construção e assimilação de aprendizagens, especialmente para aquelas que apresentam deficiência.

Na abordagem sobre o nível de interesse dos alunos acerca do uso das TA, as professoras das SRM investigadas referiram os seguintes comentários:

*(...) é notória a alegria dos alunos todas as vezes que chegam à SRM, porque sabem que vão encontrar diferentes materiais. (SRM-I).*

*(...) é bastante positiva a interação oferecida pela TA. (...) os alunos se concentram melhor nas atividades e ao mesmo tempo estabelecem uma maior socialização. (SRM-II).*

*(...) é motivante perceber a satisfação dos alunos tendo sua aprendizagem facilitada pelo uso da TA (...) quando a TA atende às necessidades do aluno o ambiente fica impregnado de alegria. (SRM-III).*

*(...) é considerável o interesse, alegria e participação de todos os alunos, sobretudo no uso do computador, que oferece muitas alternativas de atividades. (SRM-IV).*

Conforme se observa nos relatos acima, ambos demonstram convergência. Ou seja, as professoras das SRM investigadas percebem nitidamente em seus alunos a satisfação, interesse, iniciativa e alegria contagiante no uso da TA disponibilizada. Uma das professoras ainda destacou que:

*(...) não se pode negar que o caráter lúdico de muitas atividades contribui para estimular o desenvolvimento das habilidades da criança, na aquisição de estratégias de ação e adaptação, na estimulação das aptidões físicas, mentais e emocionais. (SRM-III).*

A respeito do ato de brincar, Kaufmann-Sacchetto et al. (2011, p. 29) consideram que:

No ato de brincar é que a criança, de forma privilegiada, apropria-se da realidade imediata, atribuindo-lhe significado, desenvolvendo a imaginação, emoções e competências cognitivas e interativas. E os brinquedos são os instrumentos que fazem com que as crianças compreendam que o mundo está cheio de possibilidades, pois estes são ferramentas que permitem simbolizar os dilemas e dicotomias do cotidiano.

Entretanto, faz-se necessário ressaltar, que o caráter lúdico deve estar imbricado com os objetivos educacionais e orientados para uma aprendizagem formativa. Logo, a ação de brincar, como meio para motivar o aluno, não pode ser compreendida como apenas um prêmio pelo aluno ter concluído a tarefa ou, ainda, como estratégia de controle disciplinar. Como argumenta Ferland (2006, p. 32), “[...] o brincar constitui um meio privilegiado de interação e de evolução para a criança. É um poderoso mecanismo de aprendizagem com o qual a criança adquire conhecimento, desenvolvendo suas capacidades de raciocínio, criando e resolvendo problemas”.

Retomando o assunto sobre o nível de satisfação externado pelos alunos ao utilizarem os recursos de TA, as professoras frisaram que:

*(...) geralmente os alunos querem sempre os mesmos jogos, mas eu procuro oferecer outros e explico a eles como funciona. (...) é assim que eu faço. (SRM-I).*

*(...) a cada encontro eu coloco à disposição dos alunos determinados materiais. Os outros ficam guardados. (...) vou diversificando a cada aula, esta estratégia mantém os alunos motivados, pois sempre apresento novidades. (...) as outras professoras utilizam seus materiais, os meus ficam na SRM. (SRM-II).*

*(...) primeiro faço as atividades programadas, depois deixo que os alunos escolham os materiais que desejam brincar. (...) eles participam e interagem bastante. (...) não é a todo momento que eu consigo trabalhar em parceria com as outras professoras. (...) eventualmente isso é possível. (SRM-III).*

*(...) algumas vezes eu consigo desenvolver atividades em parceria com as professoras da sala de aula regular. (...) trocamos e/ou emprestamos materiais, porém, dependendo do aluno temos dificuldade em saber qual o melhor recurso de TA para auxiliá-lo. (...) essas situações acabam gerando frustração, tanto no aluno quanto em nós. (SRM-IV).*

A partir dos relatos acima, mais uma vez se percebe claramente que não há um trabalho interdisciplinar ou em conjunto envolvendo o AEE e a sala de aula regular, o que representa um certo imobilismo e solipsista nas intervenções práticas das professoras. Ou seja, estas profissionais ficam solitárias e compartimentadas no próprio “saber mover-se” em meio as diferentes TA, pela inviabilidade de aprender estratégias e dialogar com o colega de profissão. Mas, como justificar uma educação para a diversidade e para enfrentar situações complexas

de inclusão, se os próprios professores não têm oportunidade para desenvolver essa construção de forma interdependente e global, partindo de pontos de vista lineares, disjuntos e decidindo sozinhos o que vão usar?

Do mesmo modo, nenhuma das professoras das referidas SRM esboçou qualquer preocupação quanto à diferenciação do material empregado no AEE em relação àqueles eventualmente utilizados pelas professoras da sala de aula regular. Sobre esta questão, Reganhan (2006) destaca que o professor de AEE deve considerar alguns critérios no momento da seleção, utilização e adaptação do recurso pedagógico, que são: tamanho, forma, textura, aceitação, estímulo visual, fidelidade, facilidade de manuseio, cor, dimensão, resistência, segurança, entre outros. Além disso, nota-se que é indispensável para o desenvolvimento dos alunos a contínua interlocução e efetiva parceria no planejamento pedagógico de ambas as professoras, criando um contexto de aprendizagem que motive para o aprender.

Paradoxalmente ao discurso instituído das escolas inclusivas, as ações pedagógicas elaboradas para atender os alunos com deficiência ainda incorrem em classificação e numa limitação de atividades mecânicas e descontextualizadas das reais necessidades inclusivas. Mesmo sendo verdadeira a premissa de que há o interesse em proporcionar novas vivências aos seus alunos por parte das professoras das SRM investigadas, permanecem as dificuldades na elaboração e transformação das propostas pedagógicas de forma ativa, que supõe uma pedagogia diferenciada e dialógica para atender a diversidade e a singularidade de todos, tornando significativas as experiências com a diversificação dos artefatos da TA.

Nesse contexto, Reganham (2006) alerta que a utilização generalizada e de maneira indiscriminada de recursos cria na criança, principalmente àquela que apresenta deficiência intelectual, por exemplo, uma situação negativa e redundante, a partir do momento em que ela se vê dependente do recurso. Para não incidir nesse equívoco, é imperioso que o professor, independentemente de ser do AEE ou da sala de aula regular, faça previamente uma análise acerca das necessidades do aluno que fará uso do recurso de TA, a fim de que este recurso possa, de fato, contribuir significativamente para melhorar a vida do educando. Afinal, o desafio da diversificação de metodologias, introduzindo recursos diferenciados, não significa a minimização dos saberes e aprendizagens (CARDOSO, 2013).

Na busca de compreender como nós professores nos relacionamos com as diferenças no plano das raízes culturais, será abordado no capítulo seguinte o perfil das professoras que atuam no contexto das SRM investigadas.

## 5.7 Apresentação do perfil das professoras das SRM investigadas

No intuito de melhor conhecer as diferenças e semelhanças das professoras que atuam nas SRM investigadas, são considerados nesta análise os dados coletados nos questionários, bem como os diálogos estabelecidos durante a pesquisa de campo. Assim, a presente análise foi organizada, compreendendo diferentes fragmentos e pistas, tais como: idade, gênero, tempo de magistério, tempo de atuação nas SRM, carga horária semanal na SRM, experiência profissional antes de trabalhar na SRM e o nível de formação na área.

### 4.7.1 Idade, gênero

Tabela 20 - Perfil das professoras: idade e gênero

SRM	Até 20 anos	Entre 21 a 30 anos	Entre 31 a 40 anos	Entre 41 a 50 anos	Mais de 51 anos	Gênero
I			X			Feminino
II				X		Feminino
III				X		Feminino
IV				X		Feminino

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

Conforme se observa na tabela 20, a *idade* das professoras das SRM investigadas é bastante semelhante. Com exceção de uma professora, que se encontra na faixa etária dos 31 anos, as demais profissionais oscilam entre os 41 anos e 50 anos de idade, o que significa um certo conservadorismo em termos de faixa etária no âmbito do magistério, conforme plano de carreira do Município de Canoas/RS<sup>19</sup>. Essa análise indica uma carência e insuficiência de professoras em início de carreira para suprir as novas necessidades e exigências legais, caso as aposentadorias e outras rupturas ocorressem de imediato. Ao mesmo tempo, sinaliza-se uma urgência na implementação de políticas públicas que fortaleçam a permanente ampliação dos

<sup>19</sup> Lei nº 5580, de 11 de fevereiro de 2011.

recursos humanos nessa área, bem como tornem atrativa a permanência na carreira docente na Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS.

Em relação ao *gênero*, o grupo de profissionais atuantes nas SRM é formado exclusivamente pelo sexo feminino, o que denota uma clara *feminização* no contexto da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS. Conforme assinala Louro (1997a), já no século XIX, os discursos positivistas percebiam o papel da mulher na escola como uma forma de extensão do lar, em que os filhos seriam os seus alunos, tornando-a responsável pelos homens de amanhã. Nessa época o magistério passa a ser representado como uma atividade de afeto, ócio, entrega e doação, sendo procurado pelas mulheres que tinham vocação. Segundo Louro (1997b, p.450), “a partir de então, passam a ser associadas ao magistério características tidas como *tipicamente femininas*: paciência, minuciosidade, afetividade, doação”. A mulher adquiriu a imagem da professora trabalhadora e dedicada, sem muito a reivindicar. Portanto, as mulheres seriam levadas à profissão docente por conta da sua *natureza maternal*, propensa à manutenção das relações humanas (de poder e submissão) e às práticas do cuidado.

Outra explicação a respeito da *feminização* do magistério indica que esta questão não se refere apenas a presença de mulheres no contexto escolar, mas principalmente à associação da escola a símbolos da feminilidade. Todavia, para Vianna (2002, p. 90), esse pensamento é errôneo, pois, “nossa socialização interfere na forma como nós – homens e mulheres – nos relacionamos, interfere nas profissões que escolhemos e na maneira como atuamos. Não se trata de afirmar que sempre foi assim ou que é inerente à nossa ‘natureza’”.

Abordando ainda essa questão, Vianna (2002) incorpora as posições sobre a *feminização do magistério*, afirmando que tanto o feminino quanto o masculino se constroem historicamente. Tem-se, portanto, uma referência aos símbolos culturalmente disponíveis da organização social, às normas expressas nas instituições ideológicas, à (inter) subjetividade e às relações de poder estabelecidas no contexto escolar, que é indissociável da cognição e da afetividade.

Tudo leva a crer que a feminização do magistério, sobretudo no Brasil, decorre de causas relacionadas ao acesso desigual nas distinções masculinas e femininas (algumas carreiras as mulheres sequer tinham a oportunidade de optar), à crescente perda de prestígio da profissão docente, somada a disputa acirrada por colocação profissional em outras áreas, gerando a conseqüente restrição na oferta de postos de trabalho e somente esta oportunidade profissional de aprender e crescer socialmente.

Segundo Silva (2007, p. 93), “o simples acesso pode tornar as mulheres iguais aos homens - mas num mundo ainda definido por homens”. Trata-se de uma questão histórica e política, que acaba levando as mulheres, pelas experiências, interesses, relações de poder, gostos, pensamentos e educação feminina, a eleger o magistério como campo profissional.

*5.7.2 Tempo de magistério, tempo de atuação nas SRM, carga horária semanal na SRM, experiência profissional antes de trabalhar nas SRM.*

Tabela 21 - Perfil das professoras: tempo de magistério, tempo de atuação nas SRM, carga horária semanal na SRM, experiência profissional antes de trabalhar nas SRM

<b>SRM</b>	<b>Tempo de Magistério</b>	<b>Tempo de atuação nas SRM</b>	<b>Carga horária semanal nas SRM</b>	<b>Experiência profissional antes de trabalhar na SRM</b>
<b>I</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>Sala de aula regular</b>
<b>II</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>Instít. de Educação Especial</b>
<b>III</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>Sala de aula regular</b>
<b>IV</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>Sala de aula regular</b>

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

De imediato, salienta-se que para uma melhor compreensão do contexto analisado, foram considerados tanto os dados elencados na tabela 21 quanto os registros efetivados no diário de campo, que são destacados por meio dos relatos das professoras das SRM investigadas.

Na análise sobre o *tempo de experiência profissional no magistério*, percebe-se que somente uma das professoras das SRM investigadas iniciou recentemente sua atividade docente, evidenciando um tempo limitado de atuação em relação às demais. Mesmo assim, a professora se mostra empolgada, conforme se nota no relato abaixo:

*(...) não sou professora por acaso, sempre tive esse objetivo. (...) tenho buscado capacitação para melhor atender meus alunos. (SRM-II).*

O fato de ter ingressado há pouco tempo no magistério traz a perspectiva de novos olhares e abordagens socioculturais e, quem sabe, a possibilidade de comunicações descentralizadas na jornada de trabalho e novas experiências profissionais. Neste caso, trata-se de um fator que favorece a abertura para novas formas de aprender e descaracteriza um

pouco os espaços hierarquizados, principalmente se for observada a metáfora de Josso (2004), do “caminhar para si”. Para a autora, a formação implica em uma viagem evolutiva na forma como visualizamos o mundo, uma mudança de lugar, na qual viajante e percurso se transformam mutuamente.

No que se refere as professoras que se encontram na profissão há mais de quinze anos, pelo maior tempo de atuação pedagógica imaginava-se que este grupo apresentaria uma melhor disposição na atenção às exigências que a profissão exige. No entanto, por mais que as professoras demonstrassem motivação durante suas rotinas, era perceptível o sentimento de resignação do pensar à produção da unanimidade (conformismo), sem a preocupação com o estabelecimento de novas associações e mobilidades às pessoas com deficiência.

Diante do cenário descrito, é indispensável lembrar que o professor, antes de tudo, é um sujeito cultural de interação e motivação impregnado de emoções, vivências e experiências, mas que hoje parece pouco valorizado. Cada vez mais é impingido a ele a culpa pelos frequentes fracassos e crises na educação. Nesse sentido, Perrenoud (2002b) acredita que o professor, por mais comprometido que seja com o seu trabalho, nem sempre tem energia para persistir na reflexão crítica sobre o seu agir pedagógico. Muitas vezes, ele é guiado por ações irrefletidas, pelo próprio movimento espontâneo do seu dia a dia, que o fazem agir dentro de uma rotina estabelecida. Conforme se observa nos relatos abaixo, talvez esses sejam alguns dos fatores responsáveis pelo estado anímico (reducionista à cultura do silêncio, do impronunciável) externado pelas professoras das SRM investigadas.

*(...) logo que comecei a dar aula minha motivação era constante, mas aos poucos fui perdendo essa energia. (...) tudo ficou mais difícil, os alunos são agitados. (...) sempre que posso faço alguma capacitação, acho bem importante buscar novas possibilidades pedagógicas. (...) escolhi essa profissão, agora preciso me adaptar. (SRM-I).*

*(...) a cada ano que passa os alunos ficam mais dispersivos e intolerantes. (...) passo grande parte do tempo tentando acalmá-los. (...) tenho participado de formações, como forma de oxigenar e qualificar minhas práticas. (...) assim é a vida de professora. (...) desde cedo desejei lecionar. (SRM-II).*

*(...) além da falta de atenção dos alunos durante as aulas, há o claro desinteresse por parte das famílias. (...) a família somente comparece na escola para cobrar alguma coisa. (...) a capacitação do professor é bastante importante, por isso tenho participado dentro das possibilidades. (SRM-III).*

*(...) apesar dos longos anos de labuta, ainda preparo minhas atividades com dedicação. (...) procuro oferecer aos alunos atividades diferentes a cada encontro, mas nem sempre tenho o retorno esperado por parte deles. (...) dependendo da necessidade do aluno preciso improvisar, ser criativa... (...) tenho uma carga*



*horária bem puxada, mesmo assim busco atualização profissional. (...) é necessário fazer isso, pois sempre quis ser professora. (SRM-IV).*

Portanto, as falas das professoras evidenciam que no início da carreira docente, ambas estabeleceram grandes expectativas e motivações em torno do futuro profissional. Todavia, com o passar do tempo, as práticas centralizadas, solitárias e as agruras do dia a dia tornaram estas profissionais céticas, fragilizadas e indiferentes às diferenças pelas exigências do próprio trabalho. Daí o encanto pela docência vai sendo substituído pelo cansaço e pela repetição das práticas. Sobre esta questão, Jung (2012, p. 180) assegura que um dos grandes problemas educacionais não está tanto na criança, mas “na carência de educação no educador adulto”. As exigências de reeducação e formação permanente no cotidiano fragilizado torna o professor burocratizado e desencantado profissionalmente, em função das condições opressoras e desprestigiadas do exercício interminável de trabalhar com o conhecimento e com o outro que sempre desacomoda.

Analisando o sentimento contido nas palavras das professoras das SRM investigadas, quanto aos aspectos de suas trajetórias no magistério, é pertinente trazer para o debate o conceito de Dubar (2005) acerca da identidade. Segundo este autor, a identidade traduz o que a pessoa tem de mais precioso, sendo sua perda motivo de sofrimentos, angústia e morte. Por conseguinte, nesse processo simbiótico, compreendido entre a vida e a morte, habita simultaneamente as lutas diárias empreendidas pelo professor, posto que cada decisão tomada, no sentido de realizar algo, é uma maneira particular de externar seus pensamentos e escolhas. Isso significa que todos nós, de certa forma, criamos expectativas, sentimentos e idealizações em relação àquilo que escolhemos fazer, que nem sempre encontram respaldo na vulnerabilidade prática do ofício, como mostram as falas das professoras.

*(...) quando iniciei minhas atividades na SRM eu não tinha nenhuma noção de como trabalhar neste local. (...) aos poucos fui aprendendo. (SRM-I).*

*(...) gosto de desafios, pouco sabia quando comecei a trabalhar na SRM. (...) tenho participado de algumas formações. (SRM-II).*

*(...) sabia um pouco do trabalho desenvolvido na SRM, mas o que conta mesmo é a prática diária. (SRM-III).*

*(...) solicitei para trabalhar na SRM, pois pensei que estava bem preparada, mas logo percebi que tinha necessidade de buscar maior formação nessa área. (...) os cursos realizados contribuíram bastante, porém o que mais me auxilia é a experiência adquirida ao longo do tempo. (SRM-IV).*

Os relatos destacados acima vão ao encontro do que pensa Tardif (2007) acerca da questão do saber docente constituído a partir de competências pragmáticas. Para o autor, a elaboração do saber e da atuação profissional é lapidado ao longo do tempo na própria experiência marcada por aprendizagens construídas nas múltiplas relações comunicativas autorreflexivas com os outros e com o meio social. Os argumentos de Teixeira (2008, p. 01) também enfatizam que a “competência só pode ser constituída na prática. Não é só o saber, mas o saber fazer. Aprende-se fazendo, numa situação que requeira esse fazer determinado”.

No que tange a *carga horária semanal de trabalho*, o grupo de professoras das SRM investigadas mostrou considerável convergência nessa questão, em sua maioria tendo 40 horas semanais de trabalho, com dedicação exclusiva às respectivas SRM. Apenas uma professora tem 20 horas semanais de atuação e não se enquadra ao sistema vigente. A tendência instituída e prevista na Portaria Nº 13, de 24 de abril de 2007, que dispõe sobre o "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais" (BRASIL, 2007, p. 31), assim refere e determina: “todos os professores atuantes nessas salas precisam cumprir a carga horária de 40 horas semanais”. Na hipótese de não cumprimento desta resolução, por falta de organização da gestão escolar, são grandes as chances de os alunos com deficiência ficarem de fora do AEE, ocasionando sérios prejuízos no processo de aprendizagem desses educandos.

Nesse ponto, questionamos: Como ficam os profissionais que precisam de tempo para ler, formar-se e estudar diante dessa imposição? Será que esses mecanismos de controle não reduzem e desvalorizam a ação pedagógica a uma tendência praticista e reprodutivista ficando comprometida a dimensão teórico-formativa e diversificada ligada à experiência? Como enfrentar o sucateamento de muitas escolas e a carência de pessoal habilitado para trabalhar com as diferenças, somando-se a isso o universo de profissionais esgotados e sem salário adequado e digno?

Por fim, na análise que tratou sobre o *tipo de experiência profissional* anterior ao trabalho desenvolvido nas SRM, a condição do grupo de professoras analisado novamente se mostrou quase idêntico. Do total de professoras das SRM investigadas, apenas uma não é oriunda da sala de aula regular, mas esta profissional já vinha atendendo alunos com deficiência no seu ofício anterior, conforme se observa no relato abaixo:

(...) antes de trabalhar na SRM desta escola eu trabalhava em um Instituto de Educação Especial. (...) no instituto eu já atendia alunos com necessidade educacional especial. (...) já tinha algum conhecimento. (SRM-II).

Por conseguinte, observa-se que é na articulação dos diversos saberes, vivências e experiências constituídas ao longo do tempo, juntamente com os desafios das práticas educativas desenvolvidas no cotidiano escolar, que o professor aprimora e enriquece o seu papel social. Nessa perspectiva, Tardif (2007) defende que os saberes docentes são saberes plurais, sendo constituídos por diferentes fatores, incluindo o saber *profissional*, que reúne o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores; os saberes *disciplinares*, os quais correspondem aos diversos campos de conhecimento; os *curriculares*, que são compostos pelos programas escolares; e os *experenciais*, que resultam de todos os saberes da prática e do cotidiano do professor.

Em síntese, o *tempo* e a *trajetória profissional* das professoras das SRM investigadas pode representar experiências positivas, ou não, nos processos de ensino relacionados com a TA e seus diversos mecanismos e conexões, uma vez que também dependem da infraestrutura das escolas, dos estímulos formativos (ainda modestos) e da capacidade de aprender por conta própria. Nesse sentido, os dados a seguir demonstram os caminhos trilhados por essas profissionais quanto aos níveis de formação profissional adquiridos.

## 5.7.3 Nível de formação

Tabela 22 - Nível de formação: professoras das SRM I, II, III e IV

SRM	Graduação	Pós-graduação	Formação Continuada
I	-Licenciatura em Matemática	-Especialização em AEE -Especialização em Superv. Escolar	-Libras -Oficina de capacitação às professoras de AEE (mensal)
II	-Licenciatura em Dança	-Especialização em AEE	-Educação Especial (Portal Educação) -Gestão em Educação Inclusiva (UFPEL) -Oficina de capacitação às professoras de AEE (mensal)
III	-Licenciatura em Letras -Direito	-Especialização em AEE	-Libras -Oficina de capacitação às professoras de AEE (mensal) -Tecnologia Assistiva
IV	-Licenciatura em Pedagogia	-Especialização em AEE -Especialização em Ed. de Jovens e Adultos	-Libras -Orientação e Mobilidade -Gestão em Educação Inclusiva (UFPEL) -Oficina de capacitação às professoras de AEE (mensal)

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa, 2015.

Ao analisar os dados coletados sobre a formação acadêmica/inicial das professoras que compõe o extrato da pesquisa, percebe-se que o grupo é bastante heterogêneo e não possui a licenciatura específica na área de Educação Especial. Faz parte deste contexto as licenciaturas em Matemática, Dança, Letras e Pedagogia. Já no que se refere à Pós-graduação e à Formação Continuada, os resultados apontam que ambas as professoras concluíram o curso de Especialização em AEE. Além disso, todas participam regularmente de oficinas de capacitação em AEE oferecida pela Secretaria Municipal de Educação de Canoas/RS, bem como já realizaram cursos de extensão na área da Educação Inclusiva, dentre estes: Libras, Tecnologia Assistiva, Gestão e Orientação/Mobilidade<sup>20</sup>.

Diante dessas evidências, pode-se afirmar que o grupo de professoras das SRM investigadas, no que diz respeito à formação, corresponde às exigências que constam nas

---

<sup>20</sup> Orientação/Mobilidade: formação para atender pessoa cega ou com baixa visão. Desenvolve habilidades e competências para que a pessoa nessa condição aprenda a explorar o ambiente e a mover-se de forma livre e autônoma.

Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, na modalidade Educação Especial - Resolução do CNE/CEB<sup>21</sup>, nº 4/2009, sobretudo em seu Artigo 12, o qual preconiza que, para atuar na SRM o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência, bem como formação específica para a Educação Especial – AEE.

A seguir, as narrativas das referidas professoras permitem algumas reflexões, no que diz respeito às imbricações entre a formação inicial e a formação continuada, analisando como estas se integraram no decorrer do processo formativo de cada uma das educadoras.

*(...) minha graduação é em Matemática (...) no início da carreira nunca havia imaginado que iria trabalhar no AEE. (...) busco com frequência formação nesta área e a experiência está sendo positiva. (...) a formação continuada é bem importante. (SRM-I).*

*(...) sempre gostei de dança e de esportes. (...) jamais pensei em atender aluno dentro da sala de aula. (...) a nova função está sendo uma grata surpresa, por isso tenho procurado me capacitar cada vez mais. (...) já participei de diversos cursos e palestras sobre Educação Inclusiva. (SRM-II).*

*(...) desde que implantaram as SRM tive vontade de trabalhar neste local. (...) tenho aproveitado as formações oferecidas pela SME para me atualizar, além de outras que considero importante. (SRM-III).*

*(...) sou oriunda da Pedagogia, gosto de alfabetizar. (...) tenho buscado atualização e capacitação constante para melhor atender meus alunos. (...) os encontros e oficinas despertam sentimentos de pertencimento à proposta de Educação Inclusiva e contribuem para refletir sobre o papel do professor. (SRM-IV).*

Conforme observado nos relatos das professoras, no início de suas carreiras a ideia consensual era atuar especificamente na área de formação correspondente à graduação. Entretanto, com o passar do tempo e com as oportunidades surgidas na área para atender alunos com deficiência, foram seduzidas a descobrir novas possibilidades pedagógicas para contemplar as demandas sociais. Assim, a falta de formação específica por parte destas professoras acentuou as dificuldades encontradas na prática inclusiva, instigando-as a ampliar seus horizontes e conhecimentos por meio de especializações e formações continuadas. Neste aspecto, observou-se o quão envolvente é o sentimento despertado pela aquisição de novos conhecimentos pelas professoras desta pesquisa, e como forma de aprender a trabalhar com as

---

<sup>21</sup> Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica.

peessoas desajustadas socialmente, superando os dispositivos de exclusão. A esse respeito, Mantoan e Prieto (2006, p. 59) argumentam que,

[...] o conhecimento dos domínios teóricos e práticos dos professores é essencial para subsidiar a formulação de políticas para sua continuada formação pelos sistemas de ensino. Isso impõe a necessidade de levantar informações sobre esses para, pelo menos, identificar seu perfil acadêmico e sua experiência com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais e projetar formas de lhes prover esse conhecimento, aproximando o conteúdo da formação às suas expectativas e necessidades.

O sentimento externado pelas professoras das SRM investigadas também deixa claro que o interesse em investir na formação pessoal se encontra diretamente imbricado na facilidade, ou não, do acesso a este processo. Para Josso (2010), são muitas as perspectivas a considerar no processo de formação contínua dos sujeitos, visto que nossas escolhas passam por questões econômicas, políticas, educacionais, culturais, de gosto e interesse, entre outras. Daí que a formação pessoal do professor se traduz em um conjunto de transformações que se processam de forma dinâmica e intersubjetiva no mundo social, em suas múltiplas interações e relações na própria autoconcepção de cultura em suas dimensões estética, moral e política. Em contrapartida, Ferreira e Leal (2010) destacam que um fator importante a se considerar é que a formação continuada nem sempre depende da iniciativa dos sujeitos em relação à participação e/ou realização das formações. Ou seja,

Muitas vezes, a formação está inserida em um discurso institucional que, a partir de diversos interesses, obriga o professor a participar de Programas de estudo que tentam fazer com que ele se desenvolva profissionalmente, no sentido de melhorar seu desempenho na sala de aula e, sobretudo, de melhorar a aprendizagem dos seus alunos. Consequentemente, seu poder de decisão sobre interromper ou dar continuidade à atividade é, muitas vezes, reduzido. Ele também pode ter baixa participação na definição das metas e estratégias formativas, o que resulta em conflitos com as agências responsáveis pela sua formação (FERREIRA; LEAL, 2010, p. 69).

Desse modo, a decisão pode partir de estratégias de formação instituídas e serem simplesmente cumpridas pelos professores, sem uma necessária postura ativa e sem fazer sentido para o professor em termos de formação continuada. Todavia, não é o caso das professoras analisadas, visto que em seus relatos fica evidenciada a importância que dão à formação continuada e diferenciada, pois envolve, segundo elas, sentimentos,

comportamentos pessoais e encontros interpares, que causam encantos e reflexões na vida profissional. Corroborando com essa ideia, Romanowski (2007, p. 138) ressalta:

A formação continuada é uma exigência para os tempos atuais. Desse modo, pode-se afirmar que a formação docente acontece num continuum, iniciada com a escolarização básica, que depois se complementa nos cursos de formação inicial, com instrumentalização do professor para agir na prática social, para atuar no mercado de trabalho; continua ao longo da carreira do professor pela reflexão constante sobre a prática, continuidade dos estudos em cursos, programas e projetos.

De acordo com Gatti (2003), os conhecimentos aos quais os professores têm acesso, através da formação continuada, são incorporados em função de complexos processos que não são apenas cognitivos, mas socioafetivos e culturais. Nesse caso, percebe-se que o professor não participa dessas ações apenas se apropriando dos conteúdos que são ensinados, mas ele também mobiliza os conhecimentos e conteúdos, tendo o seu cotidiano pessoal e profissional como referência. Concepção semelhante é externada por Moita (2007), quando afirma que seria precipitado uniformizar as histórias de vida, pois cada sujeito tece seu próprio processo de formação, a partir das relações que estabelece com os outros, com a cultura, com a natureza e com o mundo.

Portanto, a formação está ligada a uma simbiose com o contexto de reflexão e as singularidades contidas na bagagem sócio-histórica e política de cada sujeito. Nesse sentido, “só uma história de vida põe em evidência o modo como cada pessoa mobiliza os seus conhecimentos, os seus valores, as suas energias, para ir dando forma a sua identidade, num diálogo com os seus contextos”. (MOITA, 2007, p. 116-117). Desse modo, trazendo essa perspectiva ao contexto das professoras das SRM investigadas, é possível afirmar que as experiências adquiridas por essas profissionais são constituídas no próprio processo de formação, no formar-se e educar-se, de forma contínua e permanente.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do ponto de vista político e normativo da TA, após a compreensão dos dados e informações discursivas coletadas neste estudo, concluímos que desses decretos emergem diferentes significados e sentidos que se articulam, mas que acabam produzindo antagonismos se for levada em consideração a imprevisibilidade da práxis pedagógica no contexto da escola. Com o fenômeno da globalização cada vez mais se percebe profundas e aceleradas transformações sociais e a presença marcante de novas tecnologias altera a todo instante as formas de interação e de produção de conhecimento. Sem dúvida, a emergência do ciberespaço acompanha, traduz e favorece uma evolução geral da civilização, para a disseminação dialética do conhecimento e das aprendizagens sociais, como podemos citar os audiolivros para deficientes visuais (LÉVY, 1999).

Paradoxalmente, há em nosso país uma defasagem entre essa realidade tecnológica dinâmica e as práticas escolares tradicionais e hegemônicas, que não dialogam com o que está acontecendo à sua volta, tornando desafiante a afirmação de que “a escola não pode ignorar o que passa no mundo” (PERRENOUD, 2002a, p. 125). Historicamente, no contexto da escola brasileira privilegiou-se uma educação voltada à manutenção do *status quo* de um segmento social burguês, tornando legítima a exclusão e marginalização da população carente. Essa condição ficou reforçada por meio da implementação de políticas públicas e práticas educacionais, onde dicotomizou-se a inclusão/exclusão através da segregação e rejeição dos alunos com Deficiência, Transtorno Global do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação. Sobre esta questão, entendemos com Mantoan (2006b, p. 22) que:

A indiferença às diferenças está acabando, passando da moda. Nada mais desfocado da realidade atual do que ignorá-las. Nada mais regressivo do que discriminá-las e isolá-las em categorias genéricas, típicas da necessidade moderna de agrupar os iguais, de organizar pela abstração de uma característica qualquer, inventada, e atribuída de fora.

A partir desse viés, a escola tem um longo e complexo percurso para superar a exclusão, através do reconhecimento de todos como cidadãos participativos mediante a vivência e o encontro com o outro, com vistas a “ensinar os indivíduos a valorizar o trabalho socialmente útil e aprender a realizá-lo” (BARROCO, 2007, p. 173). Entretanto, diferentemente do que se idealiza, a concretização desses direitos de participação social, reivindicados e garantidos em



leis, são frequentemente violados em processos educacionais homogeneizadores de raça, etnia, religião, gênero, língua, dentre outros. Nesse sentido, “podemos criar leis que obriguem as escolas e empresas a incluírem os deficientes, mas não podemos criar leis que obriguem as pessoas a gostarem e aceitarem de fato os deficientes” (GLAT, 2007, p.199). Tal abordagem indica a necessidade de uma revisão do debate sobre uma *educação para todos e a inclusão*, como forma de reconhecimento do outro e das deficiências humanas, de modo que não prevaleça apenas a questão do acesso e permanência na escola, mas uma ação comunicativa mediada por processos de socialização e participação na construção de um mundo melhor como condição de possibilidade de aprendizagem social. A ampliação dos direitos da pessoa com deficiência mostra ainda que “a proposta inclusiva está predominantemente direcionada à melhoria das respostas educativas que se oferecem a quaisquer alunos, independentemente de suas condições pessoais, sociais ou culturais” (CARVALHO, 2005, p. 33).

Nesse sentido, a ampliação do entendimento da inclusão escolar pelos diferentes documentos legais e decretos surge como uma alternativa impulsionadora de transformações no campo educacional dos estudos acerca do uso TA, porém suas interconexões com o mundo precisam ser frequentemente colocadas em questão na escola. Nessa perspectiva, os projetos desenvolvidos não podem ser apenas de natureza reabilitacional, mas devem promover um encontro da tecnologia com a educação, através da relação dialógico, crítica e reconstrutiva de aprendizagem mútua, em termos de orientação multicultural de respeito às diferenças. De maneira especial, no tocante ao papel fundamental da mediação exercida pelo professor, observando-se a abertura para repensar o recurso tecnológico.

Conforme salientam Guedes e Castro Filho (2010), para que os recursos tecnológicos sejam utilizados de forma a explorar todo o potencial pedagógico, os professores precisam ter o domínio das técnicas que envolvem a manipulação desses recursos e a criticidade na avaliação dos mesmos. Nas palavras dos autores, quando o professor não domina a tecnologia, sente-se inseguro para lidar, inclusive, com a própria disciplina.

Temos consciência de que ainda é incipiente a produção científica no Brasil, principalmente no que diz respeito à criação de novos produtos de TA, pois não adianta uma postura que conduza à diferença sem inteligibilidade. De outro modo, as pesquisas envolvendo a significativa importância da TA nos processos de ensino e de aprendizagem, no campo da Educação Especial, tem demonstrado algum alento, sobretudo nas regiões sul e sudeste do Brasil. Nessa perspectiva, alguns estudos, como os de Manzini e Santos (2002),

Reganhan (2006), Sá (2007), Lauand e Mendes (2008), Bersch (2009) e Galvão Filho (2002-2009), dentre outros, têm contribuído para demonstrar as fragilidades, necessidades, limites e possibilidades no uso dos artefatos tecnológicos. Essas abordagens diferenciadas possibilitaram-nos visualizar que, “[...] muitas vezes os serviços de Educação Especial desconhecem ou subutilizam os recursos e equipamentos de tecnologia assistiva, o que pode ter um impacto significativo na possibilidade de inclusão, seja escolar ou social, desses alunos” (LAUAND; MENDES, 2008, p.131).

Cientes das dificuldades envolvidas nesse diálogo, algumas questões importantes são destacadas, no sentido de que os recursos de TA possam, de fato, fazer a diferença no processo educacional. Evidenciou-se que, mesmo existindo legislação normatizando as ações que envolvem a implementação da Educação Especial em nosso país, ainda perdura uma grande lacuna acerca do conhecimento, disponibilização e problematização de informações voltadas a TA, para oferecer novos questionamentos sobre o que está sendo utilizado e como se dá esse uso (CASTRO FILHO, 2007). Assim, não é suficiente a criança estar apenas matriculada e presente na escola regular, convivendo com seus pares ou frequentando a SRM, para desenvolver suas capacidades e potencialidades pluridimensionais. Igualmente, não tem significado algum disponibilizar recursos de TA ao aluno se o professor não possuir formação continuada para mediar sua utilização e construção de aprendizagem. Tudo indica que o uso inadequado da TA pode gerar novas dificuldades de aprendizagem e frustrações à inclusão de alunos com deficiência na sala de aula regular. Contudo, sem os alicerces básicos para o desenvolvimento dos processos de ensinar e aprender e de constante atualização profissional, de nada adianta a nova tecnologia, que pode vir a ser uma barreira à ação humana.

Considerando a realidade das professoras das SRM investigadas, percebe-se que, embora demonstrem determinado conhecimento sobre a TA, ambas as profissionais necessitam de maior compreensão sobre esta temática, principalmente no que se refere ao uso pensado e diferenciado desses recursos com os alunos nesse novo contexto social. Situação semelhante é apontada por Galvão Filho (2009), ao comentar em tese de Doutorado desenvolvida em Salvador/BA, que os participantes da pesquisa careciam de informações específicas sobre os recursos de TA, sendo necessário mobilizar sujeitos e investimentos em formação profissional e continuada desses professores.

Quanto às características das SRM investigadas, salienta-se que ambas são do tipo I, conforme classificação do Documento Orientador Programa de Implantação das Salas de

Recursos Multifuncionais, MEC/SECADI, Portaria Ministerial nº 13/2007 (BRASIL, 2007c). Todavia, nas situações de dificuldades ocasionadas pelo desconhecimento em proporcionar usos diferenciados dos recursos de TA disponíveis para atender as necessidades dos alunos, as professoras em questão introduziram em suas práticas pedagógicas alternativas simples, como os jogos lúdicos e o uso de materiais confeccionados com sucatas. Como pôde ser observado nas incursões nas SRM, salienta-se que os recursos construídos de forma artesanal pelas referidas professoras se mostraram importantes durante o atendimento realizado aos alunos, priorizando certas estratégias pedagógicas, preocupações e necessidades (e não outras). Chama a atenção o fato das professoras das SRM investigadas não valorizarem os recursos de TA disponíveis nesses ambientes e focarem-se em atividades e outros materiais, deixando explícito o despreparo e o desconhecimento no uso de todo o potencial da TA. O caráter multidisciplinar da TA apresenta determinadas complexidades, por isso precisam ser mediados por profissionais especializados e comprometidos com a causa de inclusão social do outro. Nessa perspectiva, Bersh (2009), sinaliza sobre a necessidade de criação de redes de apoio, constituída por profissionais de diferentes áreas, fornecendo subsídios teóricos e práticos, para que o professor tenha condições de implementar e otimizar os recursos de TA junto aos alunos público-alvo da Educação Especial.

Diante do contexto observado, percebe-se que os recursos de TA disponibilizados às SRM selecionadas, que compõem o kit enviado pelo MEC, adquiridos pela escola ou elaborados artesanalmente pelas referidas professoras, quase em sua totalidade, não correspondem a produtos de alta tecnologia, indicando a necessidade de novos investimentos públicos para aquisição desses equipamentos. Esse problema se torna evidente nas situações em que os recursos de TA disponíveis não conseguem contemplar as especificidades dos alunos. De fato, considera-se fundamental que as escolas encontrem soluções para ampliar e qualificar as respectivas SRM, dispondo de infraestrutura adequada, com ambientes acessíveis para todos os alunos, tendo em vista os desafios e problemas sociais que temos enfrentado atualmente.

Portanto, os resultados do presente estudo revelaram a realidade das SRM investigadas, apresentando as diversas práticas pedagógicas desenvolvidas pelas respectivas professoras, trazendo à tona os diferentes fatores e variáveis que influenciam no processo de apropriação e utilização da TA. De um modo geral, foi possível perceber que ambas as escolas se encontram em um estágio inicial no processo de aquisição de conhecimento acerca do uso da TA. Em

algumas ações pedagógicas era perceptível determinados avanços e descobertas significativas. Contudo, em seguida ficava evidente o profundo desconhecimento sobre as possibilidades concretas e as potencialidades relacionadas a estas tecnologias. Assim, acredita-se que o caminho a ser percorrido pela escola, a fim de ofertar uma educação verdadeiramente inclusiva, é longo e repleto de dificuldades. Por isso, urge começar de imediato pela formação continuada dos professores, principalmente no que se refere à aquisição de conhecimentos acerca das reais potencialidades geradas pela TA nos processos de ensino e de aprendizagem, no sentido de proporcionar aos alunos o reconhecimento ao convívio social e permanência na sala de aula regular, nas mesmas condições de igualdades que os demais.

Ao final desse trabalho observamos que deixamos em aberto várias questões e lacunas que mereceriam um novo olhar e poderiam representar avanços se repensadas na atualidade. Caberia indagar: Se a SRM é um lugar intermediário, de passagem e inclusão para a vida pública, como promover um desenvolvimento inclusivo do aluno, sendo um ponto de ancoragem à sociedade, e não somente um ambiente de acomodação do estudante ou heroísmo do professor? Mas, como não é função de um trabalho dessa natureza respondê-las, deixamos indícios para que novas análises sobre essa problemática possam despertar outros horizontes e mundos adormecidos.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. NBR 15599:2008. Acessibilidade: comunicação na prestação de serviços. **Comitê de Acessibilidade ABNT/CB-040**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2008. 39 p.
- ACEVEDO, G. D. R. Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la Educación em Tecnología. **Revista Iberoamericana de Educación**, 1998 (a), n. 18. p. 107-143. Biblioteca Digital da OEI (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 1998). Disponível em < <http://www.campus-oei.org/>>. Acesso em: 17 dez. 2014.
- ACEVEDO DÍAZ, J. A. ¿Qué puede aportar la Historia de la Tecnología a la Educación CTS? **Biblioteca Digital da OEI** (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e a Cultura), 2002 (b). Disponível em < <http://www.campusoei.org> >. Acesso em: 17 dez. 2014.
- ADORNO, Theodor L. W. **Educação e Emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.
- ALMEIDA, M. Elisabeth. Letramento digital e hipertexto: contribuições à educação. In: PELLANDA, Nize; SCHLÜNZEN, Elisa; SCHLÜNZEN, Klaus (Org.). **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- ALVES, Denise de Oliveira et al. **Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006, 36 p.
- AMARAL, Lígia Assumpção. **Conhecendo a deficiência: em companhia de Hércules**. São Paulo: Robe Editorial, 1995. p. 43.
- ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 2008.
- ARANHA, M. S. F. **Integração Social do Deficiente: Análise Conceitual e Metodológica**. Temas em Psicologia, Ribeirão Preto, n. 2, p. 63-70, 1995.
- ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2015.
- BAPTISTA, Claudio Roberto. **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- BAQUERO, Ricardo. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Tradução: Ernani da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas Editora, 1998.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa, Edições 70. 2010.

BARROCO, Sonia Mari Shima Barroco. (2007) Psicologia e educação: da inclusão e exclusão ou da exceção e da regra. MEIRA, E. M.; FACCI, M. G. D; (Orgs.). **Psicologia histórico-cultural: Contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação.** São Paulo: Casa do Psicólogo.

CATAPAN, A. H.; FIALHO, F. A. P. **Pedagogia e Tecnologia:** a comunicação digital no processo pedagógico. Araras, SP: Abed, 2003.

BENJAMIN, W. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In:\_\_\_\_\_. **Magia e técnica, arte e política.** Ensaios sobre literatura e história da cultura. Obras escolhidas. 4. ed. v. 1. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo, Editora brasiliense, 1993.

BEHRENS, Marilda Aparecida. A formação pedagógica e os desafios do mundo moderno. In: MASETTO, Marcos (Org.). **Docência na Universidade.** 4. ed. São Paulo: Papirus, 2002. p. 57-68.

BERSCH, R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: **Ensaio Pedagógicos,** Brasília: SEESP/MEC, p. 89-94, 2006.

BERSCH, R. TONOLLI, José Carlos. **Introdução ao Conceito de Tecnologia Assistiva e Modelos de Abordagem da Deficiência.** 2006. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 27 out. 2014.

BERSCH, R. Tecnologia assistiva – TA. Formação continuada à distância de professores para o atendimento educacional especializado. In: SCHIRMER, C.R. MEC/SEESP. **Deficiência Física.** Brasília-DF, 2007. p. 31-37.

BERSCH, Rita; **Introdução às Tecnologias Assistivas.** CEDI – Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre, 2008.

BERSCH, Rita; **Design de um serviço de Tecnologia Assistiva em Escolas públicas.** 2009. 231 fls. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BEYER, H. O. **Inclusão e avaliação na escola:** de alunos com necessidades educacionais especiais. 4 ed.. Porto Alegre: Mediação, 2013.

BEZERRA, Ada Augusta Celestino; SOUZA, Maria Auxiliadora Aragão de. **Somos todos seres muito especiais:** uma análise psico-pedagógica da política de educação inclusiva. Fortaleza, CE: UFC, 2012. 183 p.

BORGES, J. A dos S. **Do Braille ao DOSVOX:** diferenças nas vidas dos cegos brasileiros. 2009. 327 fls. Tese (Doutorado em Engenharia de Sistemas de Computação) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/textos.htm>. Acesso em: 30 Out. 2014.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O Que é Educação**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

BRASIL. **Constituição da República Federativa** (1988). Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Casa Civil. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Decreto nº 3298, de 20 de dezembro de 1999**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 08 de outubro de 2004**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2014.

BRASIL. **Portaria nº 142, de 16 de novembro de 2006**. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR). 2006. Disponível em: <[http://www.mj.gov.br/sedh/ct/CORDE/dpdh/corde/comite\\_at.asp](http://www.mj.gov.br/sedh/ct/CORDE/dpdh/corde/comite_at.asp)> Acesso em: 20 dez. 2014.

BRASIL. **Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para o Atendimento Educacional Especializado**. Brasília: MEC/SEESP, 2007a.

BRASIL. **Comitê de Ajudas Técnicas, ATA VII, de 13 e 14 de dezembro de 2007b**. Disponível em <[http://portal.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata\\_VII\\_Reuni%C3%A3o\\_do\\_Comite\\_de\\_Ajudas\\_T%C3%A9cnicas.doc](http://portal.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata_VII_Reuni%C3%A3o_do_Comite_de_Ajudas_T%C3%A9cnicas.doc)>. Acesso em: 23 dez. 2014.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 13, de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a criação do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. Brasília: MEC, 2007c.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducuespecial.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2015.

BRASIL. **Decreto 6.571 de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado. Brasília, DF, 2008b.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial Brasília: CNE/CEB, 2009a.

BRASIL. Decreto nº 6.991, de 27 de outubro de 2009. Institui o **Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades** – Telecentros. BR, no âmbito da política de inclusão digital do Governo Federal, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 out. 2009b. Disponível em: <[http://dev.inclusaodigital.gov.br/wpcontent/uploads/2012/07/decreto\\_6991\\_27-1020092.pdf](http://dev.inclusaodigital.gov.br/wpcontent/uploads/2012/07/decreto_6991_27-1020092.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2015.

BRASIL. **Manual de Orientação**: programa de implantação de sala de recursos multifuncionais. Brasília, 2010a.

BRASIL. **Marcos Político Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2010b.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação; Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **E-Mag Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. Brasília: MP, SLTI, 2011a. 69 p.

BRASIL. **Decreto n 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm)>. Acesso em: 17 jan. 2016.

BRASIL. Decreto n° 7.612, de 17 de novembro de 2011. Institui o **Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 nov. 2011b. Acesso em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm)>. Acesso em: 04 jan. 2015.

BRASIL. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. 4 ed. Brasília: Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2011c.

BRASIL. MEC/SECADI. **Documento orientador programa implantação de salas de recursos multifuncionais**. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task)>. Acesso em: 15 mar. 2015.

BRASIL. **Viver sem Limites** – Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República/Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2013. 92 p.

BRASIL. MEC/SECADI. **Nota Técnica n° 04/2014**. Orientação quanto a documentos comprobatórios de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no Censo Escolar. 2014. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15898nott04-secadi-dpee-23012014&category\\_slug=julho-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898nott04-secadi-dpee-23012014&category_slug=julho-2014-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 31 jan. 2016.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. Curitiba: IBPEX, 2006.

CANOAS, P. M. **Projeto Político Pedagógico**, SME, P. 56 - 2013. Enviado por: ronaldo.educa@gmail.com. 23 de outubro de 2015, às 16:38. Assunto: PPP da SME e documentos.



CANOAS, P. M. Secretaria Municipal de Educação (SME). **Escolas Municipais de Canoas**. Disponível em: <http://antigo.canoas.rs.gov.br/Site/Prefeitura/EscolasMunicipais.asp>. Acesso em: 25 Out. 2015.

CARDOSO, T. F. L. Sociedade e Desenvolvimento Tecnológico: Uma Abordagem Histórica. In: Grinspun, M.P.S.Z. (org.). **Educação Tecnológica: Desafios e Perspectivas**. São Paulo. Cortez. 2001. p. 183-225.

CARDOSO, C. R. **Organização do trabalho pedagógico, funcionamento e avaliação no atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais**. 2013. 189 fls. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2013.

CARTA DO RIO. **Desenho Universal para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável**. 2004. Disponível em: <http://agenda.saci.org.br/index2.php?modulo=akemi&parametro=14482&s=noticias> Acesso em: 27 Dez. 2014.

CARVALHO, R. E. Diversidade como paradigma de ação pedagógica na educação infantil e séries iniciais. **Inclusão: Revista da Educação Especial**. Brasília, v. 1, n. 1, p. 29-34, out. 2005.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede/a era da informação: economia, sociedade e cultura**. A sociedade em rede. Rio de Janeiro: Paz e Terra, vol. 1, 2000.

CASTRO FILHO, J. A. Objetos de aprendizagem e sua utilização no ensino de matemática. In: **IX ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, Belo Horizonte, MG: SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2007. v. 01. Disponível em: [http://www.sbem.com.br/files/ix\\_enem/Html/mesa.html](http://www.sbem.com.br/files/ix_enem/Html/mesa.html). Acesso em: 25 fev.2016.

CAT. Ata da Reunião III, de abril de 2007, **Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR)**. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata%20III%2019%20e%2020%20abr%20il2007.doc> Acesso em: 29 Dez. 2014.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COMISSÃO EUROPEIA - DG XIII. **Educação em Tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais**. Linhas de Orientação para Formadores, 1999. Disponível em <[http://www.siva.it/research/eustat/eustgupt.html#\\_Toc454593268](http://www.siva.it/research/eustat/eustgupt.html#_Toc454593268)>. Acesso em: 23 Dez. 2014.

CNAT, 2005. **Catálogo Nacional de Ajudas Técnicas**. Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPC). Disponível em: <http://www.ajudastecnicas.gov.pt/about.jsp>>. Acesso em: 23 dez. 2014.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Dirceu da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAMASCENO, L. et al. As novas tecnologias e as tecnologias assistivas: utilizando os recursos de acessibilidade na educação. In: **Anais do III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial**. Fortaleza, MEC, 2002.

DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000 (a).

DAMÁSIO, A. **O sentimento de Si. O Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência**. 5ª ed. Mira-Cintra: Europa-América, 2000 (b).

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa: informações básicas para o professor. In: OLIVEIRA, A. A. S.; OMOTE, S.; GIROTO, C. R. M. **Inclusão escolar: as contribuições da educação especial**. São Paulo: Fundepe Editora e Cultura Acadêmica Editora. 2008.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. 4. Ed. São Paulo: Futura, 2000.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (orgs.). **O Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**; tradução Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DORZIAT, A. **Políticas e práticas inclusivas: estudo comparativo Brasil-Portugal**. Relatório de Estágio Pós-Doutorado. Faculdade de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. Lisboa/Portugal: 2009.

DUBAR, C. **A socialização: construção das identidades sociais e profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DUCASSÉ, P. **História das Técnicas**. Trad. J. B. Macedo. Coleção Saber. Europa-América Publicações Ltda. 1987. p. 8-146. EASTIN, 2005. Disponível em: <http://www.eastin.info/home.aspx?pg=proj ect&pg1=description&ln=es>. Acesso em: 26 Dez. 2014.

EUSTAT. **Empowering Users Through Assistive Technology**. 1999. Disponível em: <http://www.siva.it/research/eustat/portugue.html>. Acesso em: 26 Dez. 2014.

EUSTAT. **Educação em tecnologias de apoio para utilizadores finais: linhas de orientação para formadores**. 1999b. Disponível em: <http://www.siva.it/research/eustat/eustgupt.html>. Acesso em: 26 Dez. 2014.

FÁVERO, E. A. G. Educação Especial: tratamento diferenciado que leva à inclusão ou à exclusão de direitos? In: FÁVERO, A.G.; PANTOJA, L.de M.P.; MANTOAN, M.T.E. **Atendimento Educacional Especializado: aspectos legais e orientação pedagógica**. Brasília, MEC/SEESP, 2007, p.13-22.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga, O direito à diferença na igualdade de direitos. In: MANTOAN, Maria Teresa Eglér (Org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 15–27.

FALSARELLA, Ana Maria. **Formação continuada e prática de sala de aula: os efeitos da formação continuada na atuação do professor**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

FERLAND, F. **O modelo lúdico: o brincar, a criança com deficiência e a terapia ocupacional**. SP: Roca, 2006.

FERREIRA, Maria Eliza Caputo; GUIMARÃES, Marli. **Educação Inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FERREIRA, Andrea. T. B. e LEAL, Telma F. A formação continuada de professores: enfim o que pensam e sugerem os docentes? In: \_\_\_\_\_. **Formação continuada de professores: reflexões sobre a prática**. Recife: Editora Universitária, UFPE, 2010.

FLUSSER, Vilém. **Los gestos: fenomenologia y comunicación**. Barcelona: Editorial Herder, 1994.

FREIRE, João Batista. **Educação de Corpo Inteiro: teoria e prática da educação física**. São Paulo: Scipione, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. 6. Ed. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 32. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREITAS, M. T. de A. **Computador/Internet como Instrumentos de Aprendizagem: Uma Reflexão a partir da abordagem Psicológica Histórico-Cultural**. In: 2º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, anais eletrônicos, 2008. Disponível em: [www.ufpe.br/nehete/simpósio/2008](http://www.ufpe.br/nehete/simpósio/2008). Acesso em: 03 jan. 2016.

GADOTTI, Moacir. Comunicação docente. São Paulo: Loyola, 1985.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.

GALVÃO FILHO, T. As novas tecnologias na escola e no mundo atual: fator de inclusão social do aluno com necessidades especiais? **Anais do III Congresso Ibero-Americano de informática na Educação Especial**, Fortaleza, MEC, 2002.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva**: apropriação, demandas e perspectivas. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009a.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões**: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009b. Disponível em: [www.galvaofilho.net/assistiva.pdf](http://www.galvaofilho.net/assistiva.pdf). Acesso em: 03 abr. 2015.

GARCIA, Jesus Carlos D. GALVÃO FILHO, Teófilo A. **Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva**. São Paulo: ITS BRASIL/MCTI-SECIS, 2012. 68 p.

GATTI, Bernadete Angelina. **Formação Continuada de Professores**: A questão psicossocial. Cadernos de Pesquisa, n. 119, 2003. p. 191-204.

GATTI, Bernadete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GLAT, R. **A integração social do portador de deficiência**: uma reflexão. Rio de Janeiro: Editora Sette Letras, 1995.

GLAT, Rosana. (org). **Educação Inclusiva**: Cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.

GOFFREDO, V. L. F. S. **A Escola como espaço inclusivo**. Educação Especial. Tendências Atuais. Brasília: Associação de Comunicação Educativa; Roquete Pinto, 1999.

GÓMEZ, Guilherme Orozco. **Comunicação, educação e novas tecnologias**: tríade do século XXI. Palestra realizada na abertura do V Simpósio de Pesquisa em Comunicação da região Centro-Oeste. Goiânia, Brasil, Universidade Federal de Goiás, maio de 1999. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/52317013/Comunicacao-Educacao-NovasTecnologias-GuillermoOrozco-1#>. Acesso em: 03 abr. 2015.

GORDILLO, M. M. & GALBARTE J. C. G. Reflexiones Sobre la Educación Tecnológica desde el Enfoque CTS. Revista Iberoamericana de Educación, 2002, No. 28: 17-59. **Biblioteca Digital da OEI** (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e A Cultura), Disponível em < <http://www.campus-oei.org/> >. Acesso em: 14 Jan. 2015.

GOTTI, M. **Educação Inclusiva: Avanços na Educação de Alunos Surdos.** Inclusão. Revista de Educação Especial. 2006. Disponível em: Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao2.pdf>. Acesso em: 10/01/2016.

GUEDES, Francisca Danielle; CASTRO FILHO, José Aires de. A seleção de objetos educacionais digitais por professores. In. **XXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação.** João Pessoa/PB, 2010, ISSN: 2176-4301.

HABERMAS, Jürgen. **La lógica de las ciencias sociales.** 3. ed. Madrid : Tecnos, 1996.

HEIDEGGER, M. A questão da técnica. São Paulo. **Cadernos de Tradução**, n. 2, EDUSP, 1997.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo** (Parte I). Trad. Márcia de Sá Cavalcante Schuback. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1997a.

HEIDEGGER, Martin. **Língua de tradição e língua técnica.** Trad. Mário Botas. 2. ed. Lisboa: Passagens, 1999.

HEIDEGGER, Martin. “A Questão da Técnica”. In: **Ensaio e Conferências.** Trad. Emmanuel Carneiro Leão. Petrópolis: Vozes, 2002.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Verdade:** a questão fundamental da filosofia; da essência da verdade. Trad. Emmanuel Carneiro Leão. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2007.

HONNETH, Axel. Observações sobre a reificação. **Civitas.** Porto Alegre, v.8, n.1, p.68-79. Jan-Abr. 2008.

IBGE. **Censo demográfico 2010:** características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012. 215 p. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd\\_2010\\_religiao\\_deficiencia.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf)>. Acesso em: 28 Dez. 2014.

ISO 9999:2007. **Norma Internacional;** classificação. Disponível em <<http://www.unit.org.uy/misc/catalogo/9999.pdf>> Acesso em: 29 dez. 2014.

JOSSO, M. C. **Experiências de Vida e Formação.** São Paulo: Cortez, 2004.

JUNG, Carl Gustav. **O desenvolvimento da personalidade.** 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

KASSAR, Mônica de Carvalho M. **Deficiência Múltipla e educação no Brasil:** discurso e silêncio na história de sujeitos. Campinas: Autores Associados, 1999.

KASSAR, Mônica de Carvalho M. Matrículas de crianças com necessidades educacionais especiais na rede de ensino regular: de que e de quem se fala? In: GÓES, Maria Cecília R; Adriana Lia F.; (Org.). **Políticas e práticas de educação inclusiva**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

KAUFMANN-SACCHETTO, K. et al. O ambiente lúdico como fator motivacional na aprendizagem escolar. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.11, n.1, p. 28-36, 2011.

KLEINA, C. **Tecnologia Assistiva em Educação Especial e Educação Inclusiva**. Ed. Ibepex. Curitiba-PR, 2011.

KNELLER, G. F. **A Ciência como atividade humana**. São Paulo. ZAHAR/EDUSP. 1978.

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias - O Novo Ritmo Da Informação**. São Paulo: Papyrus, 2003.

KENSKI, Vani M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

LAUAND, G. B. A.; MENDES, E.G. Fontes de informação sobre Tecnologia Assistiva para indivíduos com necessidades educacionais especiais. In: **Temas em Educação Especial: conhecimentos para fundamentar a prática**. Ed. Junqueira e Marin, 2008.

LEITE, L. P. Educador Especial: Reflexões e Críticas sobre sua Prática Pedagógica. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Marília, Mai.-Ago. 2004, v.10, n.2, p.131-142.

LEITE, L. S. **Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. In: POCHO Cláudia Lopes; AGUIAR Márcia de Medeiros; SAMPAIO Marisa Narcizio; LEITE Lígia Silva (coord). 2. ed. revista e atualizada.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. O Futuro do Pensamento na Era da Informática. (Trad. COSTA, C. I.). Editora 34. São Paulo. 1993.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**. Por uma antropologia do ciberespaço. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LEVY, Gisele C. T. de M.; FACION, José Raimundo. O papel do professor na educação inclusiva. In. FACION, José Raimundo. **Inclusão escolar e suas implicações**. 2. ed. Curitiba: Ibepex, 2009. p. 139-167.

LIBANEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2012.

LION, C. G. Mitos e Realidades na Tecnologia Educacional. In.: LITWIN, E. (org.) **Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas**. Trad.: ROSA, E. Artes Médicas, Porto Alegre. 1997. p. 23-36.

LOURO, Guacira Lopes. Mulheres nas salas de aula. In: PRIORE, Mary del. (Org.). **História das Mulheres no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Contexto e UNESP, 1997a, p. 443-481.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**. Uma perspectiva pós-estruturalista. 10. Ed. Petrópolis: Vozes, 1997b. V. 1.

MAIZTEGUI, A. et al. Papel de la tecnología en la educación científica: una dimensión olvidada. Revista Iberoamericana de Educación, 2002, n. 28. **Biblioteca Digital da OEI** (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e a Cultura). Disponível em < <http://www.campus-oei.org/> >. Acesso em: 10 jan. 2016.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A integração de pessoas com deficiência**: contribuição para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon/SENAC, 1997.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, M. T. E. **A tecnologia aplicada à educação na perspectiva inclusiva**. São Paulo: Mimeo, 2005.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

PRIETO, Rosângela Gavioli; ARANTES, Valéria Amorim (Org.). **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

MANTOAN, M. T. E.(Org.). **O Desafio das diferenças nas escolas**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MANZINI, E. J. Recursos pedagógicos para o ensino de alunos com paralisia cerebral. In: **Mensagem da APAE**. n. 84, v. 36 p. 17 -21, Jan./mar. 1999.

MANZINI; SANTOS, M. C.F. **Portal de ajudas técnicas para a educação**: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência - recursos pedagógicos adaptados. Brasília: MEC/SEESP, 2002. Fascículo 1, 54p.

MANZINI, E. J. **Ensaio Pedagógico**: Construindo Escolas Inclusivas. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. 1 ed. Brasília: MEC, SEESP, 2005, p.82-86.

MARCUSE, Herbert. **Tecnologia, guerra e fascismo**. Trad. Maria Cristina V. Barbosa. São Paulo: Ed. da Unesp, 1999a.

MARCUSE, Herbert. Ecologia e Crítica da Sociedade Moderna. In: **A Grande recusa hoje**. Tradução de I. Loureiro e R. Oliveira. Petrópolis: Editora Vozes, 1999b.

MATTAR, Fauze Najeb. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. v. 1.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MAUSS, M. **Técnicas corporais. Sociologia e Antropologia**. São Paulo: Cosac & Naif, 2003.

MEC/SEESP. **Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 17 de Jan. 2015.

MELLO, M. A. F. A Tecnologia Assistiva no Brasil. In: OLIVEIRA, A. I. A.; LOURENÇO, J. M. Q.; LOURENÇO, M. G. F. **Perspectivas da Tecnologia Assistiva no Brasil: pesquisa e prática**. Belém: UEPA, p. 07-14. 2008.

MENEZES, Eliana da Costa Pereira de. **Informática e Educação Inclusiva: discutindo limites e possibilidades**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2006.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Editora: Artmed, São Paulo, 2003.

MOITA, M. da C. **Percursos de Formação e de Transformação (Org.) Vidas de Professores**, Porto: Porto Ed., 2007.

MORAES, M. Cândida. **Educar na biologia do amor e da solidariedade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MÜLLER, T. M. P.; GLAT, R. **Uma professora muito especial**. Rio de Janeiro: Editora Sette Letras, 1999.

NOBRE, Marcos; REPA, Luiz. Honneth esquadrinha "déficit sociológico". Entrevista com Axel Honneth. **Folha da S. Paulo**, 2003. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u37729.shtml>> Acesso em: 29 dez. 2014.

NÓVOA, Antonio. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. **Metodologia científica aplicada ao direito**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade**, 2003. Disponível em: <<http://www.cepde.rj.gov.br/cif.doc>>. Acesso em: 29 dez. 2014.



PASSERINO, M. L. **Pessoas com Autismo em Ambientes Digitais de Aprendizagem:** estudo dos processos de interação social e mediação. 2005. 317f. Tese (Doutorado em Informática na Educação). UFRGS, Porto Alegre, 2005.

PASSERINO, L. Re-pensando a formação de professores: uma experiência na modalidade a distância na disciplina de inclusão e necessidades educacionais especiais. In: **SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL:** formação de professores em foco, V, 2009, São Paulo: UFES, UFRGS, UFSCar, 2009, p.1-19.

PASSERINO, L. M. Apontamentos para uma reflexão sobre a função social das tecnologias no processo educativo. **Texto Digital** (UERJ), v. 6, p. 1-20, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1807-9288.2010v6n1p58>. Acesso em: 15 nov. 2014.

PERRENOUD, Philippe. **A pedagogia na escola das diferenças:** fragmentos de uma sociologia do fracasso. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

PERRENOUD, Phillippe. **Dez novas competências para ensinar.** Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2002a.

PERRENOUD, Philippe, **A prática reflexiva no ofício do Professor:** profissionalização e Razão Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002b.

PICCOLI, J. J. **Normalização para trabalhos de conclusão em Educação Física.** 2. ed. Canoas: ULBRA, 2006.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PINTO, A. V. **O conceito de Tecnologia.** Vol. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005

PONTES, Patrícia Albino G. Direito à educação. In: GURGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Marcieira da; RIBEIRO, Lauro Luiz G. (Org.). **Deficiência no Brasil:** uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiências. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007.

RAIÇA, Darcy (Org.). **Tecnologias para a educação inclusiva.** São Paulo: Avercamp, 2008.

RAMAL, Andréa Cecília. **Ler e escrever na cultura digital.** Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. 2004. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/literatura/0003.html>. Acesso em: 05 jan. 2015.

REGANHAN, W. G. **Recurso e Estratégia para o ensino de alunos com deficiência:** percepção de professores. 2006. 188 fls. Dissertação (mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Marília. 2006.

RENAUD, Claude-Pujade. **Linguagem do Silêncio: Expressão Corporal**. São Paulo/SP: Summus, 1990.

ROCHA, A. N. D. C.; DELIBERATO, D. Tecnologia Assistiva para a criança com Paralisia Cerebral na Escola: Identificação das Necessidades. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.18, n.1, p. 71-92, Jan.-Mar., 2011.

RODRIGUES, A. M. M. Por uma filosofia da tecnologia. In: Grinspun, M. P. S. Z. (org.). **Educação Tecnológica - Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001: 75-129.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: Ibpe, 2007.

ROPOLI, Edilene Aparecida et. al. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 1. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

ROSE D. H. e MEYER, A. **Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning**. 2002. Disponível em <http://www.cast.org/teachingeverystudent/ideas/tes/> Acesso em: 30 dez. 2014.

RÜDIGER, Francisco. **Martin Heidegger e a questão da técnica: Prospectos acerca do futuro do homem**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

SÁ, E. D. **Deficiência Visual**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

SACRISTÁN, J. **O currículo uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SALDANHA, L. E. **Tecnologia Educacional**. Porto Alegre: Globo, 1978.

SANCHO, Juana M. (org). **A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, P. R. S.; SANTOS, S.R.S. **O professor e sua prática: do planejamento às estratégias pedagógicas**. Anápolis-GO: II Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino. 2007.

SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil**. Trad. de Sérgio Bath e Oswaldo Biato. Brasília: MCT, 2001. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/spacept/espaco.htm>>. Acesso em: Jun. 2014.

SENNETT, Richard. **O artífice**. Tradução de Clóvis Marques. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

SERPRO. **Acessibilidade e “Universal Design”**. Disponível em: <<http://www.serpro.gov.br/acessibilidade/duniversal.php>> Acesso em: 27 dez. 2014.

SILVA, A. M. **Práticas Corporais: experiências em Educação Física para outra formação humana**. Florianópolis: Nauembla, 2005.

SILVA, Tomaz T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte, 2007.

SILVA Maria do Carmo Lobato da; OLIVEIRA, Marinalva Silva. Acesso ao conhecimento e apropriação de conceitos matemáticos por crianças com síndrome de Down a partir de seu ingresso em escolas públicas. In: **Anais...** Seminário de iniciação científica da UNIFAP, 4., Mostra de TCC, 3., Jornada de I.C. da SETEC, 4., 2008. Macapá: UNIFAP, 2008.

SILVA, F.G. **Inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual**: o atendimento intelectual especializado (AEE) em discussão. 2011. 166f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação. Fortaleza, 2011. Disponível em: <http://www.uece.br/ppge/dmdocuments/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Fabr%C3%ADcia.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2016.

SOARES, Suely Galli. Ensino Superior e tecnologias educacionais. In: \_\_\_\_\_(Org.). **Cultura do desafio**: gestão de tecnologias de informação e comunicação no ensino superior. São Paulo: Alínea, 2006.

SOUZA, Flávia Faissal de. **Políticas de educação inclusiva**: análise das condições de desenvolvimento dos alunos com deficiência na instituição escolar. 2013. 297 p. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2013.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. **Inclusão** – Um guia para educadores. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Tradução de Francisco Pereira. Petrópolis/RJ: Vozes, 2007.

TEIXEIRA, G. **Significado da competência**: ensino e aprendizagem – ser professor universitário. Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=12&texto=728>. Acesso em: 29 Jan. 2016.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 30 Jan. 2015.

VALDÉS, P. Y VALDÉS R.; GUIÁSOLA, J.; SANTOS, T. Implicaciones de la Relaciones Ciencia-Tecnología en la Educación Científica. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2002, n. 28. p. 101-127. Biblioteca Digital da OEI (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e A Cultura). Disponível em: < <http://www.campus-oei.org/> >. Acesso em: 10 Jan. 2015.

VALENTE, J. A. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In: **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: Unicamp/Nied, 2002.

VARGAS, M. Prefácio. In: Grinspun, M. P. S. Z. (org.). **Educação Tecnológica: Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Cortez. 2001. p. 7-23.

VERASZTO, E. V. et al. O caráter multidisciplinar da Educação Tecnológica: desenvolvendo atividades práticas contextualizadas a partir de uma releitura dos Parâmetros Curriculares Nacionais In: **Desafios da Educação neste século: pesquisa e formação de professores**. 1 ed. Cruz Alta/RS: Centro Gráfico UNICRUZ, 2003, v. 02, p. 109-120.

VERASZTO, E. V. Projeto Teckids: Educação Tecnológica no Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado. Campinas, Faculdade de Educação, UNICAMP, 2004.

VERASZTO, E. V. et al. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, n. 7, 2008. p. 60-85. Disponível em: <<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/681>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

VIANNA, C. P. O sexo e o gênero na docência. **Cadernos Pagu**, v. 17/18, p. 81-103, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

WILKINSON, Philip. **O livro ilustrado da mitologia: lendas e histórias fabulosas sobre grandes heróis e deuses do mundo inteiro**. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.



**UNILASALLE**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE



Credenciamento: Decreto de 29/12/98 - D.O. U. de 30/12/98  
Recredenciamento: Portaria 1.473 de 25/5/04 - D.O.U. de 26/5/04

**APÊNDICE 1            PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
   MESTRANDO: ANTONIO CARLOS BASEGIO**

**CRITÉRIOS ADOTADOS PARA SELEÇÃO DO CAMPO E PARTICIPANTES DA  
PESQUISA**

**ESCOLA QUE:**

- 1- Tenha Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) equipadas pelo Ministério da Educação (MEC) em funcionamento;
- 2- Tenham alunos com deficiência matriculados, fazendo uso de Tecnologia Assistiva (TA) e que seja atendido há pelo menos um ano na sala de recursos multifuncionais (SRM);
- 3- Aceite participar da pesquisa.

**SUJEITOS:**

Para a escolha dos sujeitos da pesquisa, professoras de AEE, utilizaram-se os seguintes critérios:

1. Que tenha formação em Atendimento Educacional Especializado (AEE);
2. Que esteja atuando há pelo menos um ano, com alunos com deficiência na SRM, fazendo uso de algum tipo de tecnologia assistiva (TA);
3. Que não esteja em processo de afastamento, aposentadoria e/ou transferência da SRM;
4. Que concorde em participar da pesquisa.



MUNICÍPIO DE CANOAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA E DIVERSIDADE  
DIRETORIA DE INCLUSÃO - DEIN  
CENTRO DE CAPACITAÇÃO, EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ACESSIBILIDADE

## APÊNDICE 2

## SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Diretoria de Educação Inclusiva – DEIN

A/C Dir. Alessandro Braga

Prezado Diretor!

Eu, Antonio Carlos Basegio, professor da Rede Municipal de Ensino de Canoas/RS, aluno subsidiado pela referida prefeitura, no Curso de Mestrado em Educação, do Centro Universitário La Salle – Unilasalle, solicito **autorização** desta Diretoria para realizar pesquisa acadêmica, referente à Dissertação de Mestrado, que tem como tema *“Percursos da tecnologia assistiva no contexto da educação inclusiva e a luta por reconhecimento das diferenças”*.

A amostra da pesquisa será composta pelos professores do atendimento educacional especializado, que atuam nas respectivas salas de recursos multifuncionais. Será constituída de forma intencional, por *uma escola* municipal de ensino fundamental de cada um dos quadrantes, que são: Nordeste - Emef Erna Wurth; Noroeste - Emef David Canabarro; Sudoeste - Emef Ícaro; Sudeste - Emef Pernambuco.

O objetivo da pesquisa é compreender as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores das salas de recursos multifuncionais da rede municipal de ensino de Canoas/RS, através do uso de Tecnologia Assistiva, bem como avaliar qual a contribuição desses recursos na aprendizagem dos alunos.

Portanto, a coleta de dados da pesquisa acontecerá através da observação, assim como da aplicação de questionário misto, aos professores das salas de recursos multifuncionais selecionadas, abordando suas impressões, sentimentos e expectativas sobre o trabalho que realizam.

Ao final da pesquisa e, estabelecido o diagnóstico, pretende-se assinalar ideias e desafios das práticas profissionais presentes nesses cenários, buscando incorporar um novo olhar sobre a teia de relações sociais e culturais que se estabelecem na práxis via TA, onde as pessoas apreendem e percebem o que acontece em seus mundos.

Atenciosamente,

---

Antonio Carlos Basegio  
Mestrando em Educação

Canoas, 23 de setembro de 2015.



**UNILASALLE**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE



Credenciamento: Decreto de 29/12/98 - D.O. U. de 30/12/98  
 Recredenciamento: Portaria 1.473 de 25/5/04 - D.O.U. de 26/5/04

**APÊNDICE 3 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
 MESTRANDO: ANTONIO CARLOS BASEGIO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Antonio Carlos Basegio, identidade nº 7014691261, aluno do Mestrado em Educação, do Centro Universitário La Salle – Unilasalle, realiza uma pesquisa intitulada *“Percurso da tecnologia assistiva no contexto da educação inclusiva e a luta por reconhecimento das diferenças”*. Para tanto, necessita de sua autorização para desenvolver o estudo na Sala de Recursos Multifuncionais sob sua responsabilidade. Ressalta-se que a coleta de dados acontecerá através da observação participante, por meio do registro de fotos e anotações de dados em diário de campo. Por último, será aplicado um questionário misto, abordando as impressões, sentimentos e expectativas sobre o trabalho pedagógico que realiza na SRM.

Destaca-se que a pesquisa tem como objetivo compreender as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores das salas de recursos multifuncionais da rede municipal de ensino de Canoas/RS, através do uso dos recursos de Tecnologia Assistiva, bem como avaliar qual a contribuição desses recursos na aprendizagem dos alunos.

Observa-se que a identidade do (a) professor (a) estará preservada, uma vez que as informações coletadas são estudadas e analisadas, sem nominar as pessoas envolvidas no processo.

Os resultados, de acordo com sua autorização, podem ser apresentados em congressos ou publicações científicas.

Desde já agradeço pela sua colaboração.

Atenciosamente,  
 Mestrando Antonio Carlos Basegio

Eu, \_\_\_\_\_ recebi uma cópia deste Termo de consentimento livre e esclarecido. Ressalto que me foi dado o direito de ler o documento e esclarecer as minhas dúvidas sobre a pesquisa. Em face do exposto, declaro que concordo em participar deste estudo.

Canoas, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_.



# **UNILASALLE**

## **CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE**



Credenciamento: Decreto de 29/12/98 - D.O. U. de 30/12/98  
 Recredenciamento: Portaria 1.473 de 25/5/04 - D.O.U. de 26/5/04

### **APÊNDICE 4 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MESTRANDO: ANTONIO CARLOS BASEGIO**

#### **QUESTIONÁRIO PARA O (A) PROFESSOR (A) DO AEE**

##### **1 PERFIL DO PROFESSOR DA SALA DE RECURSO MULTIFUNCIONAL**

**1.1 Idade:** até 20 anos ( ) de 21 a 30 anos ( ) de 31 a 40 anos ( ) de 41 a 50 anos ( ) mais de 51 anos ( )

**1.2 Gênero:**

1.2.1 masculino ( )

1.2.2 feminino ( )

##### **2 NÍVEL DE FORMAÇÃO**

2.1 Formação Inicial: \_\_\_\_\_

2.2 Pós-Graduação: especialização ( ) Citar  
 \_\_\_\_\_

2.3 Pós-Graduação: mestrado ( ) Citar  
 \_\_\_\_\_

2.4 Pós-Graduação: doutorado ( ) Citar  
 \_\_\_\_\_

2.5 Pós-Graduação: pós-doutorado ( ) Citar  
 \_\_\_\_\_

2.6 Outros: Citar:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



### 3 FORMAÇÃO CONTINUADA

- 3.1 Libras ( )  
 3.2 Braille ( )  
 3.3 Sorobã ( )  
 3.4 Orientação e mobilidade ( )  
 3.5 Tecnologia Assistiva ( )  
 3.6 Altas Habilidades/ Superdotação ( )  
 3.7 Outros:  
 Citar \_\_\_\_\_

### 4. CARGA HORÁRIA E TEMPO DE SERVIÇO

- 4.1 Tempo de magistério: \_\_\_\_\_ 4.2 Tempo de atuação nas SRM \_\_\_\_\_, 4.3 Carga horária semanal na SRM \_\_\_\_\_

### 5. QUAL FOI SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL ANTES DE TRABALHAR NA SRM? ASSINALE UMA OU MAIS ALTERNATIVAS:

- 5.1 ( ) Escola especial  
 5.2 ( ) Escola comum  
 5.3 ( ) Classe especial  
 5.4 ( ) Ensino itinerante  
 5.5 ( ) Sala de recursos  
 5.6 ( ) Não tive experiências anteriores  
 5.7 ( ) Outras. Especifique: \_\_\_\_\_

### 6 CARACTERIZAÇÃO DA SRM

6.1 Tempo de funcionamento \_\_\_\_\_

6.2 Tipo de SRM                      Tipo I ( )                      Tipo II ( )

6.3 Equipada pelo MEC                      Sim ( )                      Não ( )

6.4 Quantidade de alunos atendidos \_\_\_\_\_

6.5 Quantidade de alunos atendidos com laudo \_\_\_\_\_

**7 QUAL É O PERFIL DOS ALUNOS ATENDIDOS NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS? ASSINALE UMA OU MAIS OPÇÕES.**

7.1 ( ) Aluno com deficiência intelectual. Quantos? \_\_\_\_\_

7.2 ( ) Aluno com baixa visão. Quantos? \_\_\_\_\_

7.3 ( ) Aluno deficiente visual. Quantos? \_\_\_\_\_

7.4 ( ) Aluno com deficiência auditiva. Quantos? \_\_\_\_\_

7.5 ( ) Aluno com deficiência física. Quantos? \_\_\_\_\_

7.6 ( ) Aluno com deficiência múltipla. Quantos? \_\_\_\_\_

7.7 ( ) Aluno com surdocegueira. Quantos? \_\_\_\_\_

7.8 ( ) Aluno com transtorno global do desenvolvimento. Quantos? \_\_\_\_\_

7.9 ( ) Outros/Quais e quantos? \_\_\_\_\_

**8 QUAIS AS DIFERENÇAS DO TRABALHO REALIZADO NO AEE EM RELAÇÃO AO TRABALHO DESENVOLVIDO PELO PROFESSOR DE SALA DE AULA REGULAR DE ENSINO?**

---



---



---

**9 ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA:**

9.1 Como está configurado o espaço físico da escola?

Banheiros adaptados ( ) Sim ( ) Não ( ) Parcialmente

Bebedouro adaptado ( ) Sim ( ) Não ( ) Parcialmente

Sinalização indicativa ( ) Sim ( ) Não ( ) Parcialmente

Portas das salas alargadas ( ) Sim ( ) Não ( ) Parcialmente

Mobiliário adequado ( ) Sim ( ) Não ( ) Parcialmente

Outros? \_\_\_\_\_

**10 MOBILIDADE ESCOLAR:**

10.1 Há auxílio de mobilidade na escola, tais como:

Cadeiras de rodas simples ou motorizadas ( ) Sim ( ) Não

Bengalas ( ) Sim ( ) Não

Rampa ( ) Sim ( ) Não

Corrimão ( ) Sim ( ) Não

Elevador ( ) Sim ( ) Não

**11 OS MATERIAIS PEDAGÓGICOS SÃO ADEQUADOS ÀS NECESSIDADES DOS ALUNOS, TAIS COMO:**

Lápis com engrossador	( ) Sim	( ) Não
Caneta com engrossador	( ) Sim	( ) Não
Alfabeto móvel	( ) Sim	( ) Não
Pranchas com letras e palavras	( ) Sim	( ) Não
Computadores	( ) Sim	( ) Não
Teclados e <i>mouses</i> especiais	( ) Sim	( ) Não
Acionadores	( ) Sim	( ) Não

**12 QUAL A SUA COMPREENSÃO SOBRE O CONCEITO DE TA?**

---



---



---

**13 QUAIS OS RESULTADOS ESPERADOS NA UTILIZAÇÃO DA TA?**

---



---



---

**14 DESCREVA OS PONTOS FORTES DA TA:**

---



---



---

**15 RELATE OS PONTOS FRACOS DA TA:**

---



---



---

**16 OS RECURSOS DE TA UTILIZADOS NO AEE ESTÃO CONTRIBUINDO PARA POTENCIALIZAR A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS ATENDIDOS?**

---



---



---

**17 ANALISE O NÍVEL DE INTERESSE DOS ALUNOS ATENDIDOS PELO AEE COM OS RECURSOS DE TA DISPONIBILIZADOS.**

---



---



---



# **UNILASALLE**

## **CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE**



Credenciamento: Decreto de 29/12/98 - D.O. U. de 30/12/98  
 Recredenciamento: Portaria 1.473 de 25/5/04 - D.O.U. de 26/5/04

### **APÊNDICE 5 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MESTRANDO: ANTONIO CARLOS BASEGIO**

OBSERVAÇÕES SOBRE O USO DA TA DURANTE O ATENDIMENTO  
 EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NO CONTEXTO DA SALA DE RECURSOS  
 MULTIFUNCIONAIS

<b>Nº</b>	<b>TIPO DE TA (O QUÊ?)</b>	<b>METODOLOGIA (COMO?)</b>	<b>OBJETIVOS (POR QUÊ?)</b>	<b>MEDIAÇÃO (ESTRATÉGIAS)</b>
<b>01</b>				
<b>02</b>				
<b>03</b>				
<b>04</b>				
<b>05</b>				



**APÊNDICE 6                    PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRANDO: ANTONIO CARLOS BASEGIO**

**TIPO E ORIGEM DA TECNOLOGIA ASSISTIVA DISPONIBILIZADA AO AEE NO  
CONTEXTO DA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCAIONAIS**

<b>DISPONIBILIZADA PELO MEC</b>	<b>ADQUIRIDO PELA ESCOLA</b>	<b>CONFECCIONADO PELA PROFESSORA DE AEE</b>



**APÊNDICE 7**      **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**MESTRANDO: ANTONIO CARLOS BASEGIO**

**RECURSOS UTILIZADOS NAS SRM**



Tesoura adaptada



Alfabeto móvel



Adaptador p/caneta/lápis

Fonte:

<https://www.google.com.br/search?hl=ptBR&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=136&bih=623&q=tecnologias+assistivas&oq=tecnologias+assistivas>



Teclado em colmeia



Engrossador de lápis



Plano inclinado



Prancha de comunicação

Fonte:

<https://www.google.com.br/search?hl=ptBR&site=imghp&tbn=isch&source=hp&biw=136&bih=623&q=tecnologias+assistivas&oq=tecnologias+assistivas>