



**UNIVERSIDADE DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**INCLUSÃO ESCOLAR: FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DAS  
TICs APLICADA COMO TECNOLOGIA ASSISTIVA NA SALA DE  
RECURSO MULTIFUNCIONAL E SALA DE AULA**

**SIMONE DE OLIVEIRA EMER**

**PORTO ALEGRE  
2011**

**SIMONE DE OLIVEIRA EMER**

**INCLUSÃO ESCOLAR: FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DAS  
TICs APLICADA COMO TECNOLOGIA ASSISTIVA NA SALA DE  
RECURSO MULTIFUNCIONAL E SALA DE AULA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Lucila Maria Costi Santarosa

**PORTO ALEGRE  
2011**

## CIP - Catalogação na Publicação

Emer, Simone de Oliveira

Inclusão Escolar: Formação docente para o uso das TICs aplicada como Tecnologia Assistiva na sala de recurso multifuncional e a sala de aula / Simone de Oliveira Emer. -- 2011.

163 f.

Orientadora: Lucila Maria Costi Santarosa.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2011.

1. Educação Inclusiva. 2. Formação Docente. 3. Tecnologia Assistiva. 4. Sala de Recurso Multifuncional. 5. Sala de Aula Regular. I. Santarosa, Lucila Maria Costi, orient. II. Título.

**SIMONE DE OLIVEIRA EMER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Data da Aprovação: \_\_\_\_\_

---

Profa. Dra. Lucila Maria Costi Santarosa – Orientadora

---

Profa. Dr. – Eliseo Reategui (UFRGS – PPGEDU)

---

Profa. Dra. Débora Conforto (SMED/PMPA)

---

Profa. Dra. Themis Lara (PUCRS)

---

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho inicialmente aos meus avós, Arlindo e Edelmira,  
com seu amor sempre incentivaram a construção de uma vida acadêmica;  
aos meus pais Valdemir e Neraci,  
por seu apoio incondicional;  
ao meu irmão Lucas, por sua motivação e encorajamento;  
aos meus sogros Paulo e Eva,  
por acreditarem em mim;  
e dedico também a minha caminhada profissional e acadêmica  
ao meu marido Junior por seu amor e carinho,  
e aos meus filhos, Guilherme, Rafael e Pedro;  
razão da minha luta e felicidade.

## **AGRADECIMENTOS**

A nossa história, as trajetórias que percorremos são determinantes para nossas escolhas profissionais e pessoais. E nesse processo muitas pessoas nos ajudam a construir pontes para a realização dos nossos sonhos. Por isso, essa singela homenagem e gratidão pelo dom vida dessas pessoas queridas que fizeram e fazem parte dos meus projetos e sonhos. Em alguns momentos especiais da nossa vida, como esse momento, sentimos o desejo mais profundo do coração de externar um carinho e agradecimento especial, para todos que de alguma forma deixaram a sua contribuição nessa conquista.

Como muitos trabalhos acadêmicos que lemos e que agradecem a Deus, também eu quero agradecer primeiramente a Deus, nada mais justo, onde tudo começou. Quero agradecer ao um Deus vivo, a Jesus Cristo, por ter transformado a minha vida e me dado fortaleza nos momentos mais difíceis dessa caminhada maravilhosa, que é a incrível experiência de viver intensamente.

Queria agradecer as pessoas que nesse instante docemente chegam a minha memória e que presentearam o meu coração com a sua existência, são eles:

Aos meus pais, exemplos de vida, de sacrifício, de luta e de vitória, que sempre oportunizaram e incentivaram meus estudos.

Ao meu esposo Junior, presença de amor incondicional na minha vida, companheiro de 16 anos que me incentiva, ajuda e apóia, fazendo com que me sinta cada vez mais forte como pessoa e como profissional.

A meus filhos queridos e amados, Guilherme, Rafael e Pedro, que tantas vezes compreenderam com amor viver a ausência da mãe. E mesmo assim me incentivaram e acreditaram em mim, mesmo quando nem eu mesma acreditava.

Ao meu querido irmão Lucas, aos meus cunhados, aos meus primos amados Douglas e Luana, tios e amigos, por sua generosa e amada presença em minha vida. As perdas de pessoas amadíssimas, como os meus avós Arlindo e Edelmira e a minha querida tia Salete, fatos tristes que fizeram parte da minha construção no processo de pesquisa.

A estimada Professora Doutora Lucila, minha orientadora pacienciosa que nos seduz e encanta, a sempre trabalhar pela inclusão num processo justo e igual

para todos numa luta constante e vitoriosa através da sua Equipe do Núcleo de Informática na Educação Especial (NIEE).

Gostaria também de fazer um agradecimento especial a Professora Doutora Débora Conforto e ao Professor Doutor Eliseo Reategui, que presentearam as nossas vidas com seus exemplos de profissionais comprometidos.

Aos Professores Doutores, que dispuseram gentilmente seus conhecimentos e experiências participando da banca examinadora, especialmente a Professora Doutora Themis Lara.

As Secretarias de Educação dos municípios de Caxias do Sul e Farroupilha, que oportunizaram a pesquisa e abriram com muito carinho os espaços das escolas investigadas.

Aos professores e funcionários da UFRGS, que fizeram parte de minha vida acadêmica.

Aos colegas de estudo do NIEE, especialmente a Edilma, a Maristela e a Melânia, sempre dispostas a ajudar e compartilhar as aflições e medos dessa caminhada.

As minhas amigas e irmãs do coração Aline V. Corrêa, Sandra Rasador e Cristiane Dalsochio que tantas vezes cederam seus braços para desabafos acadêmicos e me incentivaram a sempre caminhar.

A Faculdade da Serra Gaúcha e a equipe diretiva da Escola Municipal de Ensino Fundamental Basílio Tcacenco, nas pessoas da Lourdes e da Anelise por contribuírem para a realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos!

A todos o meu muito obrigada!

## **EPIGRAFE**

“Encontrar o outro significa expor-se ao abismo da diferença.  
Alteridade e comunicação colocam-nos a prova diariamente.  
A nossa necessidade de relação depara-se com o enorme campo das diferenças,  
representado pelos outros.  
As diferenças atraem exatamente por sua riqueza.  
A diferença dos outros desafia-nos duplamente. Antes de tudo,  
coloca-nos diante de nós mesmos, do nosso limite,  
mas também, da nossa unicidade.  
Depois obriga-nos a erigir continuamente pontes.  
O encontro torna-se perdas de fronteiras.”

Alberto Melucci

## RESUMO

A inclusão sócio-digital é uma das possibilidades que a educação inclusiva propõe para a atualidade. Nesse sentido, as Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs) possuem o direito que os sistemas de ensino também se organizem para desenvolverem processos de inclusão. Diante disso, as salas de recursos e a Tecnologia Assistiva (TA) apresentam-se como alternativas possíveis e viáveis cedidas pelo governo federal para as escolas públicas. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a percepção dos professores, da rede municipal de ensino das cidades de Caxias do Sul e Farroupilha, sobre o processo de inclusão escolar de alunos com deficiência, considerando as ações e o apoio da Sala de Recurso Multifuncional com a TA, na prática pedagógica.

A abordagem da pesquisa foi qualitativa, usando-se do procedimento estudo de campo, para isso, o foco de investigação foi a integração das salas citadas utilizando a Tecnologia Assistiva no processo de desenvolvimento dos alunos, visando à inclusão escolar. Caxias do Sul possui 26 escolas e Farroupilha 10 escolas com os equipamentos cedidos pelo MEC para a estruturação da sala de recurso multifuncional, das quais foram selecionadas, para coleta de dados, 10 escolas de Caxias e 05 de Farroupilha. A coleta dos dados foi através de uma entrevista com o uso do questionário referente a pesquisa de opinião e observação. E para a análise dos dados coletados utilizou-se das categorias da Análise de Conteúdo. A base teórica desse estudo foi a Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky, focalizando a Mediação e a Interação na prática e nas escolhas das ferramentas pedagógicas para a inclusão. Os resultados dessa pesquisa demonstram que na maioria das escolas investigadas, ferramentas classificadas como Tecnologia Assistiva, são desconhecidas pelos professores, por isso, muitas que foram enviadas pelo governo, permanecem em desuso. Questões como essa, são causa de preocupação dessa investigação, pois garantir que os recursos cheguem até as escolas públicas, já não é mais o suficiente, ou seja, não garante a realização do processo. É preciso a adaptação da sociedade, da escola e dos professores para superar as barreiras e efetivar uma verdadeira inclusão na escola e na sociedade.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva, Formação Docente, Tecnologia Assistiva, Sala de Recurso Multifuncional, Sala de Aula Regular.

## **ABSTRACT**

Digital Inclusion is a member of the possibilities that offers inclusive education for today. In this sense, the People with Special Educational Needs (PNEEs) have the right to education systems are also organized to develop processes of inclusion. Therefore, the resource rooms and Assistive Technology (AT) present themselves as viable alternatives and provided by the federal government for public schools. The aim of this study was to observe and analyze the process of school inclusion of students with disabilities through the use of the tools available in the resource rooms multifunctional integrated technologies and their pedagogical practice in the classroom teaching in public schools in the cities of Caxias do Sul and Farroupilha. The research approach was qualitative, using field study of the procedure for this, the research focus was the integration of the rooms mentioned using Assistive Technology in the development process of the students, aiming at the inclusion school. Caxias do Sul has 26 schools and 10 schools with Farroupilha equipment granted by the MEC for the structuring of multi-functional resource room, which were selected for data collection, 10 schools Caxias and 05 Farroupilha. Data collection was through an interview using the questionnaire for the survey and observation. And to the analysis of data collected using the categories of content analysis. The theoretical basis of this study was to Socio-Historical Theory of Vygotsky, focusing on interaction and mediation practice and choices of pedagogical tools for inclusion. The results of this survey show that most of the schools surveyed, classified as assistive technology tools, teachers are unknown, so many that were sent by the government, remain unused. Questions like this are cause for concern in this investigation as to ensure that resources reach the schools, is no longer enough, does not guarantee the realization of the process. It requires the adaptation of society, school and teachers to overcome barriers and realize a true inclusion in school and society.

**Keywords:** Inclusive Education, Teacher Training, Assistive Technology, Multifunctional Resource Room, Regular Classroom.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Análise relacional entre a informática de desenvolvimento .....	27
Figura 02: Habilidades desenvolvidas com o uso da tecnologia digital.....	31
Figura 03: Reações e transformações tecnológica .....	38
Figura 04: Inclusão docente .....	42
Figura 05: Processo de desenvolvimento .....	46
Figura 06: Funções mediadas .....	47
Figura 07: Atividade indireta .....	48
Figura 08: A gênese de uma capacidade de desempenho .....	51
Figura 09: Política de inclusão .....	64
Figura 10: Inclusão na rede pública e privada.....	65
Figura 11: Fluxograma para TA .....	76
Figura 12: Processo de inclusão .....	79
Figura 13: Técnica de coleta de dados .....	92
Figura 14: Estruturação da análise de conteúdo.....	94
Figura 15: Organização da análise dos dados .....	102
Figura 16: Sala de recurso multifuncional .....	120
Figura 17: Recursos lacrados .....	122
Figura 18: Relação das categorias com os resultados da pesquisa.....	137
Figura 19: TA: fluxo de mediação .....	139
Figura 20: Foto da Sala de recurso multifuncional Caxias do Sul.....	157
Figura 21: Foto da Sala de recurso multifuncional Farroupilha .....	157
Figura 22: Rede de Formação.....	161
Figura 23: Etapas do Curso de Formação .....	161

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Postura do professor frente as TICs.....	35
Quadro 02: Classificação da TA .....	69
Quadro 03: Adaptações físicas para o uso do computador.....	72
Quadro 04: Adaptações de hardware.....	73
Quadro 05: Software especiais de acessibilidade .....	74
Quadro 06: Classificação de TA da sala de recurso multifuncional.....	82
Quadro 07: Perspectiva de TICs aplicadas como TA.....	124
Quadro 08: Resultados dos recursos utilizados .....	125
Quadro 09: Jogos utilizados na sala de recurso multifuncional.....	127
Quadro 10: Tipos de deficiências.....	158
Quadro 11: Proposta de intervenção.....	160

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Contexto dos municípios investigados .....	94
Tabela 02: Estrutura da educação especial nos municípios .....	94
Tabela 03: Objetos de pesquisa .....	95
Tabela 04: Idade dos professores .....	96
Tabela 05: Formação acadêmica .....	98
Tabela 06: Experiência profissional.....	99
Tabela 07: Outras atividades educacionais.....	100
Tabela 08: Curso de formação – Caxias do Sul .....	112
Tabela 09: Curso de formação - Farroupilha.....	113

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AEE** – Atendimento Educacional Especializado
- APAE** – Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais
- AVA** – Ambiente Virtual de Aprendizagem
- AVDs** – Atividades de Vida Diária
- CAA** – Comunicação Aumentativa e Alternativa
- CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
- CAT** – Comitê de Ajudas Técnicas
- CNE** – Conselho Nacional de Educação
- EAD** – Educação a Distância
- FACED** – Faculdade de Educação
- FSG** – Faculdade da Serra Gaúcha
- FUNDEB** – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica
- GAB** – Gabinete
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC** – Ministério da Educação e Cultura
- NIEE** - Núcleo de Informática na Educação Especial
- OMS** – Organização Mundial da Saúde
- PC** – Personal Computers
- PNEEs** - Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais
- PNES** – Pessoas com Necessidades Especiais
- PPGEDU** – Programa de Pós Graduação em Educação
- PPGIE** – Programa de Pós Graduação em Informática Educativa
- PPS** – Processos Psicológicos Superiores
- PROINESP** - Programa de Informática na Educação Especial
- SAC** – Sala de Aula Comum
- SEDH** – Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República
- SEED** – Secretaria de Educação a Distância
- SEESP** – Secretaria de Educação Especial
- SMED** – Secretaria de Municipal de Educação

**SRM** – Sala de Recurso Multifuncional

**TA** – Tecnologia Assistiva

**TICs** - Tecnologias de Informação e Comunicação

**UAB** – Universidade Aberta do Brasil

**UFRGS** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

**ZDP** - Zona de Desenvolvimento Proximal

**ZDR** – Zona de Desenvolvimento Real

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2 A NOSSA PRÓPRIA INCLUSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>3 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: TRANSFORMAÇÕES NECESSÁRIAS .....</b>	<b>24</b>
3.1 A escola deve ser transformada .....	24
3.2 O professor também precisa ser incluído .....	32
<b>4 TEORIA SÓCIO-HITÓRICA: MEDIAÇÃO E INTERAÇÃO NA PRÁTICA DA INCLUSÃO .....</b>	<b>45</b>
4.1 Para iniciar a reflexão: o processo de desenvolvimento .....	45
4.2 O desenvolvimento e a inclusão sócio-digital .....	49
<b>5 PROCESSOS DE INCLUSÃO SÓCIO-DIGITAL: SUPERAÇÕES E DESAFIOS .....</b>	<b>54</b>
5.1 Inclusão: um processo histórico e contemporâneo .....	54
<b>6 TECNOLOGIA ASSISTIVA .....</b>	<b>65</b>
6.1 Sala de recurso multifuncional e a sala de aula comum .....	77
<b>7 CAMINHOS DA PESQUISA .....</b>	<b>86</b>
7.1 A substância da pesquisa .....	86
7.2 Caracterização metodológica do estudo .....	89
7.3 Procedimentos da investigação .....	89
7.4 Contexto da pesquisa .....	93
7.5 Sujeitos da investigação .....	96
<b>8 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>101</b>
8.1 Processo de inclusão .....	102
8.1.1 Inclusão escolar .....	102
8.2 Formação de professores .....	111
8.2.1 Sala de recurso multifuncional .....	111
8.2.2 Planejamento .....	121
8.3 Tecnologia Assistiva na sala de recurso multifuncional .....	123
8.3.1 TICs aplicada como TA .....	123
8.3.2 TA: fluxo de mediação no processo de inclusão .....	136
<b>9 PARA FINALIZAR .....</b>	<b>143</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>152</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>157</b>

## 1 APRESENTAÇÃO

A sociedade atual testemunha grandes revoluções tecnológicas, as quais acabam por interferir e influenciar nas relações sociais, políticas e econômicas, das tarefas mais complexas até as mais simples, como retirar dinheiro no caixa eletrônico, consultar saldo de uma conta bancária na internet ou enviar um simples e-mail. Essas situações do cotidiano exigem o mínimo de domínio das tecnologias digitais, que hoje se apresentam como mecanismos que fazem parte da realidade. Sendo que, é preciso ter cuidado para não fortalecê-la como potencial de determinismo, mas como possibilidade de transformação, para colocá-las a serviço de melhorias das necessidades humanas.

No entanto, as tecnologias, há algum tempo, fazem parte das realidades educacionais, porém, não tão desenvolvidas como se apresentam no contexto geral. No mundo contemporâneo, estão sendo introduzidas cada vez mais tecnologias sofisticadas para melhorar e qualificar o processo de ensino e de aprendizagem. Isso se pode observar na evolução dos recursos, das ilustrações nos textos, tecnologias audiovisuais, dos slides, as transparências, retroprojetor, o mimeógrafo, o xérox, e ultimamente, a chegada do computador, da internet e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), e Softwares Educacionais, a Inteligência Artificial, as simulações em 3D e a produção de Objetos de Aprendizagem (OA). Assim, é possível perceber a inauguração de um universo de salas de aulas virtualizadas.

Essa nova realidade que se instala conduz a constantes questionamentos, sobre uso da informática no contexto educacional como um recurso pedagógico. Será que ela está sendo acompanhada por uma reflexão pedagógica comprometida com a construção do conhecimento? O quanto ela está sendo utilizada como meio e base de apoio para a inclusão social? A tecnologia por si só, é apenas uma ferramenta que reproduz as concepções de quem está utilizando. Sozinha, ela não é capaz de transformar velhos paradigmas educacionais baseados na transmissão do saber, historicamente impregnado nas salas de aulas, e não apresenta novidades como solução para efetivar o processo de ensino e de aprendizagem, isso quando ela não perpetua o processo de exclusão, abrindo abismos ainda maiores entre as pessoas e a sociedade.

Nesse sentido, apresenta-se a inclusão escolar, como uma possibilidade de inserção no mundo atual. Sendo que a Tecnologia Assistiva (TA), por exemplo, a TA

é um conceito que identifica todo o arsenal de recursos e serviços que colaboram para facilitar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência e por consequência, contribui para o seu desenvolvimento e inclusão.

Outras questões nos levam a refletir sobre o uso da Tecnologia Assistiva. Uma delas é o seu papel no processo de inclusão dos alunos na sala de aula; outra é a formação e preparação do professor para utilização na sua prática pedagógica, principalmente na sala de recurso multifuncional. O Ministério da Educação está enviando modelos de salas para as escolas com material necessário, sendo o modelo II das salas já equipado com várias tecnologias. Será que elas estão atendendo as finalidades para as quais foram propostas? Será que a escola possui um aparato tecnológico ou físico para sua instalação? Será que elas estão sendo utilizadas? De que forma estão sendo aplicadas para a construção efetiva do conhecimento e autonomia do educando? Essas são algumas questões que motivaram e permearam nossa investigação.

O objetivo dessa pesquisa foi analisar a percepção dos professores, da rede municipal de ensino das cidades de Caxias do Sul e Farroupilha, sobre o processo de inclusão escolar de alunos com deficiência, considerando as ações e o apoio da Sala de Recurso Multifuncional com a TA, na prática pedagógica. A investigação teve etapas de coleta de dados referente às estruturas físicas e tecnológicas, com o intuito de contextualizar a investigação. Posteriormente, foram observados espaços escolares das salas de recursos multifuncionais para aprofundar o processo do uso da TA na inclusão, utilizando técnicas de observação direta e a análise de registros e de documentos.

O segundo capítulo intitulado A NOSSA PRÓPRIA INCLUSÃO, apresenta uma breve trajetória profissional e acadêmica da minha história, justificando a escolha do tema da referida pesquisa e propondo uma reflexão dos momentos de inclusão pertinentes do cotidiano, salientando que todos nós estamos num frequente processo de inclusão em nossos círculos sociais.

O terceiro capítulo EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: TRANSFORMAÇÕES NECESSÁRIAS, inicia a reflexão sobre as mudanças ao longo dos tempos nas referidas áreas, as suas influências no processo pedagógico e as habilidades que podem ser desenvolvidas com seu uso, seguida pela análise do que é ser professor nessa dinâmica de transformação constante e sua formação para esse processo.

O quarto capítulo TEORIA SÓCIA-HISTÓRICA: MEDIAÇÃO E INTERAÇÃO NA PRÁTICA DA INCLUSÃO, apresenta-se a Teoria Sócio Histórica, como uma proposta teórico-prática na era digital, fundamentada nas atividades referidas de mediação através da análise dos signos e instrumento e as relações que se estabelecem entre o sujeito e a sociedade.

O quinto capítulo chamado de PROCESSOS DE INCLUSÃO SÓCIO-DIGITAL: SUPERAÇÕES E DESAFIOS; aborda o tema inclusão, um breve histórico, o contexto legal e as tecnologias digitais inclusivas.

O sexto capítulo propões uma análise referente à TECNOLOGIA ASSISTIVA, seu conceito, tipos e dimensões de aplicabilidade e as salas de recursos multifuncionais, refletindo e pensando cada tema proposto na base de suas conceitualizações.

O sétimo capítulo CAMINHOS DA PESQUISA, trata da exposição dos procedimentos da investigação, os objetivos, o campo de pesquisa, o tipo de pesquisa, a abordagem, os instrumentos de coleta e a análise dos dados.

O oitavo capítulo DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS apresenta o resultado da investigação, estruturando o texto inicialmente com o entorno da pesquisa, em que foi realizado um diagnóstico da realidade dos municípios e discussão dos documentos coletados.

O último capítulo chamado PARA FINALIZAR, faz um breve retorno nas discussões principais do texto sobre o processo de inclusão com a utilização da TA na integração das salas de recursos multifuncionais e na sala de aula regular, assim como no cotidiano da própria escola. Esse texto apresenta uma possibilidade de pensar novas pesquisas que possam dar continuidade as investigações referentes à inclusão e as tecnologias no propósito prático das políticas públicas no nosso país.

## 2 A NOSSA PRÓPRIA INCLUSÃO

*"Temos o direito a sermos iguais quando a diferença nos inferioriza; temos o direito a sermos diferentes, quando a igualdade nos descaracteriza." (Boaventura de Souza Santos)*

Iniciar essa pesquisa falando do meu processo de inclusão parece-me um grande desafio, pois acredito que a maioria de nós enfrenta situações de inclusão, por momentos significativos que levamos conosco por seus frutos em nossa trajetória. Assim como fala Boaventura, nos nossos direitos de sermos iguais ou diferentes, frequentemente enfrentamos processos de inclusão ou exclusão nos nossos círculos sociais ou profissionais.

É necessário pensar os nossos próprios processos de inclusão para explicar as nossas escolhas, concepções e expectativas do futuro, pois não somos seres departamentados ou sem uma história que nos caracteriza. Somos seres totais e assumidos em nossa inteireza, como afirma Morin (2003) é preciso conhecer a condição humana: físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico, espiritual, para conseguir retomar isso no contexto de investigação científica.

Quantos de nós passamos por situações de inclusão ou exclusão por motivos alheios aos nossos esforços e que de alguma forma revelaram as nossas fraquezas. Mas isso seria mais difícil se nessas situações estivessem acrescentadas necessidades também físicas e que poderiam se resolver com um pouco de esforço de alguém ou de algum sistema que respeitasse a diversidade humana. Pois muitas teorias são acessórios de biografias, influenciam ou são influenciadas pelas nossas experiências pessoais, como afirma Alvin Goudner, citado por Rubem Alves:

Cada teoria social é também uma teoria pessoal que inevitavelmente expressa e coordena as experiências pessoais dos indivíduos que a propõem. Muito do esforço do homem para conhecer o mundo ao seu redor resulta de um desejo de conhecer coisas que lhe são importantes (GOUDNER, 1971 *apud* ALVES, 2005, p.42)

Na minha trajetória de vida passei por muitos momentos de inclusão. Nasci e fui criada no interior do Rio Grande do Sul, numa situação muito difícil, na cidade de Palmeira das Missões. Vivi grande parte da minha infância em condições de miserabilidade, violência familiar e dificuldades de aprendizagem. Com certeza,

essas experiências me formaram a pessoa que sou hoje, pois nunca deixei de ter esperança que a vida poderia mudar, nunca acreditei em determinismo, mas, como fala Freire (1999), acreditei que a realidade poderia ser transformada a partir da postura de assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador e realizador de sonhos.

Talvez por essa trajetória, de tão pequena assumir responsabilidades tão grandes, como cuidar da casa e vender doces nas ruas, tornou-me uma pessoa mais atenta e solidária ao sofrimento humano.

Minha família foi trabalhar na cidade de Caxias do Sul, onde eu fui estudar numa escola municipal. Na escola algo me chamou a atenção, havia uma sala (Classe Especial) separada para alguns alunos, que, meus colegas diziam ser a “sala dos malucos”. Como passei uma infância repleta de vários tipos de exclusão, senti uma dor muito grande de ver aquelas crianças separadas do resto da escola, mas não tinha maturidade para entender o porquê. Mesmo assim, a visão daquela sala nunca saiu da minha cabeça, por ter sérias dificuldades de aprendizagem na época, tinha medo que as professoras também me mandassem para lá.

O tempo passou, cursei o magistério, depois comecei a dar aula como professora nomeada do Estado do RS. Em seguida iniciei o Ensino Superior, cursando História, sendo que logo comecei também a dar aulas de história na educação pública. A partir desse momento, passei a me encontrar como pessoa e como profissional, perceber que era isso mesmo que eu queria para minha vida, ENSINAR.

Durante esse tempo, lecionando para crianças e adolescentes em situação de risco social, muitos questionamentos começaram a surgir. Ensinar para quê? Para quem? De que forma? A que interesses a minha metodologia está servindo para o processo de inclusão ou de reforço da exclusão?

O que fazer diante dessa realidade, senão chegar em casa e chorar, pois me sentia impotente, frente a dificuldades que pareciam imutáveis. Foi então, que passei a conhecer alguns teóricos da Educação que fortaleceram e confirmaram a minha prática docente. “Quando li Conversas com quem gosta de Ensinar” (Rubem Alves), “Pedagogia da Autonomia” (Paulo Freire) e “Os sete saberes necessários à Educação do futuro” (Edgar Morin), passei a identificar as minhas concepções de ensino, a encontrar respostas, e ter a visão para quê eu queria ensinar.

Já graduada e em meio as minhas descobertas de concepções e metodologias, fui convidada a iniciar um Curso de Especialização em Formação para Educação a Distância. Eu iniciei o curso, muito receosa, pois não acreditava na proposta e tinha uma resistência enorme ao uso das tecnologias na Educação. Resistência essa, que se justificava pelo medo do desconhecido e pelas concepções que defendia, da qual era necessário a presença para humanizar o ensino.

Esse curso teve uma árdua missão, convencer-me do contrário. E foi realmente o que aconteceu. Sei que teoricamente está um pouco ultrapassado, mas quando li “Educação a Distância, construindo significados” (PRETI, 2000), fiquei fascinada como o autor usava a metodologia para a inclusão das camadas menos favorecidas da sociedade e como a modalidade poderia contribuir para a construção de uma igualdade social que tanto buscava. Ao mesmo tempo, eu passei a viver a inclusão sócio-digital na minha vida, eu fui uma pessoa incluída no universo das TICs, comecei a ser uma usuária das tecnologias para encurtar as distâncias e, com isso, percebi o quanto elas também contribuem para o desenvolvimento afetivo e cognitivo do grupo. Então, a partir desse momento iniciei a minha pesquisa referente Humanização nos Ambientes Virtuais.

Anteriormente a esse curso, eu estava a margem dos processos digitais, pelo medo de entrar em um mundo novo, medo da usabilidade e ainda de tê-la que fazer uso na minha prática docente. Para superar esses medos fui fazer mais uma especialização de Informática Educativa e Inclusão Sócio-Digital. Com isso, conheci um programa da faculdade em que trabalho, chamado de “FSG (Faculdade da Serra Gaúcha) em Ação”, que desenvolve ações de inclusão social. Como voluntária desenvolvi um trabalho para crianças com Síndrome de Down, o qual me tocou profundamente, apesar do aparente medo que me atormentava, pois tinha o laboratório de informática a minha disposição, mas como utilizá-lo nessa realidade?

Diante desses acontecimentos, resolvi assumir as questões sociais que sempre permearam a minha vida e me tocaram de forma especial. Então decidi nessa investigação unir as duas coisas que mais gosto de fazer, trabalhar com as Tecnologias e o Processo de Inclusão nas possibilidades da escola. E essa decisão partiu de um fato importante. Comecei a dar aula na rede municipal de ensino de Caxias do Sul no ano de 2009 e fiquei surpresa que a velha classe especial que me assustava quando era criança, ainda existia. E para piorar a situação, existia na escola em que fui nomeada.

E como a Faculdade em que eu trabalho possui uma política muito forte de inclusão, eu já estava algum tempo convivendo com práticas de inclusão nessa rede privada de ensino e sabia o quanto isso encarecia em custos tecnológicos para a instituição. No entanto, passei a observar que a rede pública recebia equipamentos e softwares destinados a inclusão e que para minha indignação, continuavam e continuam lacrados, pelo simples fato de ninguém ter conhecimento apropriado para desenvolver trabalhos específicos. E uma realidade cruel se inaugurava aos meus olhos, escolas ainda com classes especiais, professores sem formação tecnológica e escolas com salas de recursos multifuncionais que eram apenas destinadas a reforço escolar.

E para somar a essa dura realidade educacional periférica, eu percebi que muitas crianças e adolescentes se sentem excluídos das inovações tecnológicas, por não terem a possibilidade de acesso a elas, por questões financeiras, sociais ou motoras. Não podemos deixar de confirmar os inúmeros benefícios advindos do uso das tecnologias. É claro, que elas, por si só, não transformam a realidade, mas desenvolvidas juntamente com uma concepção progressista e libertadora, são capazes de mudar muitas vidas. Segundo Lévy (1999), as tecnologias de informação e comunicação, alteram a maneira como percebemos, conhecemos e apreendemos o mundo, em função das mudanças nos hábitos de simbolização, de formalização do conhecimento e nas formas de representação.

Essa situação se agrava, quando podemos ver alunos matriculados nas escolas públicas, que necessitam de tecnologias para ter acesso à educação. Mais do que isso, possuem o direito a TA para realizar tarefas simples como ler, escrever ou sentir-se parte da atualidade através da interação tecnológica.

Por isso, a importância da utilização da TA se concretiza na possibilidade da realização de ações motoras e cognitivas para pessoas que antes não poderiam executar. Para alguns é um auxílio, mas para muitos ela representa a única forma de expressão e interação com mundo que nos cerca, sendo que “para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis.”(RADABAUGH, 1993, *apud* BERSCH, 2008, p. 01).

Nesse processo, o meu compromisso está firmado e confirmado pela minha própria história com a inclusão escolar, utilizando a TA para construção de autonomia, através das tecnologias, inserindo e conectando crianças e adolescentes

numa nova possibilidade de futuro, onde um dia eu também pude ser inserida e aceita, construindo esperanças individuais e coletivas de emancipação cidadã, de liberdade, de autonomia e de solidariedade.

Esses são os valores que fundamentam a minha investigação e apresentação dos dados, não somente pelo fato que preciso apresentar a dissertação para obter o título de mestre, mas por um propósito maior, com o intuito real de colaborar e diagnosticar a nossa realidade frente ao processo de inclusão, não como uma pesquisadora de “fora da escola”, mas como uma pesquisadora-professora de escola pública. Para mostrar o resultado das políticas públicas vista do micro para o macro e analisar como isso está acontecendo. Sei que não posso generalizar os dados que serão expostos e nem é essa a intenção, mas que essa pequena pesquisa possa gerar em cada leitor um questionamento frente ao que se pensa e planeja como diretrizes nacionais de inclusão nas redes públicas e o que de fato está gerando de resultados concretos no fim desse processo para cada um de nós.

### 3 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: TRANSFORMAÇÕES NECESSÁRIAS

Este capítulo abordará uma discussão sobre a educação e tecnologia<sup>1</sup>, sua trajetória histórica, importância, influência, habilidades, contribuições conceituais e epistemológicas desenvolvidas na sua utilização e ao mesmo tempo na integralidade entre as duas e o seu entorno. Assim como, o papel do professor nessas constantes transformações do mundo atual que desembocam nas nossas escolas e nos processos de inclusão<sup>2</sup>.

#### 3.1 A escola deve ser transformada

O mundo contemporâneo está testemunhando um forte momento de transformações e desafios no campo social e tecnológico, que acabam resultando em diferentes visões e necessidades da humanidade como um todo. Um desses desafios que está sendo proposto é a educação e a tecnologia, como unificá-las buscando resultados comprometidos com o desenvolvimento de aprendizagem para todos e não como mera instrumentalização? E, ao mesmo tempo, pensar numa sincronia entre as duas, que responda a competências pertinentes ao contexto global para o processo de inclusão e a igualdade de direitos no que se refere ao acesso à educação de qualidade.

Segundo Raiça (2008) é inegável que existe uma linha muito pequena entre os avanços tecnológicos e as desigualdades sociais. Há um risco que deve ser considerado, para evitar o aumento das desigualdades sociais à medida que nem todos têm condições de acesso aos recursos tecnológicos, por questões financeiras ou físicas e nisso se justifica a necessidade de pensar políticas e ações de inclusões sociais que respondam a esta demanda.

Quando se pensa em tecnologia, uma gama de possibilidades se abre para reflexão, pois é um termo polissêmico, que apresenta diversas vertentes e contextos para ser analisado. Contudo, quando se fala em tecnologia, a maioria das pessoas relaciona diretamente com o uso do computador ou aparatos eletrônicos. Essa

---

<sup>1</sup> O conceito de tecnologia desenvolvido nesse trabalho irá se referir a aplicação de recursos materiais, uso de instrumentos e equipamentos eletrônicos, bem como procedimentos pedagógicos em prol dos objetivos educacionais.

<sup>2</sup> Nesse trabalho será utilizado o termo processo de inclusão, respeitando a conceitualização de Bunge(1980), dos sistemas e subsistemas que devem ser considerados para implantação de qualquer proposta de inclusão, tais como: biológico, econômico, cultural e político.

palavra possui etimologia grega, que significa a ciência da técnica, provém da junção entre *téchne*, que significa arte e destreza, e *logos*, que quer dizer estudo e ciência. Nessa perspectiva, pode-se pensar que tecnologia envolve a aplicação dos conhecimentos científicos na solução de problemas, ou seja, é o estudo das técnicas que auxiliam a humanidade a viver com melhor qualidade (RAIÇA, 2008). Agora, imagine esse conceito aplicado no processo de inclusão, ele se aplica perfeitamente na Tecnologia Assistiva, em que o propósito é auxiliar uma vida melhor.

Nesse texto, as tecnologias que serão apresentadas irão se referir às tecnologias voltadas para a educação, que, para a mesma autora, pode ser utilizada respondendo os objetivos educacionais, tendo a chance de se transformarem em fortes ferramentas pedagógicas, desde que aliadas a concepções educacionais que colaborem na construção do conhecimento.

Pensando nessas questões, é possível perceber que educação e tecnologia procuram andar juntas. Para Brunner (2004), as transformações que ocorreram na educação ao longo da sua trajetória histórica se deram pelo contato com as transformações tecnológicas e suas necessidades. Todavia, o autor afirma que existe um discurso contraditório entre as duas, uma disjunção prático-teórica.

De forma estranha, os discursos sobre educação, com raras exceções, foram formulados prescindidos das bases tecnológicas da comunicação que estão na sua base. Na pior das hipóteses, o tecnológico aparece como um instrumento alheio à educação; na melhor, como um fator externo que deve ser trazido para a escola e que, nessas circunstâncias, é pensado de modo puramente instrumental (BRUNNER, 2004, p. 19).

É possível perceber, como afirma o autor, que algumas escolas possuem um aparato tecnológico que não está integrado aos projetos pedagógicos. Assim, não contribuem para o processo do ensino e da aprendizagem. Quando utilizados, colaboram como instrumentalização de partes burocráticas ou informais das escolas.

O que se pode ver ao longo da história, que antes do surgimento das 16 bits, Personal Computers (PC), durante a década de 1980 e início de 1990, no contexto escolar era utilizado a linguagem de Programação Logo<sup>3</sup> que objetiva auxiliar e mediar o aluno na construção, reconstrução e estruturação do pensamento através de uma linguagem simples. O qual ao mesmo tempo possibilita uma visão global e

---

<sup>3</sup> O Logo foi desenvolvido por um grupo de pesquisadores de Massachusetts Institute of Technology (MIT-USA), liderado por Seymour Papert, na década de 1960.

reflexiva das ações na medida em que o aluno realiza os comandos de movimentos do cursor na tela, apresentado através da tartaruga, e suas construções gráficas utilizando testes e hipóteses.

Esse tipo de programação, por se afastar de concepções mecanicistas e reprodutoras, acaba instigando o aluno a pensar e organizar as suas estratégias de raciocínio, ou seja, a construção autônoma do pensamento. Esse tipo de processo desenvolvido pelo programa foi orientado pelos princípios educacionais que caracterizam uma abordagem pedagógica denominada construcionismo (PAPERT, 1994), tendo suas bases teóricas na Pedagogia Desenvolvimentista<sup>4</sup>.

Muitos autores, dentre eles Freire e Valente (2001) e Schlünzen (2005), relatam e reafirmam a importância do uso da informática em suas experiências com o ensino de pessoas com necessidades educacionais especiais (PNEEs), segundo eles foi possível perceber sensível melhoria no desenvolvimento de atividades cognitivas e na autoestima ao utilizarem a informática, como os programas de comunicação síncrona da Internet, ambientes virtuais de aprendizagem e também os jogos, o que se explica, em parte, pelo importante papel educativo do brinquedo (REGO, 1995).

Nisso, consiste a escolha também pelas teorias de Vygotsky nesse trabalho de investigação, pois se analisarmos o uso da informática no desenvolvimento cognitivo, podemos perceber que ele poderá atuar diretamente na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZPD) da pessoa, permitindo que ela avance nas etapas de utilização da tecnologia, através de testes, do ensaio e erro, de aplicativos mais simples para mais complexos com programas, softwares e pela internet. É possível refletir essa perspectiva na figura abaixo, em que apresentamos algumas competências e habilidades necessárias ao aprendiz do século XXI, pois as transformações do perfil dos profissionais da sociedade atual exigiu também alteração das habilidades a serem conquistadas (CONFORTO; SANTAROSA, 2002).

Na figura apresentada logo abaixo, é possível perceber o desafio de pensar as habilidades necessárias dos novos tempos com a Zona de Desenvolvimento

---

<sup>4</sup> A Pedagogia Desenvolvimentista: integra os princípios educacionais propostos por Dewey (1979) que, desde os anos 20 do século passado, discutia sobre a participação do aluno no processo de construção do conhecimento. Fonte de referência: [http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/Posgraduacao/Trabalhos/Dissertacoes/DM\\_Tecn\\_Eliana\\_Rodrigues.pdf](http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/Posgraduacao/Trabalhos/Dissertacoes/DM_Tecn_Eliana_Rodrigues.pdf).

Proximal de Vygotsky, o que facilita pelas mediações nesse caso, tecnológicas e com as PNEs, especialmente essas mediações são necessárias no processo de aprendizagem, em alguns casos até indispensáveis, quando o aluno depende da informática e de suas possibilidades para ser inserido no contexto educacional.

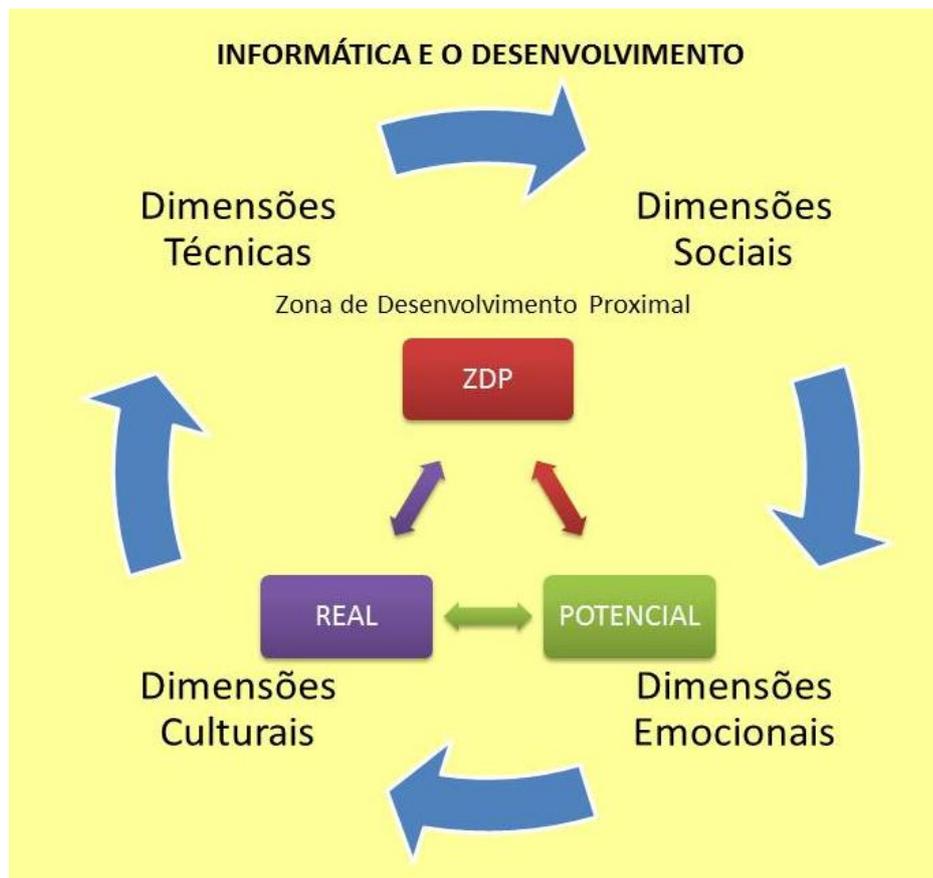


Figura 01: Análise Relacional entre a Informática e o Desenvolvimento  
Fonte: Autora

A informática sendo utilizada na educação poderá impulsionar e motivar o desenvolvimento cognitivo através das suas contribuições de comunicação e interação. Vygotsky<sup>5</sup> (1988) explica que o ser humano é um ser social e o seu desenvolvimento se dá na participação do meio em que está inserido. Para isso, o simples contato com os objetos de conhecimento não garante a aprendizagem e a interação com o outro é essencial para que esse processo se realize.

Essa perspectiva da influência do meio apresentado nas suas múltiplas dimensões no processo de ensino e de aprendizagem também é apoiada por Morin (2003), quando defende que o conhecimento cerebral necessita, evidentemente, dos

<sup>5</sup> A grafia do nome Vygotsky será escrita no trabalho com dois "Y", conforme a bibliografia consultada.

estímulos do meio para colocar em ação e se desenvolver. Mais profundamente, necessita da presença organizacional do meio no interior da sua própria organização. Morin (2003, p. 22) afirma que a “evolução do conhecimento científico não se dá unicamente do crescimento e da extensão do saber, mas também de transformações, rupturas, de passagem de uma teoria para outra”.

Ainda segundo o autor,

[...] o avanço tecnológico alarga consideravelmente o campo do cognoscível, isso é, o campo do que pode ser visto, observado, percebido e concebido. Destaca que esse alargamento do cognoscível faz surgir novos dados que certamente existiam, mas eram desconhecidos, e o aparecimento desses novos dados como anomalias em relação à teoria existente produz um questionamento da teoria (p. 64).

Partindo da concepção de que o processo de aprendizagem e de desenvolvimento se dá pela influência com o meio de inserção do indivíduo, pode-se pensar que nada mais urgente do que desenvolver estratégias pedagógicas que utilizem as tecnologias digitais<sup>6</sup>, pois, na atualidade, a grande maioria da população, de alguma forma, está inserida em contextos que necessitam dessas ferramentas, seja na utilização de um caixa eletrônico de banco ou nas redes de relações sociais através da internet.

Os avanços alcançados pelas tecnologias digitais possibilitam novas formas de produção do conhecimento, em que sua utilização acaba por conduzir a novas propostas e metodologias para ofertar a construção efetiva do saber, pois segundo Maraschin (2000), o aparato tecnológico é uma realidade inegável no dia-a-dia de alunos e professores, o barateamento dos computadores pessoais, o grande aumento do acesso à internet e a constante inovação tecnológica trouxeram a tecnologia para dentro da sala de aula. O seu uso, mais do que modernizar e atualizar as práticas pedagógicas, constitui um novo espaço simbólico de ensino e de aprendizagem que poderá formar uma rede de comunicação e de conhecimento.

Desde o desenvolvimento da oralidade e da escrita até os tempos atuais, é possível perceber que um mundo digital está se inaugurando, porém, até chegar ao patamar que se encontra atualmente, a sociedade vivenciou inúmeras transformações sociais que foram produzidas por esses avanços tecnológicos e ao mesmo tempo, também foram produtoras dos mesmos. Segundo Tapscott (1999),

---

<sup>6</sup> Tecnologias utilizando o computador, hardware, software e outros equipamentos digitais para responder a propósitos educacionais.

na entrada do século XXI se passou a conviver com a “Geração Net”, que é definida pelo autor como a geração de crianças que têm entre dois e vinte e dois anos de idade e têm um grau de fluência no meio digital.

Essa geração está vivenciando uma revolução tecnológica, que acaba por gerar uma nova cultura, com novos tipos de trocas, novos espaços e tempos de aprendizagem e novas posturas diante dessas transformações, resultando no que hoje é chamado de Cibercultura. Para Levy (1999), ela é definida como o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, definido pelo autor como um espaço de interação digital.

O uso da informática na educação deve passar por uma discussão que apresente a reflexão sobre a possibilidade de uma nova transformação nas práticas tradicionais existentes e não apenas como um instrumento que repasse informações ao aluno ou ainda como repositórios digitais.

Nesse processo evolutivo e constante, é possível ver a necessidade da integração entre a construção do conhecimento e as tecnologias digitais. Primeiramente porque o desenvolvimento e a aprendizagem se dão pela influência no meio, segundo porque o meio atual está repleto de ferramentas tecnológicas usadas pelos alunos e professores que necessitam ser exploradas para a inclusão de uma educação de qualidade para todos.

Não caberia nessa nova realidade a transmissão de conteúdos, descontextualizada e fortalecendo a disjunção entre sujeito e objeto, pois resultariam em limitar e empobrecer o uso dos mesmos (WAQUIL, 2008). Os recursos possibilitam uma mudança do aprendizado transmitido para o aprendizado interativo, e oferecem grandes promessas de um novo modelo de aprendizagem, baseado na descoberta e na participação (TAPSCOTT, 1999).

Através da utilização das tecnologias digitais na educação, estarão abertas novas formas de aprendizagem mediadas pelos pares, pela interatividade e postura ativa, como sujeito crítico e autocrítico do seu processo de construção do saber. “Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção” (FREIRE, 1999, p.52). Sendo que esta realidade é viável, quando planejada e associada as ferramentas e às concepções que se propõem.

A postura do professor na utilização das tecnologias digitais deve ser de dinamizador da inteligência coletiva, sendo responsável pelo gerenciamento de processos de construção cooperativa do saber, transformando grupos escolares heterogêneos em comunidades inteligentes, flexíveis e autônomas (RAMAL, 2002). Assim, integrando as múltiplas competências dos estudantes com base em diagnósticos permanentes, convidando ao diálogo interdisciplinar e intercultural nas pesquisas realizadas, promovendo a abertura dos espaços e dos tempos de aprendizagem para além da sala de aula e estimulando a comunicação interpessoal por meio da pluralidade de linguagens e expressões digitais.

Para Siqueira (2007), inúmeros são os benefícios advindos do uso da tecnologia na educação, principalmente, a contribuição dessas tecnologias em relação às habilidades cognitivas dos alunos que as utilizam. Algumas dessas habilidades podem ser citadas, se desenvolvidas por professores com concepções de cunho progressistas, que acreditem na construção e não na transferência do conhecimento, tais como:

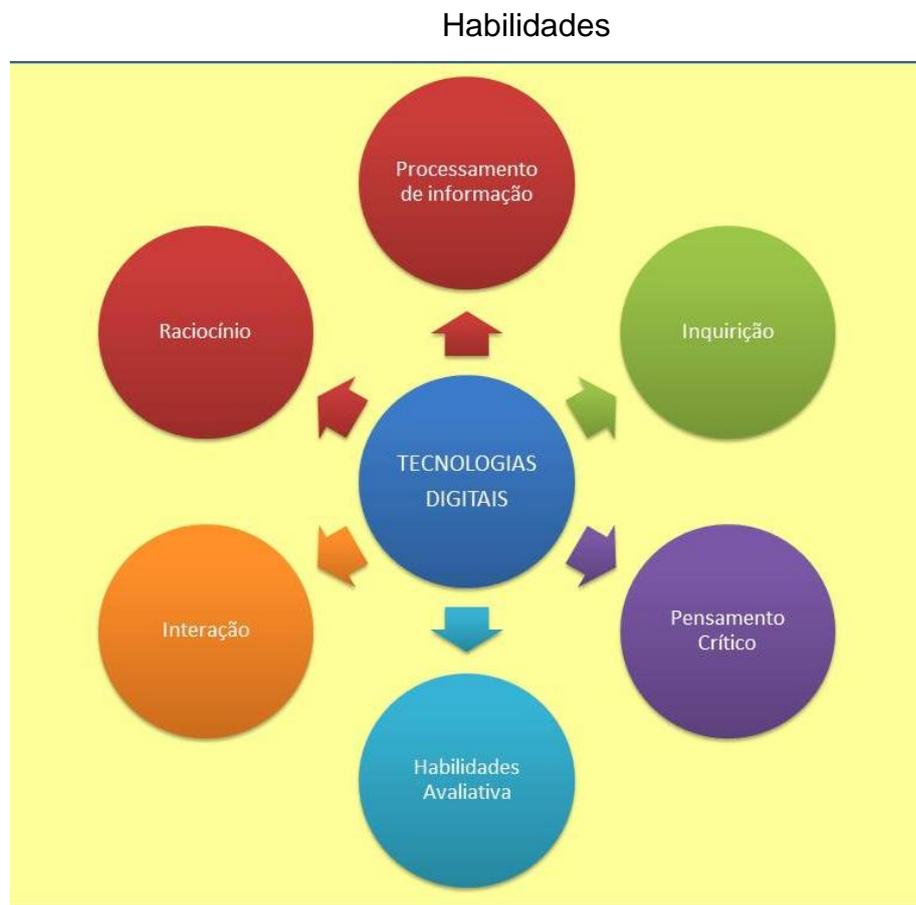


Figura 02: Habilidades desenvolvidas com o uso da Tecnologia Digital  
Fonte: Siqueira, 2007

Se realmente pensar no processo de ensino e de aprendizagem exige refletir na perspectiva da realidade e na influência das questões externas dos alunos, no meio em que estão inseridos, é de extrema relevância analisar sobre a importância das tecnologias digitais no processo educacional e a sua utilização na realidade escolar, ao mesmo tempo, nas necessidades que este processo exige, tais como a inserção na sala de aula, a formação pedagógica e tecnológica dos professores, assim como, os recursos materiais para realização dessa proposta na perspectiva das habilidades que essas ferramentas educacionais podem possibilitar para os nossos alunos, como por exemplo, o pensamento crítico, a interação, as habilidades avaliativas, o raciocínio, entre outros.

Por isso, pensar em Educação Tecnológica, é uma necessidade advinda dos novos tempos que se inauguram, da era digital que envolve a realidade atual, a qual para se efetivar depende de uma aprendizagem interativa e não mera transferidora de conhecimento. Interação esta que diminui de certa forma a distância, e ao mesmo tempo, ameniza a sensação psicológica de separação, aumentando as relações entre professores e alunos, fortalecendo um senso de comunidade de aprendizagem colaborando para a sociedade do conhecimento e melhorando a vida de muitos alunos que necessitam da tecnologia para ter acesso garantido a educação e principalmente hoje a Tecnologia Assistiva, um direito de todos.

### **3.2 O professor também precisa ser incluído**

As tecnologias digitais estão presentes em todas as esferas da vida social, no trabalho, no lazer e nos processos educativos. Por isso, é visível também o aumento da necessidade de que a escola seja incluída nesses avanços tecnológicos dos tempos contemporâneos. A escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso a estas máquinas está gerando.

Uma das formas possíveis que as instituições de ensino podem encontrar para possibilitar o acesso e a apropriação das tecnologias digitais é através da

formação docente. Pouco ajudaria ter acesso às mídias tecnológicas, se os professores não estiverem preparados para a utilização das mesmas. As mídias, sem um objetivo claro de formação, fundamentado teoricamente, são apenas aparatos tecnológicos utilitários. Drucker (1999) apresenta uma comparação entre as duas grandes revoluções que invadiram a escola, a dos livros impressos e a outra a revolução tecnológica. O autor defende uma linha de pensamento interessante, em que afirma que toda a tecnologia, apesar de sua relevância e visibilidade, não constitui a principal característica de mudança no ensino. Segundo ele, o fundamental é o redimensionamento do papel e da função da escola como um todo. “A tecnologia será importante, mas principalmente porque irá nos forçar a fazer coisas novas, e não porque irá permitir que façamos melhor as coisas velhas.” (p. 189).

Diante dessas necessidades, é preciso pensar como deve ser o perfil do professor desses novos tempos, qual deve ser a sua formação, que tipo de postura deverá ser exigida deste profissional e o que é ser professor nessa dinâmica. Para Tardif (2008, p. 8), a docência é compreendida como uma forma particular sobre o ser humano, ou seja, “uma atividade em que o trabalhador se dedica ao seu objeto de trabalho, que é justamente outro ser humano, no modo fundamental da interação humana.” Daí a relevância de o professor respeitar e responder as transformações do mundo contemporâneo, em que o aluno está em constante interação com as pessoas e com o meio tecnológico e social. Nesse meio, o professor deve atuar em permanente interação com o outro ser humano e com as ferramentas que lhe são desafiadas.

Atualmente, exigem-se dos profissionais profundas mudanças e propostas para novos conhecimentos que atendam às necessidades dos novos tempos e cenários, buscando a construção de sujeitos pensantes capazes de refletir e agir criticamente diante dos desafios pessoais, sociais e profissionais. Nesse sentido, afirma Oliveira (2003):

O dinamismo, caracterizado também pela crescente evolução da informação e da tecnologia, provoca profundas mudanças no mundo do trabalho e no âmbito da educação. São perplexidades e desafios que exigem a produção de novos conhecimentos e, além disso, uma busca de proposições educacionais que atendem às necessidades dos novos tempos e cenários. Esse processo revela que, ao mesmo tempo em que há um alargamento tecnológico, ele não exige tecnicista; ao contrário, reivindica uma formação abrangente que permita ampliar as diferentes maneiras de

interagir com a pluralidade dos diferentes mundos que hoje se entrecruzam, ou lê-la, reconhecê-la e interpretá-la. Dessa forma, o que está em jogo é a criação de novas maneiras de (re)educar as pessoas, para lidar não exatamente com o aparato tecnológico, mas com as informações advindas desse novo tipo de saber ou propiciadas por ele (p. 33).

Esse novo tipo de saber advindo das tecnologias digitais leva, muitas vezes, alguns professores a se sentirem pressionados a usarem as mídias tecnológicas. Em muitos casos, sem estarem preparados, sem uma reflexão sobre a ação pedagógica e até, em alguns momentos, sentindo-se culpados, retrógrados da modernidade, por não saberem utilizar essas novas ferramentas de sala de aula. No entanto, como afirma a autora citada acima, não se está exigindo tecnicistas, mas professores que possam refletir sobre que tipo de saberes, competências e habilidades se pode utilizar desse momento de constante transformação que está invadindo a realidade educacional.

Os professores tem papel fundamental na transformação de conceitos, fundamentos e paradigmas que existem na utilização dos recursos da informática na educação, os quais podem oferecer uma profunda reflexão referente às inovações metodológicas na prática pedagógica. Para que isso ocorra é necessário que o professor conheça as dimensões e potencialidades do uso da tecnologia digital a favor da educação.

Nessa perspectiva, se apresenta a necessidade de formar professores, tanto para o uso técnico da informática como para sua utilização pedagógica e transformadora nas atividades curriculares da escola, pensando sua prática integrada aos projetos pedagógicos educacionais, entendendo-o como uma forma de conhecimento. É claro, que essa responsabilidade de transformação que se espera, não depende somente do professor, mas também das instituições administradoras do ensino e da comunidade escolar como um todo.

No contexto desse surgimento de novos saberes em busca de uma sociedade cognitiva, é preciso ressaltar que antes de escolher quais as melhores tecnologias digitais que se adaptam a realidade da instituição de ensino, é necessário refletir o trabalho docente, quem irá atuar com esse aparato tecnológico, de que forma e por quê?

A educação formal se dá por meio da escola, mas ensinar e aprender mediado pelas tecnologias digitais responde a uma necessidade do mundo atual, vai além dos muros escolares. Alunos e professores que não estiverem inseridos nessa

realidade acabam sendo excluídos de muitos processos, considerando-se analfabetos digitais.

No entanto, muitos fatores interferem no processo de ensinar e aprender. Segundo Tardif (2008) a solidariedade e a convergência entre esses três sistemas de autoridade (a classe, a escola e o contexto social), são fatores muito importante e que influenciam na prática docente. Nesse sentido, quando o autor afirma que o contexto social é um fator determinante de influência sobre o processo de aprendizagem, é possível analisar algumas situações da contemporaneidade que podem interferir. Dentre elas, encontram-se as tecnologias digitais, que inegavelmente estão invadindo as nossas ações cotidianas. O professor precisa estar adequado a essa nova situação. Para muitos alunos, o mundo digital parece familiar, pois eles nasceram na Geração Net. Os docentes, por sua vez, precisam conhecer e se adaptar a essa nova realidade. Nesse caso, a situação se agrava, sendo indispensável a formação adequada.

Partindo da realidade e da consciência que, as tecnologias digitais podem proporcionar práticas de interações, que podem amenizar o isolamento e aumentar a colaboração, organizando ações com o outro na construção individual e coletiva do conhecimento, se torna mais fácil admitir essa urgência de formação e transformação.

Uma proposta nesse sentido é apresentada por Silva (2005), em que o conhecimento pode ser organizado por rede e não por rota de instrução, conforme as possibilidades de participação colaborativa, bidirecionalidade e dialógica, assim como, a inserção do conhecimento através da descoberta e da pesquisa, sendo crítico e autocrítico nesse processo de reflexão e de ação de forma espiral e contínua, mediado pelas tecnologias da informação e da comunicação.

Para o autor é preciso mudar a postura de prática pedagógica para conseguir avançar na construção do conhecimento. Nisso ele expõe algumas diferenças de postura do professor que ministra suas aulas numa perspectiva tradicional e numa perspectiva construtivista, mesmo estando utilizando uma ferramenta tecnológica virtual, como um Ambiente Digital, ainda assim pode-se ser tradicional, reafirmando muitos autores e referências desse trabalho, em que foi comentado que somente a ferramenta tecnológica não garante a transformação e a mudança, mas a concepção de ensino e postura de vida é o que irá definir essas questões no uso das TICs.

O quadro abaixo foi elaborado a partir de uma síntese dessas ideias de Silva (2005), nele é possível perceber claramente as características que acompanham a postura e a prática pedagógica dos professores.

Professor Diretivistista	Mediador/Professor Construtivista
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Professor transmissor e detentor do conhecimento;</li> <li>⇒ Professor que sempre fala e jamais ouve;</li> <li>⇒ Organiza a condução da aprendizagem;</li> <li>⇒ Transmissor de pacotes de informações;</li> <li>⇒ Professor que educa para arquivar aquilo que ensinou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Professor estimulador e assessor;</li> <li>⇒ Orientador;</li> <li>⇒ Parceria entre professores e alunos para aprender;</li> <li>⇒ Pedagogia baseada na comunicação interativa;</li> <li>⇒ Relações de reciprocidade para construir o conhecimento;</li> <li>⇒ Professor que compreende e planeja suas práticas pedagógicas com a hipertextualidade;</li> <li>⇒ Oferece múltiplas informações, utilizando ou não tecnologias digitais, usadas de modo interativo;</li> <li>⇒ Professor que sabe trabalhar em rede;</li> <li>⇒ Possibilita a inserção no conhecimento através da descoberta e da pesquisa, sendo crítico e auto-crítico nesse processo de reflexão e de ação de forma espiral e contínua.</li> </ul>

Quadro 01: Postura do Professor frente as TICs  
Fonte: Adaptado de Silva (2005)

Pensar e planejar as aulas, que possibilitem ao aluno desenvolver habilidades como coletar informação relevante, ordenar, classificar, comparar, fazer deduções, saber perguntar, definir problemas, planejar procedimentos, sugerir hipóteses e desenvolver critérios para avaliação crítica com autonomia e motivação é um dos grandes desafios de ensinar e aprender. O professor acaba concorrendo com uma grande quantidade de informações que o aluno recebe hoje, através da televisão, rádio e internet. Por isso, as aulas tradicionais estão perdendo espaço e encontrando dificuldades para manter a atenção dos alunos. Ao professor, cabe o papel de buscar meios para problematizar, questionar e levar o aluno a fazer trocas

significativas. A tecnologia se apresenta como uma das possibilidades para mudar essa perspectiva, é um dos caminhos, talvez, para desafiar a pedagogia de transmissão de conhecimento.

Nisso esclarece Demo que;

A informatização do conhecimento será característica ineludível dos tempos modernos, absorvendo a tarefa da transmissão do conhecimento, com nítidas vantagens, seja porque é mais atraente e manejável, seja porque atinge a massa. A escola não poderá concorrer com esta tendência, nem o professor. O simples repasse não sustentará a profissão, se a ele for reduzida. Todavia, a profissão não se define mais pela transmissão, mas pela reconstrução do conhecimento, onde encontra papel insubstituível. (2005, p.27).

O professor não deve envelhecer tecnologicamente, tem que estar sempre em busca de atualização, tentando estar inteirado ao mundo que o cerca, apropriando-se, assim, dos novos conceitos que surgem. Não ter o olhar atento às mudanças torna o professor obsoleto dentro da sua sala de aula. A qualificação do professor se torna essencial para que possa repensar as suas aulas, acompanhar as transformações tecnológicas e integrá-las no seu dia-a-dia. Conforme Moraes (2005, p.99) “os professores devem assumir o papel de orientadores e não de detentores de verdades absolutas.” O professor não precisa exatamente se sentir amedrontado ou ameaçado pelas tecnologias que parecem a cada dia mais invadir a sala de aula, ele não precisa se tornar um técnico do tema, mas precisa pensar sobre essas ferramentas que fazem parte do nosso campo de atuação, e principalmente, que fazem parte da vida de todos nós.

Acredita-se que é necessário um “querer” do professor, identificar-se com as tecnologias digitais, pois tudo que é imposto não é produtivo e nem bem acolhido. Precisa também ter a possibilidade de formação para sua própria inclusão. Nesse sentido, o professor que aceita, que deseja utilizar as tecnologias digitais como ferramenta pedagógica, tem ao mesmo tempo um trabalho interdisciplinar, proporcionado de novas informações e acaba por aceitar um direcionamento do seu papel de professor, de transmissor de saber, para um mediador do processo.

A dificuldade de acesso, aliada ao mau uso do computador, pode causar prejuízos cognitivos aos estudantes, o que tem sido demonstrado por pesquisas brasileiras. De acordo com estudos realizados pelo MEC, os alunos brasileiros sem orientação dos professores se distraem em jogos ou salas de bate-papos virtuais.

Muitos especialistas concordam que não basta colocar computadores nas escolas, é preciso habilitar os professores, adaptar as ferramentas tecnológicas aos projetos pedagógicos das escolas, acompanhando professores e alunos no processo de adaptação e criação (*apud* RAIÇA, 2008).

Lévy (2000) considera que as mudanças tecnológicas desencadeiam, em geral, três tipos de atitudes, que são: a resistência, a adaptação e a criação. A resistência apresenta-se como forma de ignorância e receio ao novo; a adaptação é um comportamento reativo dependente e também limitado; enquanto a criação possibilita o desenvolvimento e a autonomia humana.

Nisso, a imagem abaixo revela o que nos diz o autor sobre o processo de aceitação do professor frente a essas mudanças, pois ele também necessita ser incluído nesse contexto. Para o autor as mudanças tecnológicas desencadeiam, em geral, nesses três tipos de atitudes:



Figura 03: Reações às transformações tecnológicas  
Fonte: Adaptado de Levy (2000)

Para enfrentar esse desafio, o professor também passa a ser um aprendiz no processo, ele precisa trabalhar em equipe, ver seus alunos como parceiros, transitar por várias áreas de conhecimento, navegar pelas novas tecnologias, quebrar o isolamento das salas de aula tradicionais e estar disposto a um constante movimento de renovação. O professor terá que aprender a ensinar a aprender (BELLONI, 2001).

A autora cita que para isso acontecer ele precisa ter uma concepção de autoformação, ou seja, um professor que acredita na educação para transformação social, que se coloca como mediador do processo, se não for dessa forma, acaba-se por criar ciberecluídos, como cita a autora:

Cabe lembrar que este trabalho inscreve-se numa concepção de educação como autoformação, que supere a velha pedagogia da “educação bancária” que Paulo Freire tanto criticava. A partir desta perspectiva, considera-se que sem uma educação adequada de formação para a apropriação crítica desses dispositivos técnicos, corremos o risco de criar não uma sociedade de informação, mas uma sociedade de ciberexcluídos ou cibernáufragos (BELLONI, 2001, p. 29).

É necessário que se crie, para formação docente nas instituições de ensino, grupos de formação permanente, em que os professores pudessem se encontrar para troca de experiências, de dificuldades, de novidades, orientados por especialistas nas tecnologias educacionais. Que pudessem mediar essas informações, para que todos tivessem a possibilidade de refletir, agir e refletir sobre os objetivos de cada ação pedagógica.

Diante disso, o professor bem preparado e convicto da utilização dessas ferramentas terá por consequência uma nova postura de mediação, trabalhará, por exemplo, com pesquisa orientada, ou *webquest*, que utilizará as mídias tecnológicas para as finalidades maiores da educação, para construção do sujeito histórico, crítico e criativo. O papel do professor transcende a utilização de novas ferramentas pedagógicas. Um dos seus papéis é de mediar o aluno a novos mundos e descoberta do saber, como sujeitos construtores de seu conhecimento. Para Demo (2002, p. 62), o ponto mais importante “é a formação de sujeitos capazes, críticos e criativos, democraticamente organizados, aptos a superarem a condição de massa de manobra ou de objetos.”

É necessário fazer uma análise reflexiva da postura do professor que utiliza as tecnologias digitais para que isso possibilite ao aluno realmente aprender, pesquisar, elaborar, e não somente assistir às aulas, repassar procedimentos e receitas. Não esquecer, contudo, que um dos sentidos relevantes da educação é a transformação do aluno objeto de ensino para sujeito. Torna-se urgente enfrentar esse desafio pelas demandas da atualidade, pelos alunos que já não suportam mais as velhas aulas tradicionais e por alguns professores que estão se tornando dinossauros dos livros didáticos. O aluno acaba sendo cópia da cópia que o professor transmite, sem pensar ou criar algo novo.

Nessa perspectiva de desafio para fazer diferente nesse novo mundo tecnológico, que possibilita compreensões multissensoriais da realidade diante de novas interfaces de aprender e ensinar é que se apresenta uma proposta diferente

de refletir sobre práticas educacionais inclusivas e pensar projetos pedagógicos como uma estratégia que deve mediar o uso dos recursos digitais “como interfaces comprometidas com as múltiplas necessidades sociais e culturais da diversidade humana em processos de aprendizagem”(CONFORTO e SANTAROSA, 2010, p.343).

O uso da tecnologia digital deve ser entendido como uma nova ferramenta de representação do conhecimento. Nisso, qual postura se espera do professor nesse processo educativo? Demo (2004) apresenta a sua ideia diretamente ligada a construção conhecimento, não apenas em aparatos tecnológicos, mas com o foco no compromisso efetivo na aprendizagem.

Não se trata, em absoluto, de transformar o professor em palhaço, figura divertida, contador de piadas e operador de efeitos especiais, mas capaz de usar a parafernália eletrônica, primeiro, em sentido motivador, e, segundo, principalmente como expediente de aprimoramento da aprendizagem... Confunde-se facilmente repasse de informação, hoje facilitado ao extremo pela internet, por exemplo, com formação propriamente dita...O grande desafio são bons professores que saibam transformar informação em formação. A parafernália eletrônica não pode substituir o saber pensar no aluno e no professor, bem como pesquisa e elaboração própria, além de não poder esgotar-se apenas em motivação eventual (DEMO, 2004, p.39).

O professor precisa aprender a aprender utilizar as tecnologias digitais, não apenas porque é uma necessidade do mundo contemporâneo ou porque os alunos já possuem essas novas mídias tecnológicas integradas em seu cotidiano, mais do que isso, para dar sentido àquilo que o aluno está aprendendo e para que não se dissocie o conhecimento da realidade. Se as tecnologias fazem parte do cotidiano da vida dos alunos, é preciso, a partir delas, ensinar e dar sentido ao conhecimento elaborado, pois, a aprendizagem tem início a partir do conhecimento pré-estabelecido e suas interações.

Mais que saber utilizar as ferramentas digitais, os professores precisam dar significados para elas na visão do aluno. A educação superior tem dado prioridade à integração da tecnologia ao currículo, o que não é algo difícil teoricamente. À medida que isso ocorre, as instituições se deparam com muitas questões que dizem respeito ao fato de fazer com que as aulas funcionem tecnologicamente. É, portanto, fácil deixar de lado o *design* instrucional de tais currículos para manter sob controle todas as questões referentes à tecnologia. O difícil é o processo que os professores precisam passar para conseguir aprender a teoria da elaboração de tecnologia

instrucional para que possam criar aulas que não sejam apenas eficazes tecnologicamente, mas significativas para o ponto de vista do aluno (PALLOFF, 2004).

O professor que assume a postura de mediador deve fazer recurso à tecnologia, entendida como um processo lógico de planejamento, como um modo de pensar os currículos, os métodos, os procedimentos, a avaliação, os meios, na busca de tornar possível o ato educativo, democratizando-se no conhecimento, no caminho de uma perspectiva humanizadora através de um processo mediado pelos meios tecnológicos da atualidade.

Um dos fatores que influenciam nesse processo é a motivação, pois para Gauthier (1993, *apud* TARDIF, 2008, p. 67), “[...] a ação pedagógica não pode nunca se limitar a coerção e ao controle autoritário, porque ela exige, para ter êxito, uma certa participação dos alunos, e de algum modo o seu consentimento”. Tardif (2008) fala que até se pode manter fisicamente o aluno dentro da sala de aula, mas não se pode obrigá-lo a aprender, pois o aprendizado necessita da colaboração e da participação. As tecnologias digitais nesse sentido nos favorecem, pois a maioria das ferramentas depende da interação do sujeito, do seu consentimento para dar continuidade aos processos.

Para responder a essas necessidades, o professor necessita de uma formação fundamentada na concepção dialógica reflexiva do conhecimento. Em que se utilizam as tecnologias digitais como mais uma ferramenta pedagógica a serviço da construção e apropriação do saber, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, autocríticos, criativos e autônomos para a transformação social, para diminuir os índices de analfabetos funcionais e digitais do país. Faz parte dessa mediação pedagógica, levar os alunos a encontrarem novos horizontes, novas perspectivas de futuro pessoal e profissional fundamentado no conhecimento, oportunizando uma aprendizagem significativa, emergindo para uma autonomia crescente, respeitando a ética e promovendo a solidariedade, mais que a competitividade.

Conforme Conforto e Santarosa (2002), é primordial a transformação e abertura das práticas educativas organizadas com projetos pedagógico inclusivos que possibilitem o respeito a diversidade humana, estruturando ações planejadas que façam uso de tecnologias digitais, não apenas como recursos inovadores e urgentes, mas também como prática de inclusão de aluno com necessidades

especiais nas escolas através de recursos que permitam mediar estratégias pedagógicas que têm deslocado o foco de atividades de ensino e aprendizagem baseados na competitividade para uma dimensão muito mais cooperativa e colaborativa. Diante disso, esse momento exige de cada um de nós uma compreensão profunda, mesmo que complexa de todo o contexto que faz parte desses novos desafios de aprender e ensinar.

Na busca dessa compreensão e sem deixar-se cair no simplismo teórico, a figura abaixo propõe o desafio contemporâneo de aprender e ensinar na perspectiva de um projeto pedagógico que aposte na formação docente, que utilize recursos digitais e ao mesmo tempo, oportunize a inclusão e o respeito da diversidade humana, acolhendo diferentes interesses e motivações individuais e coletivas.

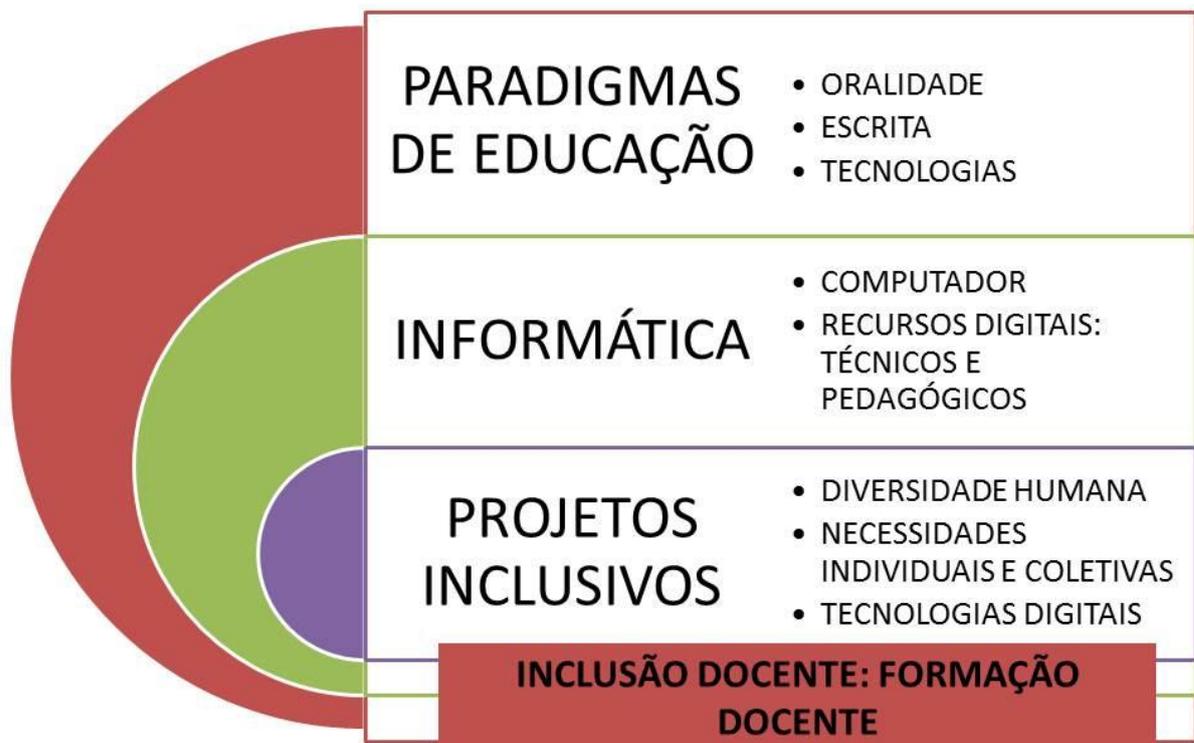


Figura 04: Inclusão Docente  
Fonte: Autora

Na realidade atual, buscando também a inclusão sócio-digital do professor o Ministério da Educação possibilita vários cursos e projetos de formação continuada nas categorias de graduação, pós-graduação e extensão utilizando a modalidade a distância ou semipresencial. Pois o Decreto número 6.571/2008 define uma política

de financiamento, que permite o cômputo duplo do financiamento no âmbito do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica – FUNDEB, para alunos matriculados nas escolas regulares e no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Em busca da inclusão como um processo efetivo e acreditando que a formação de professores deve ser um dos principais focos de atenção das políticas públicas desenvolvidas, o Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Educação Especial (SEESP) e também com a Secretaria de Educação a Distância (SEED) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) constituiu em 2007 a Rede de Formação Continuada de Professores na Educação Especial no âmbito do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Sendo que, precisamos ressaltar que em maio de 2011, ocorreu uma reestruturação do Ministério de Educação, criando a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), a qual englobou a SEESP, ela passou a comportar e organizar as seguintes estruturas: Diretoria de Políticas para a Educação do Campo e Diversidade; Diretoria de Políticas de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos; Diretoria de Políticas de Direitos Humanos e Cidadania; e Diretoria de Políticas de Educação Especial.<sup>7</sup>

Através dessa rede citada, as diferentes universidades públicas do Brasil oferecem cursos, na modalidade à distância, na área da Educação Especial, de forma gratuita, aos professores de rede pública em exercício, o qual está em consonância com o decreto 6.571/2008 que dispõe esses objetivos.

Para exemplificar isso, no ano de 2009 foram selecionadas 11 Instituições públicas de Educação Superior, conforme o Edital nº 01 de 02 de março de 2009, as quais foram ofertadas 5.000 vagas em cursos de especialização na área do atendimento educacional especializado - AEE e 8.000 vagas em cursos de extensão/aperfeiçoamento contemplando professores que atuam no AEE e na sala de aula comum.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7480.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7480.htm) - Como esse documento foi elaborado grande parte do texto no ano de 2010, ainda se refere a legislação e outros decretos como responsabilidade da SEESP, pois a SECADI foi criada em maio de 2011.

<sup>8</sup>Fonte:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14188%3Aprograma-formacao-continuada-de-professores-na-educacao-especial-modalidade-a-distancia&catid=192%3Aseesp-esducacao-especial&Itemid=826](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14188%3Aprograma-formacao-continuada-de-professores-na-educacao-especial-modalidade-a-distancia&catid=192%3Aseesp-esducacao-especial&Itemid=826)

Especificamente na linha de pesquisa dessa investigação o MEC, por meio da Secretaria de Educação Especial, vem ofertando cursos de especialização e extensão, na modalidade a distância, para profissionais da rede pública que atuam em salas de recursos multifuncionais e para aqueles em exercício em classes comuns.

Muitos projetos estão sendo apresentados por instituições públicas na rede de formação continuada do MEC, os quais objetivam alcançar aos professores de todo o país. Um exemplo disso é o curso de Tecnologias Digitais Acessíveis, formulado pelo Núcleo de Informática na Educação Especial da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) o qual apresenta a experiência de formação realizada pela universidade, buscando disseminar o conhecimento referente a informática acessível, os recursos de Tecnologia Assistiva, ambientes virtuais acessíveis e projetos pedagógicos para a inclusão.<sup>9</sup>

No entanto, umas das probabilidades possíveis da não utilização da TA em todos os setores da escola é a precária efetivação da formação técnica e pedagógica do professor para a legitimação do processo de inclusão, pois como relata Lima (2006, p.123):

[...] o ponto de partida para a inclusão escolar é a formação humana dos educadores seguida da formação técnica associada à interação com as pessoas com deficiência. Assim a informação, a formação de base e o conhecimento especializado constituem uma vertente significativa.

É preciso conhecer e reconhecer o esforço e investimento do MEC para formação dos professores da rede pública, contudo, é urgente que as instituições de ensino como um todo invistam na formação docente com seriedade, para que se possa verificar os resultados disso nas ações pedagógicas, contribuindo assim para a utilização consciente e comprometida das tecnologias digitais como ferramenta de acesso e apropriação do conhecimento. O professor, acima de tudo, como afirma Tardif (2008, p. 69) trabalha, “com e sobre seres humanos.” sendo esse o propósito maior e inegável, para a construção de sujeitos, capazes de transformar a vida pessoal e a sociedade a partir de decisões convictas e maduras dos processos vividos, buscando, com tudo isso, uma humanidade mais justa, digna e solidária.

---

<sup>9</sup> SANTAROSA, Lucila (Org.); CONFORTO, Débora (et al). Tecnologias Digitais Acessíveis. Porto Alegre, RS: JSM Comunicação Ltda, 2010.

## **4 TEORIA SÓCIO-HITÓRICA: MEDIAÇÃO E INTERAÇÃO NA PRÁTICA DA INCLUSÃO**

Esse capítulo apresentará de forma simples a fundamentação teórica dessa pesquisa, alicerçado na teoria Sócio-Histórica de Lev Semyonovich Vygotsky, como uma proposta de análise dos resultados possíveis através da inclusão sócio-digital do aluno no contexto escolar tendo como foco a mediação e a interação na busca de uma relação dialógica entre esses pressupostos. É propósito desse texto, pensar os aspectos teóricos do autor aliados a prática inclusiva com o uso da Tecnologia Educacional, nesse caso, especificamente a Tecnologia Assistiva.

### **4.1 Para iniciar a reflexão: o processo de desenvolvimento**

As práticas pedagógicas podem ser desenvolvidas a partir do uso analítico das tecnologias digitais no processo de aprender e de ensinar, neste trabalho será proposto que esse desafio possa ser pensado com base na teoria Sócio-Histórica. Tendo como ponto de partida que não se pode utilizar as tecnologias sozinhas, desassociadas de propostas pedagógicas, é necessários que analisemos como Vygotsky apresentava esse processo de interação com o mundo que nos cerca e nos desafia. Sem essa relação não se pode conduzir a capacitações cognitivas, da mesma maneira que não é só colocar uma pessoa na frente do computador e pedir que aprenda, assim como não é possível discutir ou pensar o conceito de educação inclusiva sócio-digital isoladamente do contexto teórico.

O desenvolvimento humano, o processo de aprendizagem, as relações que se estabelecem entre esses dois conceitos foram focos centrais de pesquisa de Vygotsky. Nesse sentido, insere-se na teoria sócio-histórica, a qual defende que a aquisição de conhecimento do homem, ao longo da sua trajetória de desenvolvimento, está ligada às interações que acontecem entre o sujeito e a sociedade, nos momentos que permitem ou oportunizam condições de aprendizagem que impulsionam esse desenvolvimento. Entende-se, portanto, que a interação com o outro, mais do que necessária, é fundamental no desenvolvimento do ser humano e da própria aprendizagem, que não caminham juntas, mas que fazem parte de um processo complexo de relações. Em que o indivíduo se desenvolve nos aspectos biológicos e nos aspectos culturais sendo mediado pelo



possibilidade de pensar em objetos ausentes, de planejar e imaginar ações e esse tipo de atividade psicológica é considerado “superior”, na medida em que se diferencia de atividades espontâneas ou reflexas, como o movimento da cabeça em direção ao um som forte e repentino, que é classificada como “elementar”. (OLIVEIRA, 1993).

Nesse processo de constituição e desenvolvimento do indivíduo no meio social, é necessária a mediação, pois a relação da pessoa com o mundo não se dá diretamente, mas por mediações, sendo os sistemas simbólicos os elementos intermediários entre o sujeito e a sociedade.

Vygotsky (2007) apresenta o conceito de que a relação do indivíduo com o mundo não é uma relação direta, mas fundamentalmente uma relação mediada, pois entre o homem e o mundo existem elementos mediadores que se distinguem em dois tipos: os instrumentos e os signos.



Figura 06: Funções Mediadas  
Fonte: Autor baseado nos textos de Vygotsky, 2007

O instrumento, segundo Vygotsky, é um elemento interposto entre o trabalhador e o objeto de seu trabalho, ou seja, o instrumento é utilizado para um certo objetivo, tornando-se um objeto social e mediador entre o indivíduo e o mundo, tendo interferências das relações trabalhistas marxistas por ser o processo básico que vai marcar o homem como espécie diferenciada. Os instrumentos são elementos externos aos indivíduos (OLIVEIRA, 1993).

Para Vygotsky (2007, p. 52), os signos são elementos internos, como meios auxiliares para solucionar um problema psicológico de lembrar ou comparar coisas, que “age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de instrumento no trabalho.”

Uma comparação que pode ser feita entre instrumento e signo, está na função mediadora que o caracteriza, podendo ser incluído na mesma categoria, pois estão inseridos dentro do conceito geral da atividade mediada indireta.

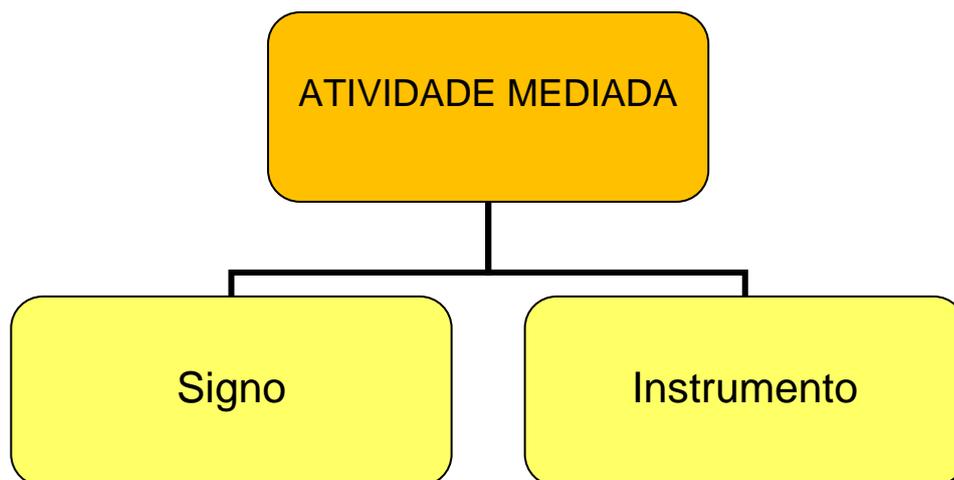


Figura 07: Atividade Indireta  
Fonte: Vygotsky, 2007, p.54

A construção dos PPS acontece através da internalização dos signos que surgem ao longo do desenvolvimento psicológico como resultado do processo dialético e não como algo que foi introduzido interna ou externamente. Essa atividade tem início aos poucos, visto que vai se construindo com colaborações qualitativas.

O desenvolvimento dos PPS pressupõe a existência dos processos elementares (ligados ao processo de maturação), o que não significa, no entanto, que seja condição suficiente para sua aparição, visto que estes não são uma

evolução daqueles, pelo contrário, seu desenvolvimento depende do contexto social no qual a pessoa se desenvolve. É dessa forma que, ações historicamente determinadas e socialmente organizadas de operar com informações influenciam o conhecimento individual, a consciência de si e do mundo. Como Marx e Engels, Vygotsky acredita que o homem não é apenas produto de seu meio, ele é também um sujeito ativo no movimento que cria e se recria a cada instante (PASSERINO; SANTAROSA, 2010).

Por isso, justifica-se a escolha dessa teoria como fundamento da investigação, pois quando falamos em inclusão escolar, temos que obrigatoriamente permitir e criar possibilidades que os sujeitos envolvidos possam interagir no seu próprio processo de inclusão individual e coletiva, adquirindo consciência crítica através da sua participação efetiva, apropriando-se do conhecimento por meio da criação e recriação.

#### **4.2 O desenvolvimento e a inclusão sócio-digital**

Pensando a partir do processo de inclusão sócio-digital e possibilitando ao aluno o seu acesso a mecanismos modernos de ferramentas que podem ser classificadas como Tecnologia Assistiva, a proposta dessa pesquisa também é refletir o uso de recursos tecnológicos digitais conjugados às práticas pedagógicas. O que oferece um despertar de processos internos de aprendizagem que liga ao desenvolvimento do sujeito e a sua ação no contexto sócio-cultural em que vive e a suas relações com os outros.

Nessa perspectiva, é possível perceber a importância que Vygotsky dá ao “papel do outro social no desenvolvimento dos indivíduos cristaliza-se na formulação de um conceito específico dentro da sua teoria, essencial para a compreensão de suas ideias sobre as suas relações entre o desenvolvimento e a aprendizagem: o conceito de zona de desenvolvimento proximal” (OLIVEIRA, 1993, p. 58).

Para Vygotsky (1988), existem dois níveis de desenvolvimento do sujeito a Zona de Desenvolvimento Real (ZDR) e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

A ZDR é a capacidade de um indivíduo sozinho de realizar tarefas de forma independente, e aquilo que ele realmente conhece e domina chamado de Zona de Desenvolvimento Real (ZDR). Para ele, este nível de desenvolvimento na criança

representa o desenvolvimento de maneira retrospectiva, ou seja, refere-se as etapas já alcançadas pela pessoa, processos já consolidados.

A ZDP que está diretamente ligada ao desenvolvimento dos PPS. A relevância que Vygotsky (1988) dá ao papel do outro social, da interação no desenvolvimento das pessoas, apresenta-se na construção desse conceito específico dentro de sua teoria, o que se expõe como essencial para compreender as relações entre aprendizagem e desenvolvimento.

Para compreender o desenvolvimento de uma criança não basta analisar a ZDR, mas também seu nível de desenvolvimento potencial, ou seja, sua capacidade de realizar tarefas com o auxílio de adultos ou de colegas. É a partir da postulação da existência desses dois níveis de desenvolvimento, o real e o potencial, que Vygotsky (2007, p. 97) define a Zona de Desenvolvimento Proximal como sendo “ a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.”

Assim, a ZDP refere-se ao caminho que a pessoa vai percorrer para desenvolver funções que estão em processo de amadurecimento e que se tornarão funções consolidadas, estabelecidas no seu nível de desenvolvimento real.

Vygotsky (2007, p.98) afirma que;

A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de brotos ou flores do desenvolvimento, ao invés de frutos do desenvolvimento.

Essa zona de desenvolvimento está em constante transformação, pois se, por exemplo, uma criança precisa do auxílio de alguém para fazer algo, amanhã poderá fazê-lo desenvolver sozinha, por seu próprio domínio.

Dessa forma, a ZDP recebe influências e mediações do contexto social no processo. É possível pensar nesse sentido, algumas possibilidades de desenvolvimento da ZDP e a inclusão sócio-digital, o que ela pode ofertar em aspectos e dimensões para o crescimento biológico e social de cada sujeito.

A ZDP também é dividida em estágios, os quais permitem o acompanhamento do processo intrapsíquico da aquisição de novas habilidades na

criança e, a partir daí, podendo-se analisar qual o nível que se encontra e poder pensar mediações ou suporte necessário para acompanhá-la ou até que tipo de recurso técnico digital poderá ser aplicado a favor da inclusão sócio-digital, refletindo as dimensões que ela poderá proporcionar referente ao ambiente social e cultural.

Gallimore e Tharp (1996) pensaram um modelo em quatro estágios, conforme figura abaixo, que apresenta a capacidade de desempenho através do progresso pela zona de desenvolvimento proximal.

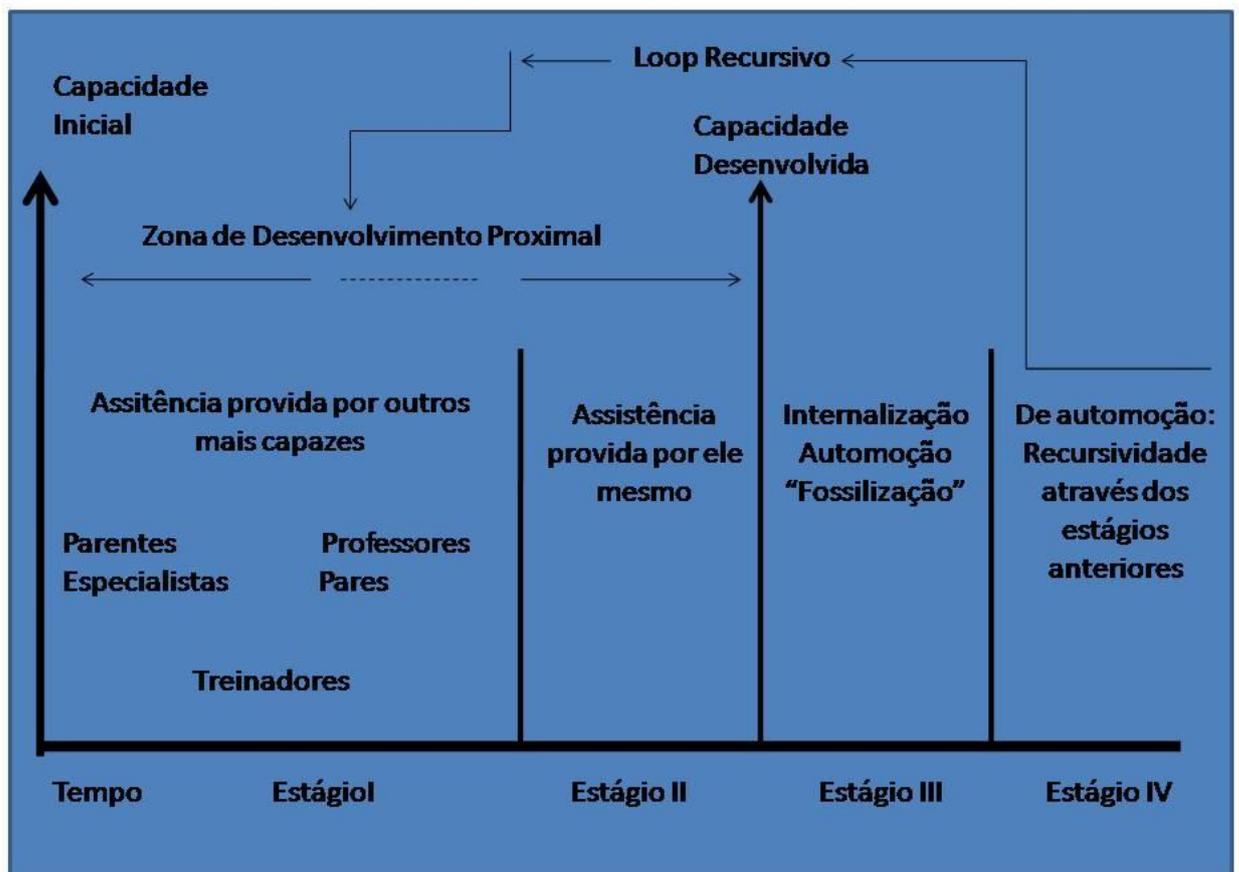


Figura 08: A Gênese de uma capacidade de desempenho: avanços para além da ZDP  
 Fonte: (<http://www.eps.ufsc.br/teses99/casas/figura/Image170.gif>)

Os autores apresentam esse modelo de estágio do desenvolvimento, sendo o Estágio I o desempenho assistido por indivíduos mais capazes, o Estágio II o desempenho autoassistido, o Estágio III o desempenho desenvolvido, automatizado e fossilizado e o Estágio IV que a desautomatização do desempenho, conduzindo um retorno à Zona de Desenvolvimento Proximal em constante transformação e sob novas perspectivas apresentadas ou desafiadas.

Na pesquisa vigente, serão utilizados especialmente, os estágios I e II. Nessa perspectiva que o Estágio I parte do princípio que o sujeito necessita da mediação de outros indivíduos e por isso, passa a ser importante analisar a formação do professor no sentido de ter um papel essencial nessa mediação, sua presença e escolha reflexiva das tecnologias que serão utilizadas como recursos pedagógicos. Assim, o professor desenvolverá a mediação com signos e instrumentos necessários para o processo de aprendizagem e do desenvolvimento do sujeito. Ao mesmo tempo em que o Estágio II também merece sua análise, no sentido instrumental, da capacidade necessária para utilização da Tecnologia Assistiva e sua inserção na sala de aula individual ou coletiva, conforme a necessidade da realidade.

No entanto, a pesquisa será direcionada na utilização da Tecnologia Assistiva, para auxiliar sujeitos que necessitam de suporte educacional especial, seja físico ou pedagógico, garantindo uma educação de qualidade para todos como direito que deve ser cumprido. As Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs)<sup>10</sup>, são vistas e pensadas de forma completamente diferente por Vygotsky, que propõe uma mediação e um desafio diferente, o qual desde a sua época refletia esse contexto sob perspectivas desafiadoras.

Vygotsky (1983) apresenta a supercompensação na sua obra Fundamentos da Defectologia<sup>11</sup>. Como afirma o autor, a princípio isso tudo parece paradoxo, transformar a enfermidade em um estado maior de saúde, abrir possibilidades sociais e educacionais, ainda não imaginadas. Por isso, a supercompensação é definida por Vygotsky como uma ação de deteriorização prejudicial sobre o organismo, e ela, por sua vez, provoca partes de reações defensivas, muito mais energéticas e fortes que as necessárias para paralisar o perigo imediato.

Acaba por surgir no sujeito com deficiência um sentimento ou a consciência do defeito, levando a condição da “minusvalia”, e o caminho para a

---

<sup>10</sup> Nesse trabalho será pouco utilizado a terminologia Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs), pois é um termo muito abrangente. Mas o termo empregado será “alunos com deficiência” referente a ordem física, mental e sensorial. No entanto, esse termo não abará alunos com altas habilidades superdotados e Transtornos Globais do Desenvolvimento, não são alunos com deficiência, mas sujeitos que fazem parte da Educação Especial.

<sup>11</sup> Defectologia: do espanhol defecto (defeito): relativo ao estudo das deficiências. Termo utilizado na época em que a obra foi escrita; refere-se ao estudo psicológico das deficiências. O profissional estudioso dessa especialidade era denominado defectólogo. Refere-se ao que hoje seria a Educação Especial, em que o autor delineou os seus estudos com os surdos, com a cegueira e a deficiência mental.

supercompensação é a superação dos impedimentos, das dificuldades das funções que constituem estímulo para a sua evolução e desenvolvimento biológico e sócio-cultural.

A teoria da supercompensação tem fundamental importância e serve como base psicológica para teoria e prática da educação de alunos com deficiência. Para isso, é necessário que o professor esteja consciente do seu papel de mediador e transformador no processo de desafios para provocar a supercompensação. Nesse sentido é que se justifica uma formação sólida e comprometida para os educadores que estiverem desenvolvendo processos educativos para crianças com deficiências, como afirma Vygotsky (1983):

“Qué perspectivas se abren um pedagogo cuando sabe que el defecto no es sólo una carencia, una deficiencia, una debilidad, sino también una ventaja, un manantial de fuerza y aptitudes, que existe em él ciertos sentido positivo!”(p.46)

Por isso, pensar na Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky como base fundamental para esta pesquisa significa refletir sobre as propostas desse autor que começou e ousou pensar diferente no seu tempo conturbado e tumultuado por guerras e inquietações sociais, mas que não deixou de desafiar a contemporaneidade com esses conceitos. Hoje discutir essa teoria ainda nos questiona, quando relacionamos as nossas práticas atuais na educação, da forma que pensamos as transformações sociais e tecnológicas da modernidade. Ainda se pode perceber que nos falta refletir o que Vygotsky há muito propunha, visto que os seus conceitos de mediação e interação na aprendizagem e no desenvolvimento, devem ser um resultado da inclusão no uso da TA na Sala de Recurso Multifuncional, e conseqüentemente na Sala de Aula e na escola como um todo.

Vygotsky em seu livro *Obras Escogidas*, no capítulo *Fundamentos da Defectologia* afirma que “oposición entre la deficiencia orgánicamente dada y los deseos, fantasías, sueños, es decir, las tendencias psíquicas a la compensación, están implícitas el punto de partida y las fuerzas motrices de toda educación” (VYGOTSKY, 1988, p. 45). O autor ainda contribui dissertando sobre a teoria da compensação, considerando que: “Lo que decide el destino de la persona, en última instancia, no es el defecto em sí mismo, sino sus consecuencias sociales, su realización psicosocial” (op. cit., p. 19).

O que nos expõe Vygotsky é muito importante na medida em que as TICs aplicadas como TA são fundamentais para garantir a ação apropriativa do

conhecimento, não apenas como um objeto passivo, mas como sujeito histórico e social que faz parte do contexto e atua sob ele com as suas interações e decisões. O que nos impressiona é quando o teórico afirma que a situação que marca a vida do aluno com deficiência, não é a própria deficiência, mas as suas consequências sociais que lhe acarreta. Sendo que de certa forma as tecnologias acessíveis podem amenizar e tornar a vida de um aluno com deficiência um pouco mais autônoma.

Pois é nesse sentido que estaremos colocando em prática o que apresenta Vygotsky ao desenvolver projetos pedagógicos inclusivos, ao utilizarmos a TA como ferramenta de inclusão, passamos a inaugurar a possibilidade de desafiar o nosso aluno, oferecendo as condições que ele necessita para se desenvolver biologicamente e socialmente.

## 5 PROCESSOS DE INCLUSÃO SÓCIO-DIGITAL: SUPERAÇÕES E DESAFIOS

Esse capítulo tratará a discussão sobre a conceitualização histórica do que é inclusão, assim como as políticas públicas e as recomendações internacionais que fazem parte desse processo. O texto apresentará a preocupação de pensar a inclusão como um processo, respeitando o contexto social de cada projeto, assim como a inserção da inclusão sócio-digital. No sentido da inclusão, será construída uma reflexão sobre a Tecnologia Assistiva, a Sala de Recurso Multifuncional e a Sala de Aula regular, pensando e analisando estratégias entre esses mecanismos como uma forma de inclusão sócio-digital escolar para as PNEEs.

### 5.1 Inclusão: um processo histórico e contemporâneo

No Brasil, assim como em outras partes do mundo a pessoa com deficiência era vista como um objeto de desprezo, discriminação ou vergonha para sua família. Se pensarmos na evolução sócio-histórica nacional podemos perceber que um crescimento a partir da Proclamação da República, por causa de várias profissionais que foram estudar na Europa e retornaram com ideias revolucionárias, diferentes para modernizar o país. Devido a esse fato em 1906, se dá início no Rio de Janeiro o atendimento a alunos com deficiência mental, porém é no século XX que aumenta consideravelmente o número de escolas de educação especial, no entanto, eram de caráter privado ou assistencial (BUENO, 2004).

Somente a partir da década de 50 é que inicia a estruturação das entidades estaduais e nacionais, também nesse momento que o sistema público começa a oportunizar serviços de educação especial, nas secretarias estaduais de educação. Mas a década de 60 reserva a abertura de centros de reabilitação para todos os tipos de deficiência e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 4024/61) com dois artigos fazendo referência à educação de deficientes (BUENO, 2004).

A inclusão<sup>12</sup> é tendência mundial. Pode-se perceber seu início por volta da década de 60 e 70, tendo como base um novo paradigma de sociedade que começa a surgir. Inicialmente se pensava em colocar em lugares especiais os sujeitos que

---

<sup>12</sup> Nesse trabalho será analisado dois conceitos de inclusão. O primeiro refere-se a Inclusão Escolar como um todo e as políticas pertinentes a ela. A segunda terminologia irá se apresentar como Inclusão Sócio-Digital, essa abarcando a intencionalidade de inclusão através das TICs, em que será desenvolvida principalmente as tecnologias voltadas para educação.

não se adequassem às ditas normatizações dos sistemas. Da adaptação e da segregação, gradativamente com a colaboração de todos, governos e sociedade civil e outras entidades afins, passou-se ao entendimento de que a inclusão deve ser orientada através da plena vivência da cidadania em seus aspectos de direitos, igualdade e respeito à diferença, à participação social, à vida coletiva, ao acesso à educação, à saúde e à tecnologia (ABREU; GARCIA, 2008).

Em 1973, foi aprovado o decreto 72.425 de 03/07/1973 que cria o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), o qual seria o órgão máximo para organizar as ações de oferta da educação para alunos com deficiência em nosso país. E em 1981 foi estabelecido e decretado o “Ano Internacional da Pessoa Deficiente”. No entanto, é a década de 90 que traz as grandes convenções que trataram o tema da inclusão de forma nacional e internacional (BUENO, 2004).

Ainda no contexto do processo histórico, é possível analisar um dos primeiros ensaios da humanidade em busca de igualdade de condições e direitos. A “Declaração Universal dos Direitos do Homem” tem sua inspiração nas ideias em que se fundamentou a Revolução Francesa – igualdade, liberdade e fraternidade. Porém, em 1948 essas ideias se tornaram lei, aprovada em Assembleia Geral das Nações Unidas, que defende a não discriminação e garante o direito de toda pessoa à educação.

Algumas políticas públicas nacionais e recomendações internacionais procuraram promover e garantir o direito à inclusão. Dentre eles, pode-se citar:

- a) Declaração de Cuenca (1981): o objetivo deste encontro foi discutir o direito à educação, a participação e a plena igualdade de oportunidades para os deficientes, ao mesmo tempo, que refletiram sobre as necessidades de atendimento educacional adequado com as características individuais de aprendizagem. Estiveram reunidos autoridades de 14 países da América do Sul e do Caribe, inclusive o Brasil, no Equador em 1981 no “Seminário sobre Novas Tendências na Educação Especial” (*apud* CARVALHO, 2000);
- b) Declaração de Sunderberg (1981): Esse documento tem como objetivo central a igualdade de direitos às oportunidades de educação, trabalho e lazer, baseado na Declaração Universal dos Direitos Humanos. O evento aconteceu também em 1981, eleito pela ONU como o Ano Internacional das Pessoas Deficientes, em Torremolinos, na Espanha a Conferência

Mundial sobre Ações e Estratégias para a Educação, Prevenção e Integração dos Impedidos. Em seu artigo 1º, (idem, p. 36), “Todas as pessoas deficientes poderão exercer seu direito fundamental de pleno acesso à educação, formação, cultura e informação” (*apud* CARVALHO, 2000);

- c) A Constituição da República Federativa do Brasil (1988), define, no art. 205, a educação como um direito de todos e, no art.208, III, o atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência preferencialmente na rede regular de ensino (*apud* CARVALHO, 2000);
- d) Convenção sobre o direito das crianças (1988): apresenta o princípio do reconhecimento da dignidade inerente a todas as pessoas da família humana e de seus direitos inalienáveis, de igualdade e liberdade, proclamados na Carta das Nações Unidas de 1945, bem como com o escopo de proteger a infância e promover a assistência especial à criança, nos termos da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ABREU; GARCIA, 2008);
- e) Declaração Mundial sobre Educação para Todos (1990): foi pensado como ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem, aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos. Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem, em Jomtien, Tailândia, de 5 a 9 de março de 1990 (ABREU; GARCIA, 2008);
- f) Declaração de Salamanca (1994): aborda os princípios, política e prática em Educação Especial. Trata-se de uma resolução das Nações Unidas adotada em Assembleia Geral, a qual apresenta Procedimentos-Padrão das Nações Unidas para a Equalização de Oportunidades para Pessoas Portadoras de Deficiências (ABREU; GARCIA, 2008); e
- g) Declaração de Madrid (2003): esta estabelece que todos os seres humanos são livres e iguais em dignidade e direitos. Segundo esta declaração, para alcançar esse objetivo, todas as comunidades devem celebrar a sua diversidade intrínseca e devem assegurar que as pessoas com deficiência possam desfrutar integralmente os direitos humanos: civis, políticos, sociais, econômicos e culturais reconhecidos nas diversas Convenções Internacionais (ABREU; GARCIA, 2008).

A inclusão é algo que está sendo proposto há muito tempo e regido por órgãos nacionais e internacionais. Aqui no Brasil pode-se citar também como exemplo a Lei de Diretrizes e Bases (LDB, Lei 9394/96) promove a Educação Especial dedicando-se um capítulo para suas necessidades, em que destaca o atendimento desde a educação infantil que poderá acontecer na escola regular ou especial, como obrigação do Estado.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), estima que existam, no mundo inteiro, mais de 600 milhões de pessoas com deficiência, ou seja, esse índice atinge 10% da população mundial. Já no Brasil, 24,6 milhões de pessoas têm algum tipo de deficiência conforme pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essas breves estatísticas nos ajudam a compreender o tamanho do desafio de construir projetos pedagógicos inclusivos nas escolas e que possibilitem o acesso de ferramentas classificadas como Tecnologia Assistiva para os alunos que necessitam.<sup>13</sup>

Não deveríamos nos dias atuais estar discutindo sobre a inclusão de alunos com deficiência na escola, ao contrário, estar pensando na inserção da própria escola como um todo no processo de inclusão, como nos fala Baptista (2002, p.162), “pessoas com desvantagens e com necessidades educativas especiais, defendendo que as mesmas devem ser educadas em modo, predominantemente, conjunto com as demais pessoas.” E não poderíamos ainda estar refletindo sobre espaços onde esse processo deveria acontecer, ele já poderia estar ocorrendo dentro das salas de aula regular, mas o que nos falta para isso se realizar na prática cotidiana inclusiva?

Quando falamos que a escola como um todo precisa passar por um processo de inclusão, muitas reflexões fazem parte desse desafio. Uma delas é que as escolas e os sistemas educacionais não funcionam de modo isolado, pois o que está acontecendo nelas é um reflexo da sociedade em que elas funcionam, ou seja, os valores, as crenças, as prioridades da sociedade se reproduzem no cotidiano escolar. Afirma Mittler, (2003):

Esse conceito de inclusão envolve um repensar radical da política e da prática e reflete um jeito de pensar fundamentalmente diferente sobre as origens da aprendizagem e as dificuldades de comportamento. Em termos formais estamos falando sobre uma mudança da idéia de ‘defeito’ (p.25).

---

<sup>13</sup> Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. Its Brasil, Instituto de Tecnologia Social. Microsoft Educação (2008).

Vygotsky, quando apresentou as suas ideias sobre a Defectologia, já analisava sob novas perspectivas e possibilidades sociais, como um processo de mediação para novos desafios, mas temos que pensar sob que sociedade hoje planejaremos a inclusão, pois as escolas basicamente apresentarão o reflexo do seu contexto social.

Sabemos que a origem dos processos de inclusão iniciou por um processo de segregação, em que foram criadas escolas e salas de classes especiais para suprir uma demanda de atendimento especializado de pessoas com necessidades educacionais especiais, mas essas práticas foram analisadas ao longo do tempo como excludentes, pois eram alternativas paralelas à sala de aula regular. No entanto, a evolução desse movimento como apresenta Baptista (2004), nos apresenta a tendência de uma educação “ampla”, propondo uma inclusão escolar, em que os sujeitos passam por processos de inclusão no contexto da escola comum. Em que a escola precisa rever os seus métodos para garantir uma educação de qualidade para todos. Segundo o autor a presença desses alunos têm provocado a escola e os sistemas educacionais a repensar as suas práticas pedagógicas, a discussões relativas aos limites da escola e as necessidades de intensas mudanças que precisamos passar.

Por muito tempo, a deficiência foi vista como um problema individual e que por isso, o sujeito era responsável por sua adaptação ou mudança para viver em sociedade. No entanto, a partir da década de 60 essa perspectiva começou a se transformar e a deficiência passou a ser entendida a partir da interação do sujeito com o contexto sócio-cultural, cabendo à sociedade adaptar-se para acolher as diferenças e promover condições de acesso para todos os cidadãos com ou sem deficiência.

Podemos dizer que essas pessoas são denominadas como “especiais” apenas porque o sistema educacional até então não foi capaz de responder as suas necessidades. Um dos grandes desafios da inclusão é que ela propõe uma reestruturação de todo o sistema para que ele possa responder a uma gama de pessoas com necessidades especiais. Pois a inclusão, não se refere apenas em colocar as pessoas dentro da sala de aula comum, não uma questão de estar “dentro ou fora”, mas isso implica em uma reforma radical nas escolas em termo de currículo, avaliação, pedagogia e formas de atividades diferenciadas nas salas de

aula (MITTLER, 2003). Pois a inclusão na atualidade representa de fato, uma transformação na mente, n das escolas e na sociedade como um todo.

A importância do contexto social no processo de inclusão leva a outro conceito paralelo e pertinente que deve ser discutido. Como falar de inclusão, sem falar de exclusão. Para Warschauer (2006), seria inadequado discutir exclusão sócio-digital, como sendo o processo de não ter acesso a computador e internet, sendo que essa simples ação para o autor não se constitui em inclusão digital, desassociada do contexto sócio-histórico. É necessário muito além, a nossa reflexão precisa ser lapidada para enxergar todo o entorno da exclusão social que as pessoas estão submetidas, não temos como inseri-las na sociedade apenas através de um projeto de inclusão digital e essas questões precisam permear as nossas discussões. Conforme o autor, o desafio político global não é superar a exclusão digital, mas expandir o acesso e o uso da TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) para promover a inclusão social, principalmente no que se refere ao uso da TA, pois ela permite e garante que todos tenham o seu direito de acesso respeitado.

Dessa forma a inclusão vem apresentar-se como proposta de tornar a sociedade um lugar viável de igual condição para todos. Por isso, refletir e falar sobre educação e tecnologia não nos parece algo complicado e difícil de fazer, até por que se não falarmos desse tema, corremos o risco de ganhar o título de retrógrados da modernidade. No entanto, é essencial discutir educação, tecnologia e inclusão, pois de certa forma parecem temas que se contradizem, no caso específico da tecnologia e da inclusão, sendo que na realidade do mundo atual a tecnologia pode ser considerada umas das causas de exclusão social e como reverter esse quadro? Esse nos parece um dos grandes desafios da contemporaneidade.

Tanto as políticas de ensino inclusivo quanto as políticas de acessibilidade tecnológicas na escola esbarram em dois obstáculos, inicialmente os obstáculos materiais, depois educacionais e atitudinal. O que era para ser visto como um valor e trazer grandes benefícios poderá, inversamente, produzir mal-estar, visto que tais políticas nem sempre são acompanhadas de capacitação profissional e de apoio ao docente, sendo este um dos grandes empecilhos de progresso e sucesso da educação tecnológica inclusiva (RAIÇA, 2008).

Inclusão não é apenas uma palavra da moda, é uma necessidade humana. Todos querem fazer parte de uma comunidade, pertencer a um grupo, estar incluído na sociedade; e o primeiro passo, para essa conquista é o acesso à educação. A maioria das inclusões, digital, profissional, social têm como base comum a escola. Pode-se perceber que a tecnologia é, por excelência, o principal recurso para a concretização desses preceitos na sociedade contemporânea. Os recursos tecnológicos tornam-se um meio que facilita a aproximação, a interação e a participação de todos, com ou sem necessidades especiais. Mas como usar de forma colaborativa esses recursos no processo de inclusão sócio-digital?

A inclusão sócio-digital refere-se também a ações de inserção no cunho tecnológico e político que promovam o desenvolvimento de tecnologias que ampliem a acessibilidade de pessoas com deficiências. Nisso, percebe-se a democratização de tecnologias que possam colaborar com o desenvolvimento humano e garantir o direito de qualquer cidadão (ABREU; GARCIA, 2008).

Pois incluir não significa adaptar o sujeito a sociedade, segundo Sasaki (1999), ao contrário, define-se como o processo que a sociedade organiza-se e adapta-se para poder incluir, em seus sistemas sociais, sujeitos que lhes foram negados o acesso aos seus direitos fundamentais. No entanto, duas questões devem fazer parte das nossas reflexões sobre inclusão sócio-digital, incluir deve passar pelo processo primário de garantir o direito da acessibilidade, mas não pode parar nesse patamar, é preciso também oportunizar a construção de competências para sua utilização e apropriação de conhecimento.

Segundo Moran (2008, p. 50), “estima-se que 650 milhões de pessoas convivam com algum tipo de deficiência, o equivalente a 10% da população Mundial” conforme já citado anteriormente, o que nos leva a pensar que um amplo conjunto de problemas afeta essas pessoas e as prejudicam no acesso à educação, umas das possibilidades que vemos e analisamos para muitas sujeitos são as tecnologias digitais, por exemplo, crianças com paralisia cerebral não teriam acesso a escrita ou interação com jogos de internet se não fossem hoje excelentes softwares gratuitos disponibilizados na internet, em que eles podem coordenar as suas ações e movimentos com um simples piscar dos olhos, como o caso do Eviacam.<sup>14</sup> Ou outra nova tecnologia apresentada pela Secretaria de Educação Especial (SEESP) é o

---

<sup>14</sup> Exemplo o software Eviacam, que pode ser encontrado no site: [http://www.vivaolinux.com.br/artigo/Acessibilidade-Movimentos-do-mouse-com-a-face-\(eViacam\)](http://www.vivaolinux.com.br/artigo/Acessibilidade-Movimentos-do-mouse-com-a-face-(eViacam))

Mecdaisy: um conjunto de programas que permite transformar qualquer formato de texto disponível no computador em texto digital falado. A ferramenta está disponível gratuitamente no portal do ministério.<sup>15</sup>

A Secretaria de Educação Especial apresenta algumas das suas leis, decretos e resoluções pensadas e planejadas para a Inclusão, dentre elas podemos citar as principais que serviram de base também para essa pesquisa, tais como:

- a) Lei nº 9394/96: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN;
- b) Decreto Nº 6.571/08: Dispõe sobre o atendimento educacional especializado;
- c) Decreto nº 5.296/04: Regulamenta as Leis nº 10.048 e 10.098 com ênfase na Promoção de Acessibilidade;
- d) A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006), publicada pela ONU e promulgada no Brasil por meio do Decreto nº 6.949/2009, determina no art. 24, que os Estados Partes reconhecem o direito das pessoas com deficiência à educação;
- e) A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que tem como objetivo garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação na escola regular, orientando para a transversalidade da educação especial, o atendimento educacional especializado, a continuidade da escolarização, a formação de professores, a participação da família e da comunidade, a acessibilidade e a articulação intersetorial na implementação das políticas públicas;
- f) O Decreto nº 6.571/2008, que dispõe sobre o apoio técnico e financeiro da União para ampliar a oferta do atendimento educacional especializado, regulamentando, no art.9º, para efeito da distribuição dos recursos do FUNDEB, o cômputo das matrículas dos alunos da educação regular da rede pública que recebem

---

<sup>15</sup> [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13786%3Aprograma-amplia-inclusao-de-pessoas-com-deficiencia-ao-converter-texto-em-audio&catid=205&Itemid=826](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13786%3Aprograma-amplia-inclusao-de-pessoas-com-deficiencia-ao-converter-texto-em-audio&catid=205&Itemid=826)

atendimento educacional especializado, sem prejuízo do cômputo dessas matrículas na educação básica regular;

- g) Resolução Nº 4, de 02 de outubro de 2009: Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial; e
- h) Nota Técnica – SEESP/GAB/Nº 11/2010 de 7 de maio de 2010: que se refere as orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas regulares.

Muitas políticas públicas são pensadas e planejadas para esse tema atual e tão necessário que é a inclusão, mas conforme autores citados acima, pensar em processos de inclusão, exige pensar no contexto social desses projetos, pois esse processo perpassa o simples ato de fornecer ferramentas de acessibilidade, é preciso a mudança de pensamento, atendendo uma das seis dimensões da Acessibilidade que é a Dimensão Atitudinal, a qual propõe a extinção de toda atitude de preconceito.

Um dos documentos mais recentes que a Secretaria de Educação Especial apresentou foi a Nota Técnica – SEESP/GAB/Nº 11/2010 de 07 de maio de 2010. Esse documento regulamenta o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e propõe uma organização para as escolas, nos sentidos teórico-pedagógicos e prática, como os aspectos físicos e estruturais.

O documento Nota Técnica – SEESP/GAB/Nº 11/2010 inicia a sua apresentação reafirmando o que está previsto na lei que as escolas necessitam de um desenvolvimento inclusivo assumindo a centralidade das políticas públicas para assegurar as condições de acesso, participação e aprendizagem de todos os alunos nas escolas regulares, em igualdade de condições. E nesse sentido da educação inclusiva, a educação especial é definida como uma modalidade de ensino transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, que disponibiliza recursos e serviços e realiza o atendimento educacional especializado – AEE de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos público alvo da educação especial.

E para confirmar a intenção desse documento, o qual reafirma o propósito que todos os alunos sejam incluídos nas escolas regulares e não submetidos a regimes de segregação através de salas separadas (Classe Especial) ou escolas

especiais a Secretaria de Educação Especial expõe alguns dados estatísticos referente a caminhada para incluir as pessoas com necessidades educacionais especiais na escola comum, em que vários programas como a Atendimento Educacional Especializado que se desenvolverá através das salas de recursos multifuncionais, devem ajudar a construir uma ponte de inclusão para as salas de aula regular. É possível perceber na figura abaixo, a evolução quantitativa do atendimento na inclusão de alunos nas escolas comuns nos últimos anos, assim verificando uma realidade que brevemente será muito comum no contexto escolar brasileiro. Já é possível perceber um considerável aumento das matrículas nas escolas regulares e nas classes comuns.

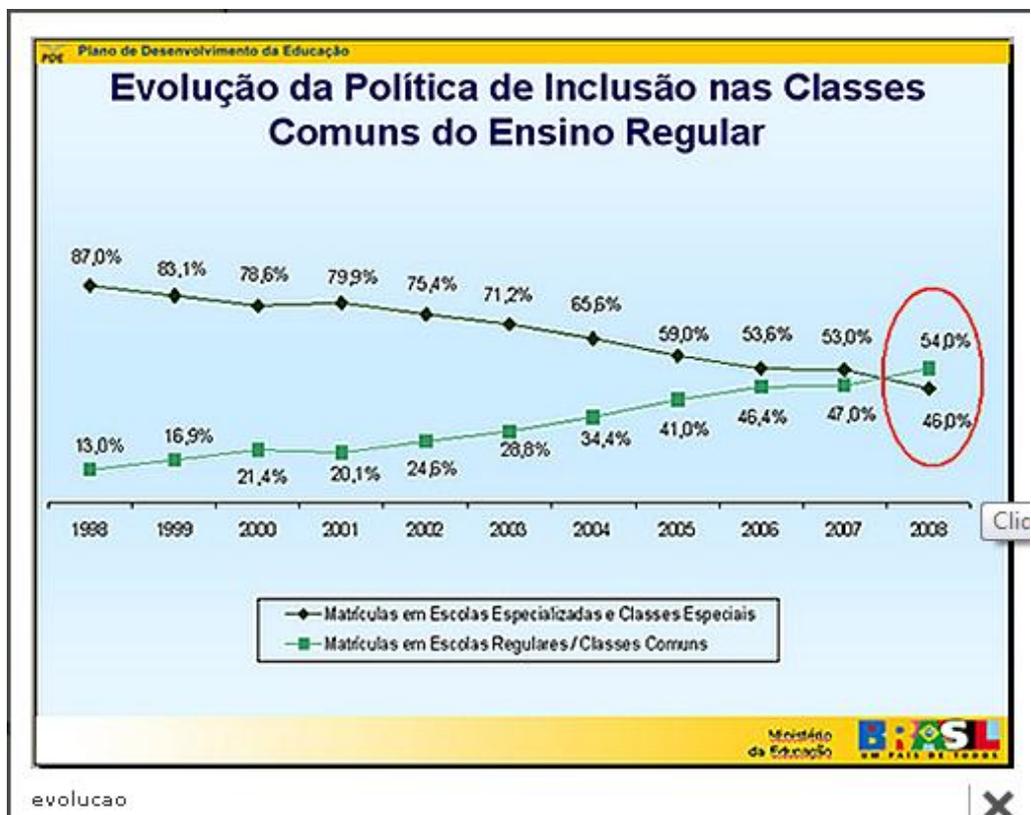


Figura 09: Política de Inclusão

Fonte: Secretaria de Educação Especial – Ministério da Educação - MEC<sup>16</sup>

O que se espera é que a inclusão não seja apenas a oportunidade de acesso ou partilha adequada de recursos, mas também uma participação efetiva na determinação das oportunidades de vida, no crescimento individual e coletivo, na autonomia, no desenvolvimento e a capacidade de aprender. Diante desses dados

<sup>16</sup> [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12345&ativo=711&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12345&ativo=711&Itemid)

estatísticos apresentados, o que se espera é que os alunos possam ter garantido o seu direito de ser e viver de modo igual a todos.

Na observação da figura abaixo é possível perceber a distribuição das matrículas nas esferas pública e privada, e em 1998 registra-se 179.364 (53,2%) alunos na rede pública e 157.962 (46,8%) nas escolas privadas, principalmente em instituições especializadas filantrópicas. Com o desenvolvimento das ações e políticas de educação inclusiva nesse período, evidencia-se um crescimento de 146% das matrículas nas escolas públicas, que alcançaram 441.155 (63%) alunos em 2006, conforme demonstra o gráfico:

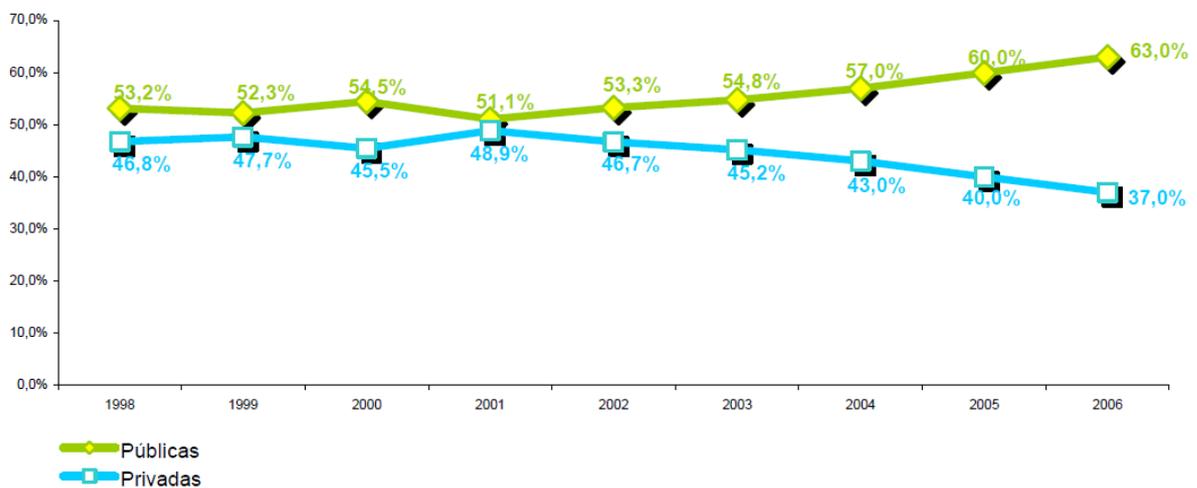


Figura 10: Inclusão na rede pública e privada  
Fonte: Secretaria de Educação Especial – Ministério da Educação<sup>17</sup>

Outro dado importante da figura acima é a diferença significativa referente a matrículas dos alunos com necessidades educacionais especiais nas escolas das redes públicas e nas escolas privadas. A partir dessa observação, nota-se que a grande maioria dos alunos com necessidades educacionais especiais estão matriculados na rede pública de ensino, sendo que esse dado está aumentando consideravelmente nos últimos anos, motivo pelo qual o governo federal através da Secretaria de Educação Especial está apresentando muitas propostas e

<sup>17</sup> Fonte: Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007.

possibilidades de inclusão, como por exemplo, o investimento nas salas de recursos multifuncionais e na formação contínua dos professores através de vários cursos oferecidos na modalidade EAD.<sup>18</sup>

Esses dados apresentados de inclusão na rede pública e privada de ensino, também foram motivos relevantes para que essa pesquisa vigente escolhesse a rede pública municipal das cidades de Caxias do Sul e Farroupilha como foco de investigação e análise, buscando estudar a realidade aqui vivenciada.

Assim, a inclusão sócio-digital deve ser pensada e organizada em favor da acessibilidade de todos, partindo de políticas e ações que respeitem os alunos nas suas necessidades, ao mesmo tempo, que permitam e oportunizem a capacitação e formação dos professores para esta prática, formando para a diversidade, fundamentada na construção sólida de uma consciência inclusiva e solidária.

---

<sup>18</sup>[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14188%3Aprograma-formacao-continuada-de-professores-na-educacao-especial-modalidade-a-distancia&catid=192%3Aseesp-esducacao-especial&Itemid=826](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14188%3Aprograma-formacao-continuada-de-professores-na-educacao-especial-modalidade-a-distancia&catid=192%3Aseesp-esducacao-especial&Itemid=826)

## 6 TECNOLOGIA ASSISTIVA

*“Somos diferentes, mas não queremos ser transformados em desiguais. As nossas vidas só precisam ser acrescidas de recursos especiais”. (Peça de Teatro: Vozes da Consciência, BH)*

Tecnologia Assistiva (TA) é um termo considerado novo na realidade educacional, no entanto, ela pode envolver vários recursos que na verdade facilitam ou contribuem para proporcionar vida mais independente aos portadores de necessidades especiais, como a linguagem de sinais, textos falados ou avisos sonoros nos computadores. Ela envolve uma variedade de tipos de ajudas técnicas e de modalidades de uso, que se constituem em um amplo acervo de alternativas para o processo de inclusão de PNEs. Atualmente constitui-se como um campo de saber, área de conhecimento, que merece dos nossos gestores educacionais, uma ação pontual através de políticas públicas que garantam o seu acesso (CONFORTO; SANTAROSA, 2002).

A Tecnologia Assistiva pode ser vista como uma nomenclatura, utilizado para identificar todo o artesanal de recursos ou serviços que contribuem para ampliar as possibilidades de ações de pessoas com deficiência, promovendo a independência e a inclusão. É apresentada como um “auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento.” (BERSCH, 2008, p. 2),

Conforme Conforto e Santarosa (2010, p. 290), a “TA é uma área multidisciplinar de conhecimento na qual se desenvolvem estudos, produtos e pesquisas visando promover a qualidade de vida e a inclusão social de PNEs.” De forma geral, contribui para gerar maior independência e habilidades para pessoas que necessitam temporariamente ou permanentemente.

Ela é composta pelos recursos e serviços. São considerados recursos os materiais que auxiliam ou melhoram a capacidade funcional de uma pessoa com deficiência, por exemplo, uma cadeira de rodas ou bengala. Já os serviços são os meios que auxiliam a utilização dos recursos, como por exemplo, a fisioterapia.

A TA surgiu nos EUA, o termo Assistive Technology, foi traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, criado em 1988, como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana conhecida como *Public Law 100-407* e foi renovada em 1998 como *Assistive Technology Act de 1998 (P.L. 105-394, S.2432)*. Ela compõe, com outras leis, o *ADA - American with Disabilities Act*, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam.<sup>19</sup>

No contexto brasileiro, em novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - SEDH/PR, através da portaria nº 142, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas - CAT, que reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, em uma agenda de trabalho. O CAT possui os objetivos principais: apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à área de Tecnologia Assistiva; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; detectar os centros regionais de referência, objetivando a formação de rede nacional integrada; estimular nas esferas federal, estadual, municipal, a criação de centros de referência; propor a criação de cursos na área, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formar recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionadas com o tema da Tecnologia Assistiva.<sup>20</sup>

No Brasil encontramos ainda outras terminologias que se referem à TA, tais como: Ajudas Técnicas, Tecnologias de Apoio, Tecnologia Adaptativa e Adaptações. Sendo que em nosso país, ela também é nomeada como Ajudas Técnicas, no que se refere aos recursos. Pois esse termo é utilizado na legislação brasileira, principalmente no decreto 5296/04 no artigo 61, o qual define Ajudas Técnicas como “produtos, instrumentos e equipamentos ou tecnologias adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida.”

---

<sup>19</sup> Fonte: BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. CEDI - Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil Porto Alegre, RS: 2008. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20Rita%20Bersch.pdf>. Acesso em: 29/01/2010

<sup>20</sup> A Ata de constituição do CAT com a descrição completa de suas atribuições pode ser acessada em <http://portal.mj.gov.br/corde/comite.asp>

No entanto, a partir dos referenciais da CAT (14/12/2007), elaborou-se o seguinte conceito:

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. (CORDE – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII).

A abrangência desse conceito permite que a TA não se limite somente aos recursos da sala de aula, mas estende-se para todos os ambientes da escola, possibilitando o acesso de todos, todo tempo.

A Tecnologia Assistiva recebe também uma classificação. Essa classificação foi construída com finalidade didática, conforme referência de Bersch (2008), a autora baseia-se em outras classificações e especialmente a formação obtida pelo autor no Programa de Certificação em Aplicações da Tecnologia Assistiva – do College of Extended Learning and Center on Disabilities, da California State University de Northridge.<sup>21</sup> Segue o quadro abaixo que apresenta essas classificações com as suas descrições.

---

<sup>21</sup> Para maiores informações sobre o Programa de Certificação em Aplicações da Tecnologia Assistiva – ATACP da California State University Northridge, College of Extended Learning and Center on Disabilities, consulte o link <http://www.csun.edu/cod/conf/2008/>

OBJETOS	DESCRIÇÃO
<p>1 Auxílios para vida diária e vida prática</p> 	<p>Materiais e produtos que facilitem as atividades do dia-a-dia, como andar, comer, cozinhar, vestir-se, ou seja, responder as necessidades pessoais.</p>
<p><b>2 Comunicação Aumentativa e Alternativa*</b> (CAA)</p> 	<p>São utilizadas por pessoas sem a fala ou com limitação da mesma. Os mais usuais são as pranchas com símbolos PCS ou Bliss além de vocalizadores e softwares dedicados para este fim.</p>
<p><b>3 Recurso de acessibilidade ao computador*</b></p> 	<p>Software ou Hardware para tornar o computador mais acessível, segundo as necessidades do usuário. Por exemplo, equipamentos de entrada como teclados ou mouses modificados. Ou equipamentos de saída, como sínteses de voz ou impressoras braile.</p>
<p>4 Sistemas de controle de ambiente</p> 	<p>São sistemas como controle remoto que podem ajustar o ambiente conforme o desejo do usuário, permitindo ligar ou desligar aparelhos eletrônicos ou regular o local.</p>
<p>5 Projetos arquitetônicos para acessibilidade</p> 	<p>Projetos de edificações urbanas para adequar o ambiente de casa ou do trabalho para que todas as pessoas possam se locomover independente de limitações físicas ou não.</p>
<p>6 Órteses e próteses</p> 	<p>São peças artificiais que substituem ou ajustam partes do corpo humano faltantes.</p>
<p>7 Adequação postural</p> 	<p>Adequações dos sistemas de sentar para que seja distribuída adequadamente a pressão sobre a superfície da pele, assim como posicionadores que permitam postura corretas do corpo através do suporte e posicionamento da cabeça, tronco e membros.</p>
<p>8 Auxílios de mobilidades</p> 	<p>A mobilidade pode ser auxiliada por cadeiras de rodas manuais ou motorizadas, assim como bengalas, muletas ou qualquer outro equipamento ou veículo que ajudam na mobilidade pessoal.</p>
<p><b>9 Auxílios para cegos ou para visão subnormal *</b></p> 	<p>Equipamentos que objetivam a independência de pessoas com deficiência visual. Incluindo auxílios ópticos como lentes ou lupas ou software de leitores de tela e teclado falado.</p>
<p>10 Auxílios para pessoas com surdez ou déficit auditivo</p> 	<p>Equipamentos e aparelhos para surdez, assim como, sistemas com alertas tátil visual e outros.</p>
<p>11 Adaptações em veículos</p>	<p>Equipamentos e acessórios que possibilitam a condução ou uso do automóvel por pessoas com deficiências. Como por exemplo, elevador para cadeira de rodas.</p>

Quadro 02: Classificação da TA  
Fonte: Bersch (2008)

<sup>22</sup> \* Objetos que estão em negrito fazem parte da Tecnologia Assistiva e nesse trabalho terão um foco de atenção maior por serem utilizados na área da educação.

Alguns dos objetos e classificações apresentadas no quadro acima foram chamados atenção com negrito, pois são os mais usuais na área da educação, tais como a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), Recurso de Acessibilidade ao Computador e Auxílios para cegos ou para visão subnormal. No entanto, essa classificação que às vezes também parece ser coincidente, permite observar a amplitude e diversidade da área em estudo, a TA.

Em 2006, antes de ser considerada a nomenclatura brasileira de Tecnologia Assistiva a Secretaria de Educação Especial/MEC publica o documento Sala de Recursos Multifuncionais, num espaço de Atendimento Educacional Especializado, em que afirma: “Tecnologia Assistiva é um termo recentemente inserido na cultura educacional brasileira [...]”(BRASIL, MEC/SEESP 2006). Nessa mesma publicação a SEESP/MEC define que as Salas de Recursos Multifuncionais sejam espaços dedicados a prática de Tecnologia Assistiva, que deverá auxiliar na inclusão de alunos com deficiência na escola comum.<sup>23</sup>

No entanto, logo depois em 2007 o CAT aprovou o uso do termo oficialmente de Tecnologia Assistiva como sendo o aceito para todos os tipos de documentos legais no país. O órgão recomenda que o termo seja utilizado no singular por referir-se a uma área do conhecimento.

A Secretaria de Educação Especial apresenta a finalidade da TA, como um mecanismo para disponibilizar recursos e serviços que possibilitem a ampliação das habilidades funcionais dos alunos com deficiência. Buscando concretizar as ações direcionadas ao atendimento das necessidades educacionais especiais dos alunos.

Nesse sentido, é compromisso do Estado oferecer as pessoas com necessidades educacionais especiais (PNEEs) matriculados na rede pública de ensino, recursos de TA que contribuam para a participação e autonomia efetiva no processo de construção da aprendizagem. Percebe-se que estas tecnologias estão chegando às escolas por meio de políticas governamentais, mas, além disso, apresenta-se também a necessidade de formação para que os professores possam usar a TA como uma ferramenta de apoio pedagógico e auxílio para a independência dos alunos nas Salas de Recursos Multifuncionais e na Sala de Aula comum.

---

<sup>23</sup> Os Portais de Ajudas técnicas estão disponibilizados no site da SEESP MEC em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/index.php?option=content&task=view&id=64&Itemid=193>

Alguns recursos e serviços de TA podem ser encontradas nas escolas e se tornam usáveis na realidade pedagógica, podemos citar algumas, tais como:

- a) livros adaptados para baixa visão ou em braile;
- b) computadores com leitores de tela;
- c) teclado ergonômico, mini teclado ou teclado expandido, teclado colmeia, teclado braile, teclado falado e teclado de conceitos;
- d) apontadores e ponteiros de cabeça;
- e) tela sensível ao toque;
- f) software de reconhecimento de voz;
- g) mouse adaptado a necessidade do usuário;
- h) possibilidades do próprio computador para ofertar acessibilidade ao usuário, como por exemplo, aumentar os caracteres ou redefinir o teclado ou o mouse; e
- i) programas de digitalizadores de voz.

A TA precisa ser planejada de acordo com o projeto pedagógico e as concepções metodológicas que fundamentam a prática educacional e ao mesmo tempo, adaptado às necessidades funcionais dos PNEEs no contexto da escola e da sala de aula. Partindo do reconhecimento da inclusão da TA nas Salas de Recursos Multifuncionais como um direito de todos.

Um aspecto relevante a ser considerado é a “escolha de alguma Ajuda Técnica para determinado indivíduo, são as características e reais condições (dificuldades e capacidades, muitas vezes latentes) que este usuário apresenta.” Por isso, pensar na inserção da TA na sala de recurso multifuncional, exige analisar cuidadosamente as necessidades e potencialidades de cada indivíduo diante da utilização de tais ferramentas para que realmente ela possa ser usada como processo de inclusão na sociedade (HOGETOP e SANTAROSA, 2002, p. 5).

Pois é relevante para o próprio desenvolvimento humano o processo de apropriação do sujeito, as experiências sócio-culturais que ele tenha contato através da interação. Para isso, se destaca a importância da ação, da linguagem e dos processos interativos na construção das estruturas mentais superiores (VYGOTSKY, 1988). Diante disso, podemos perceber que os acessos oferecidos pela sociedade, a escola, a tecnologia e outros, influenciam determinadamente na aprendizagem. E por isso, a construção e investimento na TA, para que as PNEEs possam continuar

tendo o direito de aprender através das possibilidades, que garantam o seu acesso. Nisso afirma Galvão (2008, p. 25):

Entretanto, as limitações dos indivíduos com deficiência tendem a tornar-se uma barreira a este aprendizado. Desenvolver recursos de acessibilidade seria uma maneira concreta de neutralizar as barreiras causadas pela deficiência e inserir esse indivíduo nos ambientes ricos para aprendizagem, proporcionados pela cultura.

As TICs utilizadas como TA estão possibilitando uma infinidade de alternativas para adaptações e acessibilidade das PNEEs, dentre elas podemos apresentá-las da seguinte forma, Adaptações físicas ou órteses, Adaptações de hardwares e Softwares especiais de acessibilidade:

a) Adaptações físicas ou órteses: são todos os aparelhos ou adaptações físicas fixadas ao corpo do aluno e que facilitam a sua interação com o computador; pois muitos alunos que tiveram, por exemplo, paralisia cerebral, sofrem as sequelas no seu tônus muscular. Para eles essas adaptações são extremamente necessárias, alguns exemplos são:



Quadro 03: Adaptações físicas para uso do computador

Fonte: Informações baseadas do livro Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. Its Brasil, Instituto de Tecnologia Social. Microsoft Educação (2008).

b) Adaptações de hardware: são todos os aparelhos ou adaptações presentes nos componentes físicos do computadores ou nos periféricos ou mesmo quando os próprios periféricos, em suas concepções e construções, já são especiais e adaptados. Por exemplo, um dos recursos mais simples e eficiente como adaptação de hardware é a máscara de teclado ou colmeia. O que pode auxiliar alguns alunos com dificuldades motoras, associada à deficiência mental, veja alguns exemplos:

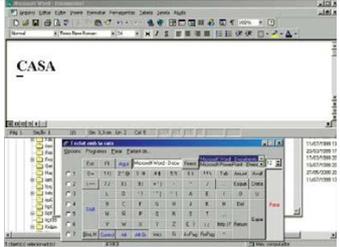
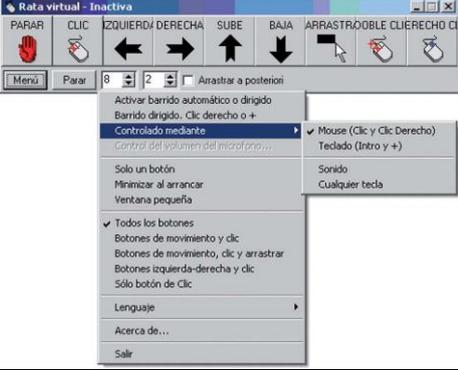


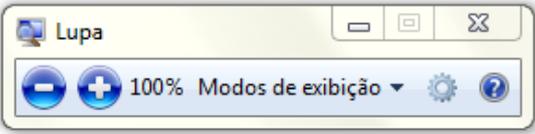
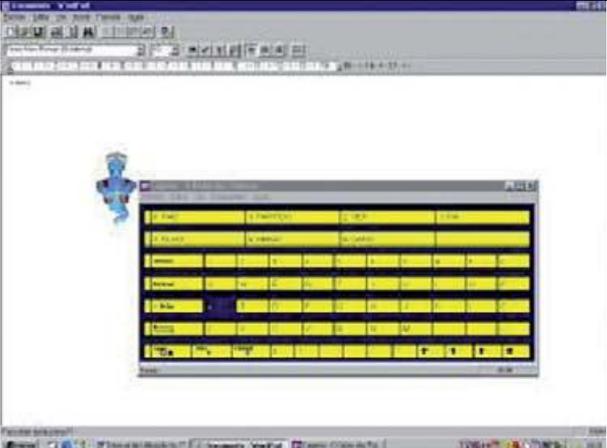
Quadro 04: Adaptações de hardware para uso do computador

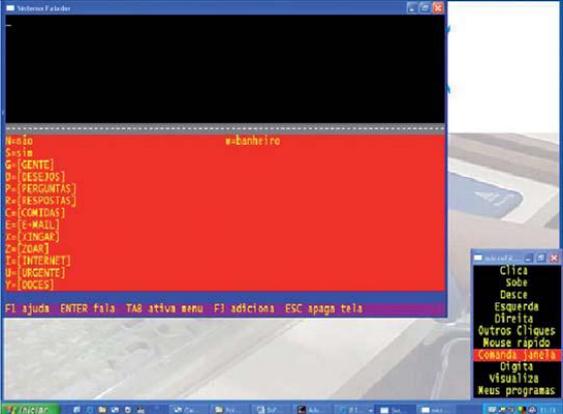
Fonte: Informações baseadas do livro Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. Its Brasil, Instituto de Tecnologia Social. Microsoft Educação (2008).

c) Softwares especiais de acessibilidade: são componentes lógicos das TICs quando construídos como TA. Ou seja, são os programas especiais de computador que possibilitam ou facilitam a interação do aluno com a sua autonomia e independência. Os quais, podemos encontrar dos mais sofisticados aos mais simples, como as opções de acessibilidade do próprio Windows (pelo caminho: Iniciar/ Configurações/ Painel de Controle/ Opções de Acessibilidade). Outras opções são os simuladores de teclado ou de mouse, o que facilita e permite alunos, por exemplo, tetraplégicos a interagirem com o mundo social através de comandos que utilizam o sopro ou o piscar os olhos ou dispositivos de pressão da mão. Outros softwares que fazem o computador falar, ler o que está na tela para pessoas com deficiência visual. Muitas dessas alternativas de TICs como TA podem ser encontradas gratuitamente na internet.

No próximo quadro será apresentado os softwares especiais de acessibilidades com as suas categorias e exemplos do que temos disponíveis na internet. Sendo assim, é importante lembrar que no momento de escolher o que vamos utilizar, esse momento deve ser pormenorizado e individual, conforme as necessidades de cada aluno e sua realidade de construção da aprendizagem. Buscando deixar ainda mais claro o enorme potencial de aprender do nosso aluno e que muitas vezes, esse só precisa da nossa oferta de acesso, independente da sua deficiência. Possibilitar recursos de acessibilidade, não significa somente disponibilizar o crescimento e a autonomia das PNEEs, mas também é permitir a sociedade crescer e humanizar-se através do convívio com a diferença.

SOFTWARES	EXEMPLOS	IMAGEM E/OU ENDEREÇO DISPONÍVEL
<p>1. Simuladores de Teclado: imagem do teclado que aparece na tela do computador, que substitui o teclado físico.</p> <p>Usuários: comprometimento motor.</p>	<p>Teclado virtual do Windows</p>	 <p>Windows</p>
	<p>Software espanhol de Jordi Lagares</p>	 <p><a href="http://www.xtec.cat/~jlagares/f2kesp.htm">www.xtec.cat/~jlagares/f2kesp.htm</a></p>
	<p>Teclado Amigo</p>	 <p><a href="http://www.saci.org.br/?modulo=akemi&amp;parametro=3847">www.saci.org.br/?modulo=akemi&amp;parametro=3847</a></p>
<p>2. Simuladores de Mouse: consiste na imagem de uma barra com botões que representam todas as funções possíveis de um mouse.</p> <p>Usuários: comprometimento motor, mas com o movimento da cabeça preservado.</p>	<p>Rata Plaphoons</p>	 <p><a href="http://www.lagares.org">www.lagares.org</a></p>
	<p>HeadDev: movimentos da cabeça</p>	 <p><a href="http://robotica.udl.es/headmouse/headmouse.html">http://robotica.udl.es/headmouse/headmouse.html</a></p>
	<p>CameraMouse: movimentos dos olhos</p>	 <p><a href="http://www.cameramouse.org">www.cameramouse.org</a></p>

SOFTWARES	EXEMPLOS	IMAGEM E/OU ENDEREÇO DISPONÍVEL
<p>3. Ampliadores de Tela: softwares que ampliam todos os elementos da tela. Usuários: pessoas com baixa visão (visão sub-normal).</p>	<p>Lupa Virtual: ampliadores</p>	 <p><a href="http://terrabrasil.softonic.com/seccion/141/lupas">http://terrabrasil.softonic.com/seccion/141/lupas</a></p>
<p>4. Leitores de Tela: fornecem informações por síntese de voz sobre todos os elementos que são na tela do computador. Usuários: principalmente pessoas cegas.</p>	<p>Jaws</p> <p>Dosvox</p> <p>Virtual Vision</p>	<p><a href="http://www.lerparaver.com/jaws/index.html">www.lerparaver.com/jaws/index.html</a></p> <p><a href="http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox">http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox</a></p> <p><a href="http://www.micropower.com.br/v3/pt/acessibilidade/w5/index.asp">www.micropower.com.br/v3/pt/acessibilidade/w5/index.asp</a></p>
<p>5. Softwares para Comunicação Alternativa: permitem a comunicação por meio de símbolos, imagens, texto ou síntese de voz, no computador. Usuários: comprometimento motor moderado a severo, com incapacidade de comunicação oral.</p>	<p>Plaphoons</p> <p>Comunique</p> <p>BoardMaker</p> <p>Speaking Dynamically Pro</p>	 <p><a href="http://www.lagares.org">www.lagares.org</a></p> <p><a href="http://www.comunicacaoalternativa.com.br">www.comunicacaoalternativa.com.br</a></p> <p><a href="http://www.click.com.br/mj_01.html#boardmaker">www.click.com.br/mj_01.html#boardmaker</a></p> <p><a href="http://www.click.com.br/mj_01.html#SDP">www.click.com.br/mj_01.html#SDP</a></p>
<p>6. Preditores de Texto: softwares que fornecem uma lista de seleção de palavras mais prováveis. Usuários: comprometimento motor de moderado a severo, que torna a digitação de texto mais lento.</p>	<p>Eugênio</p>	 <p><a href="http://www.12f.inesc-id.pt/~lco/eugenio/">www.12f.inesc-id.pt/~lco/eugenio/</a></p>

SOFTWARES	EXEMPLOS	IMAGEM E/OU ENDEREÇO DISPONÍVEL
<p>7. Softwares Mistos: softwares que disponibilizam funcionalidades de mais de uma das diferentes categorias anteriores.</p> <p>Usuários: os mesmos citados anteriormente.</p>	<p>MicroFenix/ Falador: edição de mensagem com síntese de voz.</p>	 <p><a href="http://www.intervox.nce.ufrj.br/microfenix/">www.intervox.nce.ufrj.br/microfenix/</a></p>

Quadro 05: Softwares especiais de acessibilidade

Fonte: Informações baseadas do livro Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. Its Brasil, Instituto de Tecnologia Social. Microsoft Educação (2008).

Essa pesquisa está direcionada na investigação das TICs apresentadas como TA e sua utilização nas salas de recursos multifuncionais e nas salas de aula regular, tendo como base os três grupos aqui mencionados. Sendo que, tendo como propósito a possibilidade de acesso e interação para os PNEEs, para oportunizar o processo de aprendizagem como direito garantido, o que pode ser oferecido com tantos outros softwares gratuitos disponível na internet.<sup>24</sup>

Com isso, podemos analisar que não basta apenas escolher as ferramentas classificadas como TICs utilizadas na TA, mas precisamos compreender todo um fluxograma que faz parte desse processo para realmente efetivar a inclusão. Processo esse que nos faz pensar desde o contexto onde o aluno necessita de uma TA, analisando o espaço físico, o tipo de TA, as condições de adquirir essa ferramenta, as possibilidades que ela oferece a formação técnica-pedagógica de quem irá trabalhar ou aplicar, acompanhar e avaliar as práticas desenvolvidas. São etapas básicas que devem fazer parte desse momento. Esses procedimentos estão representados na a figura abaixo, conforme sugestão do Portal de Ajudas Técnicas:

<sup>24</sup> Outros softwares: [www.acessibilidade.net/at/kit/computador.htm](http://www.acessibilidade.net/at/kit/computador.htm)

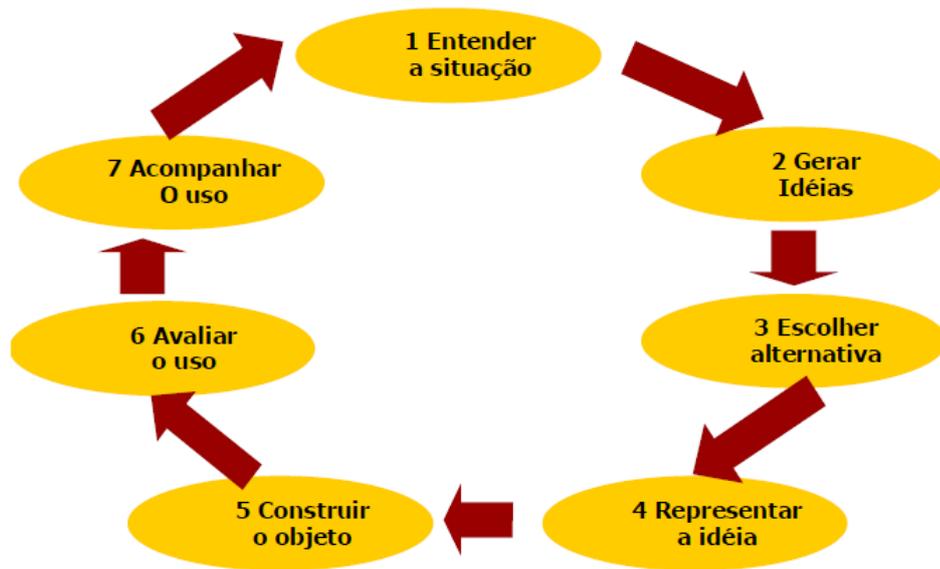


Figura 11: Fluxograma para a TA

Fonte: Portal de Ajudas Técnicas – Secretaria de Educação Especial - MEC

Cada uma das etapas apresentadas no fluxograma nos faz refletir nas ações que devem fazer parte da nossa práxis pedagógica. Sendo que Entender a Situação significa escutar os seus desejos, identificar as suas características físicas e motoras, avaliar a sua atuação no contexto escolar e reconhecer o seu contexto social. O momento de Gerar ideais quer dizer conversar com os usuários (aluno, família e professor) e buscar pesquisa referente a material que pode contribuir para a TA selecionada.

Quanto ao item Escolher Alternativas, é a proposta de pensar em que aplicará essa TA e considerar a necessidade dos objetos que deverão fazer parte para sua efetivação. Quando o fluxograma propõe representar a ideia, quer dizer definir o material, seguido pelo próximo item Construir o Objeto, que se refere a experimentar uma situação real de uso, seguido pelos procedimentos de Avaliar o Uso, para identificar se respondeu aos desejos de uso e se facilitou a ação do aluno e Acompanhar o Uso para verificar se o objeto necessita de ajustes.

Na atualidade, pensar em TA, envolve muito mais do que apenas escolher hardwares ou softwares adequados, envolve também, discutir aspectos de inclusão sócio-digital na escola e principalmente na sala de recurso multifuncional e na sala de aula comum que possibilite a autonomia, a equiparação de condições, a independência física e a igualdade de direitos, buscando a construção do conhecimento e melhor qualidade de vida, respondendo a um dos objetivos

principais que é possibilitar a participação efetiva do aluno com deficiência na sala de aula, incluído no direito de aprender.

### 6.1 A Sala de Recurso Multifuncional e a sala de aula

*“para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis.” (RADABAUGH, 1993, apud BERSCH, 2008, p. 01).*

A sala de recurso não é uma proposta nova na área da educação, pois elas iniciaram desde a década de 70 no Brasil, é claro que na atualidade elas estão sendo repensadas e planejadas para que não reforcem a ideia de segregação social. Definidas por alguns autores da época como sendo um espaço especializado de ensino, tal como se pode perceber em Dunn (1977), em que ele afirma ser possível encontrar o conceito de sala de recursos apresentado a partir da indicação da aprendizagem com recursos adequados para alunos excepcionais matriculados em turma comum que, fica sendo a sua turma, esse foi um dos primeiros conceitos referente a sala de recurso. Sendo que esse ensino é adequado para qualquer tipo de aluno que possa ter sucesso em classes comuns quando acompanhado pedagogicamente. Cabe ressaltar que esse autor entendia a utilização dos recursos como preexistentes ao próprio serviço, como por exemplo, o Braille, para os alunos cegos.

No entanto, essas propostas já permeavam o mundo ainda na década de 60, em que é possível perceber na afirmação de Marchesi e Martin (1995, p. 14 *apud* PRIETO; SOUSA, 2007):

A partir dos anos 60, começou a formar-se em diferentes países um importante movimento de opinião em favor da integração educacional dos alunos com algum tipo de deficiência. Seu objetivo era reivindicar condições educacionais satisfatórias para todos esses meninos e meninas dentro da escola regular e sensibilizar professores, pais e autoridades civis e educacionais para que assumissem uma atitude positiva em todo esse processo.

Para Kirk e Gallagher (1977, p. 56-57 *apud* SILVA, 2009) apresenta a definição da sala de recurso como “oferecimento do ensino especial em um ambiente o mais próximo do normal que possibilite o domínio do conteúdo e das habilidades”, assim, a sala de recursos seria “geralmente uma sala de aula pequena

para a qual se indica um professor especial e para quais as crianças vão por curtos períodos diários para um trabalho especial”.

A sala de recurso no Brasil de hoje não é algo isolado, ela faz parte de toda uma estrutura política organizacional da educação nacional, a figura abaixo representa o lugar da sala de recurso na proposta da inclusão.

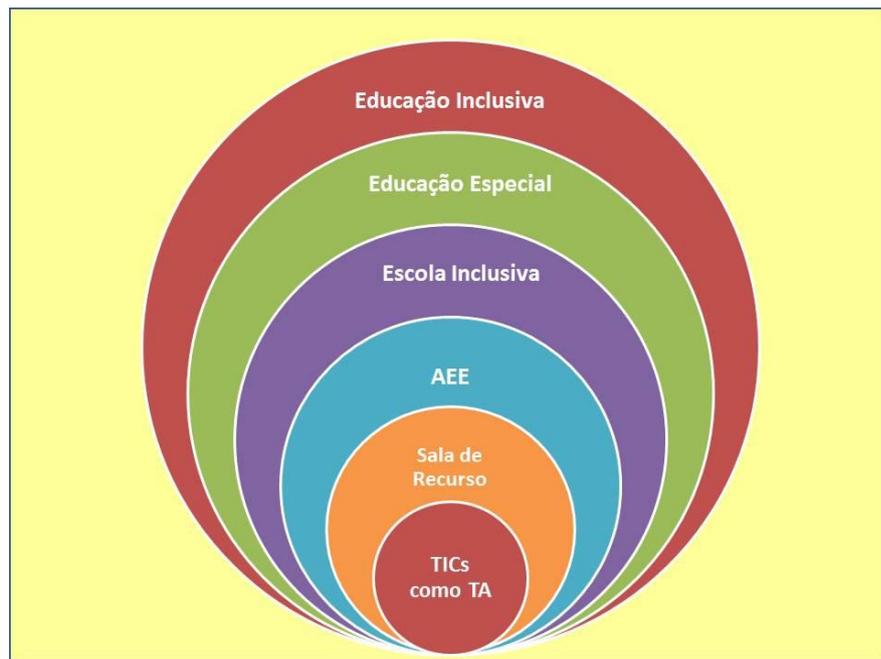


Figura 12: Processo de Inclusão

Fonte: Informações baseadas na NOTA TÉCNICA – SEESP/GAB/Nº 11/2010

Nesse sentido, a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008, p.15) apresenta o atendimento educacional especializado - AEE como uma função complementar para a formação dos alunos, especificando que “o atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas”.

A partir dos últimos anos esse atendimento constitui oferta obrigatória pelas instituições de ensino para apoiar o desenvolvimento dos alunos público alvo da educação especial, em todas as etapas, níveis e modalidades, ao longo de todo o processo de escolarização. Para isso, o Decreto nº 6.571/2008 analisa sobre o atendimento educacional especializado, definido no §1º do art.1º, como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente e prestados de forma complementar ou suplementar à formação

dos alunos no ensino regular. No §2º do art.1º, determina que o AEE integra a proposta pedagógica da escola, envolvendo a participação da família e a articulação com as demais políticas públicas.

Entre as ações de apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação previstas nesse Decreto, destaca-se em especial, no art.3º, a implantação de salas de recursos multifuncionais, definidas como “ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos para a oferta do atendimento educacional especializado”. Nessa perspectiva, a figura apresentada acima localiza o lugar da sala de recurso multifuncional nesse processo complexo de inclusão e organização das políticas pública, por esse motivo antes de destacar essa referida sala como espaço de investigação da pesquisa, é preciso compreender o fluxo que ela faz parte, com o objetivo de possibilitar acesso à educação, respeitando a diversidade.

Por isso, nos dias de hoje, as salas de recursos multifuncionais<sup>25</sup>, pretendem de modo geral possibilitar um atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar que oferece o atendimento nas escolas comuns do ensino fundamental no turno inverso da sala de aula regular, o qual pode ser na própria escola ou em escolas núcleos. Segundo a Secretaria de Educação Especial (Ministério da Educação - MEC) o propósito é atender com qualidade alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados nas classes comuns de ensino público.

Conforme especificação da Secretaria de Educação Especial (MEC), as salas de recursos na atualidade são caracterizadas como salas de recursos multifuncionais, porque possuem uma gama de tecnologias educacionais que desenvolvem a acessibilidade física e cognitiva. Existem dois modelos dessas salas, são elas Tipo I e II, cada uma com equipamentos comuns e específicos.<sup>26</sup>

As salas de recursos multifuncionais Tipo I e II são formadas pelos seguintes equipamentos comuns aos dois modelos:

- a) microcomputador com gravador de cd, leitor de dvd e terminal;
- b) monitor de 32” lcd;
- c) fones de ouvido e microfones;
- d) scanner;
- e) impressora a laser;

---

<sup>25</sup> Esse será o modelo investigado nessa pesquisa, buscando analisar o uso das TICs como TA.

<sup>26</sup> Fonte: <http://portal.mec.gov.br>

- f) teclado com colmeia;
- g) mouse com entrada para acionador;
- h) acionador de pressão;
- i) bandinha rítmica;
- j) dominó;
- k) material dourado;
- l) esquema corporal;
- m) memória de numerais;
- n) tapete quebra-cabeça;
- o) software para comunicação alternativa;
- p) sacolão criativo;
- q) quebra-cabeças sobrepostos (sequência lógica);
- r) dominó de animais em língua de sinais;
- s) memória de antônimos em língua de sinais;
- t) conjunto de lupas manuais (aumento de 3x, 4x e 6x);
- u) dominó com textura;
- v) plano inclinado – estante para leitura;
- w) mesa redonda e cadeiras;
- x) mesa e cadeira para o computador e mesa para a impressora; e
- y) armário de aço e quadro melanínico.

As salas de recursos multifuncionais Tipo II possuem todas essas condições do primeiro modelo, mas são acrescidas dos seguintes equipamentos e tecnologias:

- a) impressora a braille;
- b) máquina braille;
- c) lupa eletrônica;
- d) reglete de mesa;
- e) punção;
- f) soroban;
- g) guia de assinatura;
- h) globo terrestre adaptado;
- i) kit de desenho geométrico adaptado;
- j) calculadora sonora; e
- k) software para produção de desenhos gráficos e táteis.

Dentre os equipamentos listados, podemos considerar como TA a classificação do seguinte quadro:

CLASSIFICAÇÃO – TA	OBJETOS DAS SALAS DE RECURSO
<p>Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)</p> 	<p>a) software para comunicação alternativa; e b) pranchas manuais ou computadorizadas de comunicação.</p>
<p>Recurso de acessibilidade ao computador</p> 	<p>a) microcomputador com gravador de cd, leitor de dvd e terminal; b) monitor de 32” lcd; c) fones de ouvido e microfones; d) scanner; e) impressora a lazer; f) teclado com colméia; g) mouse com entrada para acionador; e h) acionador de pressão.</p>
<p>Auxílios para cegos ou para visão subnormal</p> 	<p>a) impressora a braille; b) máquina braille; c) lupa eletrônica; d) reglete de mesa; e) punção; f) soroban; g) guia de assinatura; h) calculadora sonora; e i) software para produção de desenhos gráficos e táteis.</p>

Quadro 06: Classificação da TA das Salas de Recurso  
Fonte: Secretaria da Educação Especial

Conforme o decreto 6.572 de 17 de setembro de 2008, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado, refere-se no Art. 1º que a União prestará apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos que oferecem atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência, sendo que assim, torna-se responsabilidade da União o acesso de condições a essas tecnologias. No quadro acima, temos citadas alguns objetos classificados como TA que estão sendo enviadas pela Secretaria de Educação Especial às escolas.

Nesse mesmo decreto, a sala de recurso multifuncional definiu-se como ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e

pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado. Sendo que a produção e distribuição de recursos educacionais para a acessibilidade incluem livros didáticos e paradidáticos em braile, áudio e Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, laptops com sintetizador de voz, softwares para comunicação alternativa e outras ajudas técnicas que possibilitam o acesso ao currículo.

Ainda no mesmo decreto observa-se que de acordo com essas diretrizes, no art. 5º, o AEE é realizado prioritariamente na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou de outra escola, no turno inverso da escolarização, *não sendo substitutivo às classes comuns*. A elaboração e execução do Plano de AEE são de competência dos professores que atuam nas salas de recursos multifuncionais em articulação com os demais professores do ensino comum, com a participação da família e em interface com os demais serviços setoriais, conforme disposto no art.9º. O art. 10º determina que o Projeto Político Pedagógico da escola deve institucionalizar a oferta do AEE, prevendo na sua organização:

I - salas de recursos multifuncionais: espaço físico, mobiliário, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos; II – matrícula no AEE de alunos matriculados no ensino regular da própria escola ou de outra escola; III – cronograma de atendimento dos alunos; IV – plano do AEE: identificação das necessidades educacionais específicas dos alunos, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas; V - professores para o exercício da docência do AEE; VI - profissionais da educação: tradutores e intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia intérprete e outros que atuem no apoio, principalmente às atividades de alimentação, higiene e locomoção; VII – redes de apoio no âmbito da atuação profissional, da formação, do desenvolvimento da pesquisa, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que maximizem o AEE.

Podemos observar alguns dados interessantes, de 2005 a 2009 foram oferecidas 15.551 salas de recursos multifuncionais, distribuídas em todos os Estados e Distrito Federal, atendidos 4.564 municípios, sendo 82% do total de cidades brasileiras. Elas destinam-se ao Atendimento Educacional Especializado – AEE. E no ano de 2010 foi disponibilizado 18.160 salas do Tipo I e 590 do Tipo II, assim como 24.202 laptops, sendo esse seletivo feito através do Censo Escolar.

Na perspectiva dessa pesquisa, foi investigado dois municípios com um considerável número de salas de recursos multifuncionais, Caxias do Sul com 25 escolas e Farroupilha com 11 escolas, praticamente 50% das escolas das duas

idades foram contempladas pelo MEC, segundo informações das Secretarias de Educação dos municípios.<sup>27</sup>

As salas de recursos multifuncionais possibilitam concretizar uma das análises da Declaração de Salamanca, em que apresenta no âmbito da orientação inclusiva, o que as escolas regulares podem oferecer e ser:

os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos; para além disso, proporcionam uma educação adequada à maioria das crianças e promovem a eficiência, numa ótima relação custo-qualidade, de todo o sistema educativo (1994, p. 9).

A sala de recurso multifuncional possui como propósito complementar as atividades de ensino desenvolvidas no tempo regular da sala de aula comum, por isso, podemos analisá-la como um apoio fundamental para o processo de inclusão nas salas regulares. E os professores dessas duas salas precisam planejar juntos, o uso pedagógico das ferramentas classificadas como TA.

O documento intitulado de NOTA TÉCNICA – SEESP/GAB/Nº 11/2010 – apresenta as atribuições do Professor do Atendimento Educacional Especializado, dentre algumas dessas atribuições aparece o compromisso com a oferta da possibilidade de TA para os alunos que necessitarem, entre outros aspectos que fazem parte da competência proposta, observa-se abaixo o que expõe o documento:

- a. Elaborar, executar e avaliar o Plano de AEE do aluno, contemplando: a identificação das habilidades e necessidades educacionais específicas dos alunos; a definição e a organização das estratégias, serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade; o tipo de atendimento conforme as necessidades educacionais específicas dos alunos; o cronograma do atendimento e a carga horária, individual ou em pequenos grupos;
- b. Programar, acompanhar e avaliar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade no AEE, na sala de aula comum e nos demais ambientes da escola;

---

<sup>27</sup> Fonte: <http://portal.mec.gov.br>

- c. Produzir materiais didáticos e pedagógicos acessíveis, considerando as necessidades educacionais específicas dos alunos e os desafios que estes vivenciam no ensino comum, a partir dos objetivos e das atividades propostas no currículo;
- d. Estabelecer a articulação com os professores da sala de aula comum e com demais profissionais da escola, visando a disponibilização dos serviços e recursos e o desenvolvimento de atividades para a participação e aprendizagem dos alunos nas atividades escolares; bem como as parcerias com as áreas intersetoriais;
- e. Orientar os demais professores e as famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno de forma a ampliar suas habilidades, promovendo sua autonomia e participação;
- f. Desenvolver atividades próprias do AEE, de acordo com as necessidades educacionais específicas dos alunos: ensino da Língua Brasileira de Sinais – Libras para alunos com surdez; ensino da Língua Portuguesa escrita para alunos com surdez; ensino da Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA; ensino do sistema Braille, do uso do soroban e das técnicas para a orientação e mobilidade para alunos cegos; ensino da informática acessível e do uso dos recursos de Tecnologia Assistiva – TA; ensino de atividades de vida autônoma e social; orientação de atividades de enriquecimento curricular para as altas habilidades/superdotação; e promoção de atividades para o desenvolvimento das funções mentais superiores.

As atribuições aqui apresentadas são essenciais para o desenvolvimento da prática pedagógica inclusiva, mas destacamos em especial algumas atribuições que favorecem e confirmam os objetivos dessa pesquisa, tais como o item b, em que relata a ação de programar, acompanhar e avaliar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade no AEE, na sala de aula comum e nos demais ambientes da escola. Esse item é um dos fatores pesquisados nessa investigação, pois acreditamos que realmente seja também papel do professor articular a inclusão do seu aluno em todo o contexto escolar. Assim como o item d, o qual apresenta a possibilidade de mediação com o professor da sala de aula comum para a construção colaborativa da aprendizagem.

A última atribuição que se refere ao estudo e ao uso da informática acessível, assim como a TA, objeto específico explorado nessa pesquisa, é um dos desafios da contemporaneidade.

No entanto, na possibilidade de oferta dessa sala especializada com professores também especializados é possível, construir um processo de inclusão, em que o aluno está na escola regular, sendo recomendado pelo MEC que ele frequente a sala no período contrário da escola, para que não passe por nenhuma forma de constrangimento de ser retirado no decorrer da aula para fazer um trabalho específico em outra sala. Por isso, essas estratégias devem ser estruturadas para a inclusão efetiva das áreas cognitivas, físicas e afetivas, sendo que hoje a sala de recurso multifuncional apresenta-se como uma proposta viável de baixo custo para as escolas públicas e um caminho de igualdade social para os que dela dependem, garantindo um direito universal de educação para todos.

## 7 CAMINHOS DA PESQUISA

*“Estabelecer um tema de pesquisa é, assim, demarcar um campo específico de desejos e esforços por conhecer, por entender nosso mundo e nele e sobre ele agir de maneira lúcida e consequente.” ( MARQUES, 2001, p. 92)*

Este texto apresentará os caminhos teóricos-metodológicos escolhido para essa investigação. Ao mesmo tempo em que pretende entender o contexto da pesquisa, através da apresentação da realidade dos objetos de estudos e de quais procedimentos e ferramentas foram utilizados para coletar as informações. Sendo que todo o processo investigativo possui como base, como substância um tema, uma questão problematizadora que organiza as nossas procuras, para compreendê-lo em suas dimensões e possibilidades, com intuito que possamos de alguma forma agir sobre ele.

### 7.1 A substância da pesquisa

No processo de aprendizagem escolar a mediação e a interação são partes intrínsecas da práxis pedagógica, na medida em que para aprender precisamos nos apropriar e internalizar o conhecimento adquirido. No entanto, fatores externos e internos, os instrumentos e os signos, são categorias essenciais que devem estar inseridas na construção do conhecimento, para que o sujeito possa transformar-se de um organismo biológico para um ser sócio histórico a partir desses desdobramentos.

No contexto dessa investigação a mediação pode ser refletida por meio da utilização de TICs aplicadas como TA na sala de recurso multifuncional e na sala de aula comum. Sendo que conforme o último documento publicado pela Secretaria de Educação Especial – MEC – a Nota Técnica nº 11/2010, o qual dispõe as atribuições do professor no atendimento educacional especializado, apresenta umas dessas atribuições, se refere ao uso da informática acessível e da TA, ao mesmo tempo em que sugere a interação com a sala de aula comum e os outros setores da escola mediados pelo professor responsável.

Todavia, diante desse desenho da pesquisa, algumas questões importantes nos inquietam, como por exemplo, o professor possui formação técnica e pedagógica para desenvolver o processo de inclusão através do uso da TA? As

políticas públicas nacionais estão possibilitando a formação para a acessibilidade dos envolvidos nessa situação? E qual o retrato da escola diante da realidade atual?

Essas questões colaboraram para a construção da substância dessa pesquisa, pois segundo Marques (2001, p.141) “a substância da pesquisa está em ter-se um tema, colocar-se uma questão que centralize nossas incessantes buscas e esclarecê-lo sempre melhor, de entendê-lo em suas sempre novas dimensões e desdobramentos.” Na busca de entender esse processo e de encontrar as respostas a essas situações que nos inquietam a todos, professores, alunos, familiares e escola, essa pesquisa elaborou a seguinte problematização:

Qual é a percepção dos professores sobre o processo de inclusão escolar de alunos com deficiência, considerando as ações e o apoio da Sala de Recurso Multifuncional com a TA, na sua prática pedagógica?

A pergunta problematizadora constitui a base de fundamentação para essa pesquisa, da qual se originou o seguinte Objetivo Geral<sup>28</sup>:

Analisar a percepção dos professores, da rede municipal de ensino das cidades de Caxias do Sul e Farroupilha, sobre o processo de inclusão escolar de alunos com deficiência, considerando as ações e o apoio da Sala de Recurso Multifuncional com a TA, na prática pedagógica.

A partir do Objetivo Geral foram construídos os Objetivos Específicos para delinear o caminho da pesquisa com o intuito de alcançar o propósito da investigação, são eles:

---

<sup>28</sup> Outros trabalhos de pesquisa acadêmica que seguem o tema desenvolvido nessa pesquisa, tais como: Apropriação da tecnologia assistiva por professores da educação especial, de Eduardo José Manzini; Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriações, demandas e perspectivas, de Teófilo Alves Galvão e Tecnologia assistiva para o ensino de alunos com deficiência: estudo com professores do ensino fundamental, de Edna de Oliveira Verussa.

- a) Levantar e selecionar as escolas dos municípios analisados que possuem salas de recursos multifuncionais e os modelos enviados pelo MEC para investigação;
- b) Observar as estruturas físicas, funcionamento e atendimento das salas de recursos multifuncionais e a sua utilização;
- c) Verificar a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas como Tecnologia Assistiva na sala de recurso multifuncional e na sala de aula visando atender as necessidades de alunos especiais;<sup>29</sup>
- d) Avaliar o processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais com o apoio da sala de recurso multifuncional, por meio das falas coletadas dos professores investigados.

Devido ao propósito dessa investigação, passamos por uma complexa análise dos caminhos da pesquisa que poderia nos conduzir às respostas numa profunda busca das dimensões dessa pesquisa, para isso, era preciso também apresentar o entorno da realidade investigada, os aspectos que de certa forma acabam influenciando nessa construção. Pois, conforme Freitas (2009, p.02) “fazer pesquisa qualitativa na perspectiva histórico-cultural consiste não apenas em descrever a realidade, mas também em explicá-la, portanto supõe intervir nessa realidade” e, ao intervir nessa realidade, todos os envolvidos acabam se modificando, pois uma pesquisa sempre nos conduz a reflexão.

Para realização da pesquisa, foi necessário reconhecer a importância do contexto e suas possibilidades, por isso, a pesquisa qualitativa foi escolhida para fundamentar as informações coletadas, pois as ações investigativas precisam ser contextualizadas, citadas por um olhar atento e sensível do pesquisador para organizá-las não como dogmas, mas verdades transitórias que completam o desenho da investigação. Segundo Flick (2009, p.91), “um bom estudo qualitativo não se limitará a concluir e confirmar o que se espera que seja o resultado, e sim produzirá novas ideias e formas de ver as coisas e as pessoas estudadas”. Deixar com segurança metodológica conduzir-se pelo inusitado, pelo se quer por nós suspeitado, pelo original e descoberta nossa, isso é pesquisar (MARQUES, 2001).

---

<sup>29</sup> A investigação do uso das TICs aplicadas como TA foram baseadas na análise dos três grupos citados anteriormente Adaptações físicas ou órteses, Adaptações de hardwares e Softwares especiais de acessibilidade

A pesquisa qualitativa foi a base metodológica, devido a sua permissão de possibilidade da análise social, que contextualiza a realidade investigada e explica o porquê das escolhas feitas.

## **7.2 Caracterização metodológica do estudo**

“ [...] sem o uso das palavras como instrumentos de pesquisa, os números ficam mudos.” (Norbert Elias e John Scotson, 2000, p.59).

A pesquisa se caracterizou por uma abordagem na perspectiva qualitativa, tendo uma investigação que se fundamentou no Estudo de Campo, o qual focalizou uma comunidade específica para ser desenvolvida, que praticamente foi elaborada através da observação direta das atividades do grupo estudado e também entrevistas com pessoas relacionadas ao processo para captar explicações ou interpretações do objeto de estudo (GIL, 2008). No caso deste trabalho, o campo de investigação foram as escolas que possuíam sala de recurso multifuncional dos municípios escolhidos.

O Estudo de Campo tem como objetivo, conforme Furasté (2008), analisar, catalogar, classificar, explicar e interpretar os fenômenos que foram observados e busca conhecer aspectos relevantes e peculiaridades do comportamento do grupo que se pretende pesquisar, permitindo a utilização de diversos instrumentos de coleta de dados.

O campo de investigação foi delimitado na coleta de dados nas escolas públicas da rede municipal das cidades citadas, as quais se caracterizam por atender, na sua grande maioria, crianças em vulnerabilidade social, localizadas na periferia dos municípios.

## **7.3 Procedimentos da investigação**

Para os procedimentos desta pesquisa foram realizadas 3 (três) etapas de investigação, utilizando igualmente 3 (três) técnicas de coleta dos dados, uma entrevista estruturada com uso do questionário, a observação e o grupo focal.

Inicialmente foi feita uma entrevista estruturada com o uso de um questionário formado por perguntas abertas e fechadas. Esse procedimento teve

como objetivo coletar dados que se referiram à estrutura física, ao funcionamento e ao atendimento das salas de recursos multifuncionais, assim como aos objetos TICs aplicados como TA que cada escola recebeu, com o intuito de analisar o contexto da realidade investigada (Ver o questionário no Apêndice A). Esse processo é definido por Marconi e Lakatos (1999), como a ação de investigação em que o pesquisador segue um roteiro previamente estabelecido com um formulário elaborado para as pessoas selecionadas.

Para essa primeira etapa, foram realizadas entrevistas com os professores responsáveis pelas salas de recursos multifuncionais e gestores das secretarias de educação.

Na segunda etapa de investigação foi utilizada a observação e acompanhamento do levantamento desenvolvido nas salas de recursos multifuncionais e nas salas de aula regular, com a utilização da TA, sem intervenção do pesquisador. A coleta de dados foi feita através de registros da observação direta, filmagens e fotografias, cujas autorizações já foram aceitas e protocoladas nas prefeituras para pesquisa (Ver documento no Anexo A). A partir dos registros e imagens foi construída a análise do conteúdo de falas e fatos observados. Para isso, foi aplicada a técnica de análise documental através de material escrito ou digitalizado durante toda a investigação e, de forma sistemática, após o encerramento da coleta de dados.

O método de investigação de Observação é segundo Marconi e Lakatos (1999), uma técnica que utiliza os sentidos na orientação de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver ou ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

A terceira etapa da investigação científica foi aplicada através da técnica de grupo focal nas reuniões de formação das secretarias de educação com os professores das salas de recursos. Essa técnica de coleta é definida como uma discussão não diretiva em grupo, que reúne pessoas com alguma característica ou experiência comum para discussão de um tema ou área de interesse. Tendo em foco um determinado assunto, a discussão não busca o consenso, mas levantar as diferentes opiniões, atitudes, pensamentos e sentimentos, expressos verbalmente ou não, em um tempo relativamente curto (DIAS, 2007).

Essa referida etapa exigiu do pesquisador uma postura mediadora das discussões, sendo que esse deveria ter uma boa experiência na condução de

grupos; ser sensível, capaz de ouvir, ter clareza de expressão, ser flexível e simpático. Saber despertar a confiança e criar alguma empatia com os participantes são características fundamentais para a obtenção de um bom resultado neste tipo de pesquisa.

Podemos resumidamente observar o processo de coleta dos dados através da figura abaixo:



Figura 13: Técnicas de Coleta dos Dados  
Fonte: Autora

Depois de coletados os dados da pesquisa, foi selecionada a técnica de análise dos dados, nesse caso, o procedimento escolhido foi análise de conteúdo. Que se define como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos a descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (qualitativos ou quantitativos) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 2002).

Na perspectiva qualitativa a análise de conteúdo organiza-se para considerar a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou conjunto de características num determinado fragmento da mensagem, pois o texto é um meio de expressão do sujeito, onde o pesquisador busca categorizar as unidades do texto

(palavras ou frases) que se repetem, inferindo uma expressão que as representa na investigação da pesquisa (BARDIN, 2002).

Segunda a análise de conteúdo o pesquisador deve se organizar em três fases, são elas:

- a) A pré-análise;
- b) A exploração do material; e
- c) O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Moraes (1994) abre as fases apresentadas e sugere como método para análise dos dados coletas na perspectiva da técnica escolhida essas cinco etapas para organização do material, sendo elas:

- a) preparação das informações;
- b) transformação do conteúdo em unidades;
- c) classificação das unidades em categorias;
- d) descrição; e
- e) interpretação.

A partir dessa organização apresentada acima, a presente pesquisa foi estruturada e planejada com as seguintes características:



Figura 14: Estruturação da Análise de Conteúdo  
Fonte: Bardin, 2002 e organização da autora

Os dados coletados e apresentados nesse texto foram organizados a partir das categorias, visto como processos macros que fazem parte da construção dos objetivos da pesquisa, sendo as subcategorias, analisadas como as unidades essenciais que direcionam e delimitam as categorias, e as inferências, que referem-se as bases teóricas escolhidas da investigação.

Diante disso, a análise foi processada separadamente, fator este que subsidia de forma mais concisa o estudo das categorias e subcategorias eleitas anteriormente. Elas foram analisadas distintamente entre os diferentes instrumentos de coleta dos dados. E por fim, foram analisadas a partir do conjunto obtido, as relações que se estabeleceram entre essas duas e bem como as inferências se aplicam na realidade investigada e apresentada nesse texto.

#### 7.4 O contexto da pesquisa

Os municípios escolhidos para essa pesquisa possuem características comuns, pertencem a uma região de colonização italiana e são polos industriais, os quais atraem um grande número de pessoas para o preenchimento de vagas reais no mercado de trabalho, sendo que, muitos desses indivíduos acabam se instalando nas periferias das cidades. Alguns dados relevantes são apresentados na tabela abaixo para contextualizar e justificar a escolha do campo de pesquisa.

Tabela 01: Contexto dos Municípios

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>HABITANTES</b>	<b>PROFESSORES DA REDE</b>	<b>ALUNOS MATRICULADOS</b>
Caxias do Sul	435.482	2.860	39.000
Farroupilha	63.375	516	6.363

Fonte: Informações das Secretarias de Educação

Essas duas cidades foram escolhidas para essa investigação porque possuem características próximas, por pertencerem a regiões de colonização italiana do Rio Grande do Sul, com atividades rurais como a vitivinicultura e o desenvolvimento de polos industriais. Observando os dados apresentados no quadro 08, é possível ver as diferenças entre um município e outro. Foi possível perceber uma grande disparidade numérica, entre uma cidade considerada de grande porte e a outra pequena, em relação à educação, Caxias do Sul apresenta-se como município polo diante das atividades proposta pelo MEC.

Outros dados relacionados diretamente com os objetivos dessa pesquisa precisam ser dimensionados, como o número de salas de recursos, o número de professores e alunos envolvidos, assim como a existência ou não de classes especiais e escolas especiais nos municípios investigados, a partir desses dados será possível conhecer as concepções que fundamentam as políticas e diretrizes de cada objeto, os quais podemos observar na tabela:

Tabela 02: Estrutura da Educação Especial nos municípios

<b>Municípios</b>	<b>Escolas com Salas de Recursos</b>	<b>Salas de Recursos Multifuncionais</b>	<b>Professores das Salas de Recursos</b>	<b>Alunos Atendidos</b>	<b>Escolas com Classes Especiais</b>	<b>Escolas Especiais</b>
Caxias do Sul	46	26	55	550	2	2
Farroupilha	20	10	20	500	-	2

Fonte: Informações das Secretarias de Educação

Na pesquisa realizada foram envolvidas dez (10) escolas da rede municipal da cidade de Caxias do Sul e cinco (05) escolas da rede municipal de ensino da cidade de Farroupilha. Essas escolas foram selecionadas por alguns motivos especiais, tais como: Localização periférica dos centros urbanos e experiências de anos com sala de recurso, algumas organizadas como polo de atendimento educacional especializado. E esses dois municípios foram escolhidos para essa pesquisa, em virtude da necessidade de estudar o funcionamento do processo de inclusão utilizando TA na estrutura macro, da cidade polo e na estrutura micro, na cidade pequena.

Podemos observar através do quadro abaixo o número de escolas envolvidas e o número de professores que se dispuseram fazer parte dessa investigação científica.

Tabela 03: Objetos da Pesquisa

<b>ESCOLAS PESQUISADAS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL</b>			
<b>CAXIAS DO SUL</b>	<b>Nº DE PROFESSORES INVESTIGADOS</b>	<b>FARROUPILHA</b>	<b>Nº DE PROFESSORES INVESTIGADOS</b>
Secretaria de Educação	01	Secretaria de Educação	01
São Vitor	02	Senador Teotônio Vilela	02
Renato João César	03	Cinquentenário	04
Guerino Zugno	02	Oscar Bertholdo	01
Papa João XXIII	02	Antônio Minella	01
Tancredo Neves	01	Presidente Dutra	01
Basílio Tcacenco	02		
Dezenove de Abril	02		
Luciano Corsetti	03		
Hellen Keller	01		
Senador Teotônio Vilela	02		
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fonte: Autora

Nessa tabela, percebemos que dez (10) escolas de Caxias do Sul passaram pelo processo de investigação com vinte e um (21) professores, sendo dez (10) da sala de recurso e onze (11) professores da sala de aula regular e outras atividades docentes. E a cidade de Farroupilha com cinco (5) escolas e dez (10) professores pesquisados na estrutura de cinco (5) professores da sala de recurso e cinco de outras atividades educacionais, incluindo sala de aula e secretaria de educação.

Ainda fizeram parte da pesquisa as equipes de gestores das duas secretarias de educação das cidades citadas com entrevistas e acompanhamento presencial em três (3) reuniões de formação dos professores de Farroupilha e uma (1) reunião de Caxias do Sul com a técnica de grupo focal para coletar as informações, das quais muitas falas pertinentes ao tema de pesquisa se revelaram.

### 7.5 Sujeitos da pesquisa

A investigação se deu nas salas de recursos multifuncionais e nas salas de aula regular da rede municipal de ensino, tendo como foco de investigação a integração das salas citadas utilizando TICs aplicadas como Tecnologia Assistiva no processo de desenvolvimento dos alunos, visando à inclusão sócio-digital.

Para isso, participaram da pesquisa vinte e um (21) professores de Caxias do Sul e dez (10) de Farroupilha. Com o intuito de qualificar o perfil dos sujeitos investigados, foi elaborado as tabelas abaixo dos envolvidos, caracterizando dados como idade, grau da formação acadêmica, experiência profissional e outras

atividades educacionais. Sendo que essa pesquisa também procurou comparar os dados obtidos desse perfil com os dados coletados nas técnicas de entrevistas, observação e grupo focal.

A tabela 04 apresenta a idade dos professores que fizeram parte da investigação.

Tabela 04: Idade

PERFIL	CAXIAS DO SUL	FARROUPILHA
<b>Média de Idade</b>		
<b>De 25 a 35 anos:</b>	02	-
<b>De 36 a 45 anos:</b>	10	05
<b>De 46 a 55 anos:</b>	09	05
<b>TOTAL:</b>	21	10

Fonte: Autora

Analisando a tabela 04, é possível perceber a que idade verificada nesse perfil prevalece nos dois municípios de trinta e seis (36) a cinquenta e cinco (55) anos, sendo que as duas professoras com idade mais nova exposta no quadro, são professoras de sala de aula comum do município de Caxias do Sul. Essa situação justifica-se porque o professor que desenvolve o seu trabalho com a Educação Especial ou na Sala de Recurso recebe uma bonificação chamada de “Gratificação da Educação Especial”. Sendo que, as gratificações e os adicionais se incorporarão ao vencimento do professor. Cita a Lei Complementar Nº 3673, de 24 de junho de 1991, a qual estabelece o estatuto que institui e regula o regime jurídico único dos servidores públicos e dá outras providências do município de Caxias do Sul<sup>30</sup>:

Art. 132 Pelo exercício de magistério em classe de alunos excepcionais - classe especial - o professor perceberá uma gratificação mensal, de cinquenta por cento (50%), a ser calculada sobre o vencimento básico do Grau I. § 1º O professor ou professora que trabalhe no atendimento de excepcionais poderá, a pedido, após vinte e cinco (25) ou vinte (20) anos, respectivamente, de efetivo exercício em regência de classe, completar seu tempo de serviço em outras atividades pedagógicas no ensino público municipal, as quais serão consideradas como de efetiva regência. § 2º A gratificação concedida ao servidor público municipal designado exclusivamente para exercer atividades no atendimento a deficientes, superdotados ou talentosos, será incorporada ao vencimento após percebida por cinco (5) anos consecutivos ou dez (10) intercalados.

<sup>30</sup> Fonte: [http://www.conesul.org.br/doc\\_concursos/caxias0012008/estatuto.pdf](http://www.conesul.org.br/doc_concursos/caxias0012008/estatuto.pdf)

Analisando esses benefícios oferecidos para os profissionais envolvidos com a Educação Especial, percebemos alguns motivos advindos da escolha dos professores por esse processo, ao mesmo tempo em que essa situação legal, também justifica a prática docente de professores com mais idade e com mais tempo de magistério para conseguir esses cargos nas escolhas de turmas nas escolas.

Outra característica do perfil apresentado dos professores nessa investigação é quanto à formação acadêmica, pois em Caxias do Sul e Farroupilha a grande maioria possui graduação e curso de especialização lato sensu na área de Educação Especial. O que de certa forma, podemos concluir que facilita o desenvolvimento do trabalho pedagógico, tendo em vista que a própria Lei Complementar citada anteriormente expõe as exigências legais para o exercício, conforme o texto: “Art. 133 A atividade em classe especial será exercida pelo professor que possuir habilitação específica e/ou curso de especialização para ensino especial, com mais de trezentas (300) horas-aula.”

Essa realidade é percebida na tabela 05.

Tabela 05: Formação Acadêmica

PERFIL	CAXIAS DO SUL	FARROUPILHA
<b>Formação Acadêmica</b>		
<b>Magistério:</b>	-	-
<b>Graduação:</b>	02	01
<b>Especialização em Educação Especial:</b>	12	07
<b>Outras áreas:</b>	07	02
<b>Mestrado:</b>	-	-
<b>Doutorado:</b>	-	-
<b>TOTAL:</b>	21	10

Fonte: Autora

A experiência profissional apresentada no perfil dos professores, justifica-se com os parágrafos construídos anteriormente, pois com a idade e com a formação acadêmica de cada professor, também se espera que eles possuam mais anos no magistério público. Nisso, na cidade de Caxias do Sul, a maioria dos professores possui de dezesseis (16) a vinte (20) anos de carreira docente e alguns professores

com mais de vinte (20) anos de profissão, uma das professoras investigada tinha 28 anos de trabalho. Essa situação confirma-se também em Farroupilha, com a maioria dos professores com mais de vinte e um (21) anos de prática docente. Então, diante dessa realidade apresentada, é bom e confortável para a pesquisa analisar a fala, as experiências de professores que estão há muito tempo inseridos na realidade escolar, o que podemos observar na seguinte tabela:

Tabela 06: Experiência Profissional

PERFIL	CAXIAS DO SUL	FARROUPILHA
<b>Experiência Profissional</b>		
<b>Rede Privada</b>		
Mais de 1 ano:	-	-
Entre 5 e 10 anos:	02	02
Entre 11 e 15 anos:	-	-
Entre 16 e 20 anos:	-	-
<b>Rede Pública</b>		
Mais de 1 ano:	-	-
Entre 5 e 10 anos:	03	-
Entre 11 e 15 anos:	05	02
Entre 16 e 20 anos:	10	01
Mais de 21 anos:	03	07
<b>TOTAL:</b>	<b>21 + 02</b>	<b>10</b>
<b>Sala de Aula Regular</b>		
Mais de 1 ano:	01	-
Entre 5 e 10 anos:	04	02
Entre 11 e 15 anos:	02	02
Entre 16 e 20 anos:	02	03
Mais de 21 anos:	02	02
<b>TOTAL:</b>	<b>11</b>	<b>09</b>
<b>Sala de Recursos</b>		
Mais de 1 ano:	02	-
Entre 5 e 10 anos:	05	05
Entre 11 e 15 anos:	02	-
Entre 16 e 20 anos:	01	-
Mais de 20 anos:	-	-
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>	<b>05</b>

Fonte: Autora

É interessante perceber que os professores que hoje se encontram na Sala de Recurso, possuem uma vasta experiência de anos nas salas de aula regulares, pois conforme a lei municipal, eles precisam ter no mínimo cinco (5) anos de prática docente e também em outras atividades educacionais. Em Caxias do Sul, o tempo de experiência na sala de aula regular e na sala de recursos ficou determinado na média de cinco (5) a dez (10) anos de efetivo trabalho desenvolvido. No entanto, na

cidade de Farroupilha, os professores possuem mais anos de experiências nas duas possibilidades, sendo que na sala de aula regular apresenta-se entre dezesseis (16) a vinte (20) anos e na sala de recursos, esse percentual se igualou a Caxias do Sul.

Um dado que merece a nossa análise também é fator de alguns professores já terem ou estarem no momento envolvido com outras atividades educacionais que fazem parte do universo da inclusão nacional, como o caso da APAE e de outros projetos como o Projeto Crescer de Farroupilha que atende diretamente alunos com todos os tipos de deficiências, isso demonstrando a experiência de bagagem epistemológica apresentada pelo grupo investigado.

Tabela 07: Outras Atividades Educacionais

PERFIL	CAXIAS DO SUL	FARROUPILHA
<b>Outras Atividades Educacionais já Desenvolvidas</b>		
<b>Direção Escolar:</b>	03	02
<b>Coordenação Pedagógica:</b>	01	01
<b>Laboratório de Informática:</b>	01	-
<b>Classe Especial ou APAE:</b>	03	02
<b>Outros Projetos:</b>	02	02

Fonte: Autora

Nessa tabela apresentada, foi possível fazer várias análises expostas nos parágrafos anteriores para a construção do perfil dos professores investigados nessa pesquisa. Com isso, é possível dizer com propriedade que o grupo efetivado para esse trabalho, é um grupo maduro em vários aspectos, mas principalmente na sua experiência profissional e na prática da inclusão, os quais já viveram muitas situações escolares que merecem ser respeitados e ganhar voz na sociedade atual que está testemunhando um momento de transição e quebra de paradigmas para viver a inclusão escolar.

## 8 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Esse capítulo revelará a apresentação dos resultados da pesquisa com a análise dos dados fundamentada na coleta da investigação, a qual foi efetivada a partir das técnicas de entrevista estruturada com questionário composto de perguntas abertas, a observação nos ambientes escolares e as gravações de vídeo dos grupos de discussões feitas nas dez (10) escolas de Caxias do Sul e nas cinco (05) escolas da cidade de Farroupilha. Sendo que os dados coletados serão analisados a partir de categorias organizadas com a Análise de Conteúdo de algumas falas selecionadas dentre a população investigada de quinze (15) professores da sala de recurso multifuncional dos dois (2) municípios e mais dezesseis (16) professores da sala de aula comum dessas cidades citadas.

O texto está organizado pelas três principais categorias, quais sejam: Processo de Inclusão, Formação de Professores e Tecnologia Assistiva na sala de recurso multifuncional. Cada uma delas comporta sub-categorias que são tomadas como focos de análise, as quais apresentam-se como Inclusão Escolar, Salas de Recursos, TICs aplicadas como TA e Planejamento Docente.



Figura 15: Organização de análise dos dados  
Fonte: Autora

Essas categorias e sub-categorias estarão sendo permeadas de discussões pertinentes a legislação e a Tecnologia Assistiva. As falas estão alocadas conforme o conteúdo e categoria correspondente e estão identificadas pela sigla SAC para professores da Sala de Aula Comum e SRM para professores da Sala de Recurso Multifuncional e suas respectivas ordens numéricas. E com o propósito de diferenciarem-se do texto desse trabalho, as falas dos professores se encontrarão em itálico.

## **8.1 Processo de inclusão**

### **8.1.1 Inclusão escolar**

A apresentação dos resultados da pesquisa iniciará contextualizando o objetivo proposto para essa investigação que foi observar e analisar o processo de inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais através da utilização das TICs aplicadas como TAs disponíveis nas salas de recursos multifuncionais integradas a prática pedagógica da sala de aula comum na rede municipal de ensino das cidades de Caxias do Sul e Farroupilha. Os dois municípios apresentados nessa pesquisa, possuem uma forte estrutura organizacional que serve de apoio para os professores que atuam na sala de recurso com o fim de efetivar o processo de inclusão.

Todas as escolas dos municípios investigados apresentaram uma sala de recurso organizada, apesar de algumas adequações que as instituições tiveram que estruturar para ter esse ambiente (Ver fotos no anexo C). E como essas salas estão recebendo computadores e outros objetos de elevado valor financeiro, as escolas passaram a construir salas capacitadas e com segurança necessária.

Essa organização tem como fim o efetivo processo de inclusão. Sendo que os dois municípios, possuem planejamentos físicos, humanos e legais para a oferta da Educação Especial com o apoio de departamentos específicos para cumprimento dessa demanda.

Na perspectiva sobre o processo de inclusão escolar muitas falas foram coletadas no que se referem a difícil realidade atual, essas falas expuseram questões como a formação do professor, a inclusão efetivada na prática da aprendizagem e as questões de infraestrutura, sendo que nesse texto as falas serão apresentadas sem expor a que município se refere, pois o processo de inclusão

escolar pode ser analisado como um todo em qualquer lugar do país, dentre as falas coletadas, cita-se:

Por exemplo, na fala da SAC1: *Seria politicamente incorreto colocar-se contra a inclusão, porém, na prática, o que se observa é que a escola está aprendendo a “lidar” com a demanda, no erro e no acerto diário. Em momento algum se percebe uma preocupação com o professor ou uma pesquisa que verifique a sua satisfação, as suas condições psicológicas, a formação profissional e também o crescimento dos demais. É preciso cuidar para que o processo de inclusão não exclua outros membros envolvidos.* Quantas questões importantes apresentadas por essa professora, mas o que podemos perceber de maneira clara é a temática da formação do professor, como se ninguém estivesse ouvindo as suas necessidades, como se o sistema educacional estivesse se organizando para receber o aluno com necessidade especial, mas quem está ouvindo esse sujeito que irá atuar diretamente com alunos?

Já a SAC2, apresenta a sua opinião analisando que a inclusão escolar não pode limitar-se apenas a convivência social, sendo que somente colocar o aluno dentro de uma sala de aula não se enquadra como inclusão, essa fala se repetiu algumas vezes nas entrevistas.

SAC2: *O aluno precisa estar realmente inserido e não apenas convivendo com o grupo. É preciso um olhar especial para que, respeitando as suas particularidades, ele possa realmente aprender, sentir-se parte, vencer etapas, como todo cidadão.*

Confirmando a fala da SAC2, essa professora também expõe que somente o convívio social não garante inclusão e para isso a escola precisa preparar-se.

SAC3: *Para que haja um processo de inclusão escolar, com aprendizagem e não somente “inclusão social” é necessário a disponibilidade de materiais adequados conforme a necessidade do alunos e uma sala de aula com um número reduzido de alunos, caso contrário teremos apenas uma inclusão social do aluno.*

Para a seguinte professora, outra questão precisa ser lembrada, é a infraestrutura física que necessita adequar-se e quantas escolas não possuem recursos financeiros para essa demanda.

SCA4: *Acho que tem que ter a questão do olhar da gente, ter a sensibilidade, que cada criança aprende em tempo diferente, que nem todos aprendem no mesmo tempo, oferecendo atividades diferenciadas, mas também toda*

*a questão de infraestrutura, por exemplo, a gente tem uma cadeirante de tarde, que a gente tenta atender, mas temos a limitação no espaço físico, e acabamos não atendendo de acordo com as suas necessidades específicas.*

Outra fala de uma professora nos chama muita atenção nessa investigação, também por sua coragem de expor a sua opinião sincera e que ainda pede permissão para falar a sua verdade. E esse momento também merece o nosso respeito, afinal o que ela declara talvez seja o que muitos pensam e não têm coragem de dizer, mas o que nós pesquisadores da área podemos analisar dessa problemática para transformar essa realidade cruel. Segue o depoimento:

*SAC5: A escola precisa se organizar em muitas coisas, mas posso dar a minha opinião sincera, eu sou contra a inclusão, eu acho que essas crianças podem ser incluídas em shopping, em restaurantes, clubes, mas na sala de aula, junto com vinte e nove (29) ou trinta e sete (37) alunos numa sala de aula, como a gente tem, não tem condições. Isso é inviável, eles são especiais, eles precisam de lugar adequado, profissional capacitado, com recursos, com rampas, com quadras diferenciadas e depois naturalmente eles vão ser inseridos em todos os segmentos da sociedade, agora junto com trinta e sete (37) alunos, os excluídos ficam sendo os outros.*

Ouvindo esse depoimento, podemos dizer que de muitas formas ele acaba nos “chocando”, ou nos chamando para pensar o que está acontecendo nas escolas, nós estudamos e apresentamos nessa mesma dissertação propostas de políticas públicas possíveis de implantação, cursos de formação para professores gratuitos e de qualidades oferecidas por muitas instituições federais, inclusive o envio de listas de materiais e recursos pelo MEC e diante disso, o que a realidade escolar está escondendo ou tornando tão distante o processo de inclusão, o que de fato estamos vivendo, será utopia de alguns que sonharam com uma sociedade igual para todos?

O depoimento da professora abaixo, nos surpreende à medida que ela aponta uma realidade difícil, ao mesmo em que afirma ser possível efetivar a inclusão quando for um trabalho conjunto de várias esferas da sociedade, conforme o seu depoimento:

*SAC6: Na verdade, vai de cada direção, essa direção tem a preocupação de incluir da melhor forma possível, além dos recursos, a gente quer profissionais competentes, a gente quer professores que acolham que queiram trabalhar com*

*esses alunos, se professor não estiver preparado a gente encontra resistência. O aluno num todo precisa ser incluído, não só socialmente, agente tem como fazer, mas precisamos de um apoio da SMED, do governo estadual, federal, tem que realmente fazer um trabalho consistente, pois eu preciso de um computador, um elevador, um recurso especial, e não pode ser “de faz de conta”, pois senão recarrega um grupo, uma turma ou um professor.*

Nesse texto relatado é possível pensar que o processo de inclusão não é responsabilidade somente da escola, existe todo o fluxo comentado pela professora acima que necessita estar sendo efetivado para que o resultado disso seja percebido no contexto escolar, no entanto, isso precisa ser planejado na esfera federal, estadual e municipal.

A SAC7, na sua fala relatada abaixo, explica o processo de inclusão nas suas micro necessidades, ou seja, na vivência cotidiana, nos materiais e recursos que os professores precisam para efetivar a sua prática pedagógica.

*SAC7: Fazem parte de um processo de inclusão os recursos e preparo profissional. A escola precisa ter materiais, jogos, espaço destinado às atividades específicas para alunos que precisam de inclusão, assim como, o professor, que deve ser preparado antes, comunicado a que transtorno ou limitação o aluno possui, a fim de que possa se preparar para receber este aluno, preparar a turma para entender algumas limitações que o colega apresenta, a fim de que ele próprio, se sinta bem recebido e não sofra preconceitos.*

Mais uma vez nessa pesquisa, se repete a fala dos professores primeiramente referente à formação dos professores, eles precisam ser no mínimo, comunicados da situação, pois o aluno que for incluído numa turma, não será um enfeite para a sala de aula, ou um número no censo escolar, ele precisa ter o direito de aprender garantido como todos os outros alunos.

Algumas falas coletadas a e relatadas até esse momento, nos revelaram uma realidade que há muito tempo está em crise entre a teoria e a prática, entre as políticas públicas de inclusão e a realidade escolar para receber alunos com deficiências nas escolas regulares. Algumas vezes nesse processo de inclusão a escola acaba cumprindo apenas o seu papel social, o que foi exposto por alguns professores, o aluno é inserido objetivando a sua inserção no ambiente, com o convívio no grupo, mas essa ação única, não garante a sua integração e emancipação cognitiva, pois não produz a mobilidade social, a qual para muitos

sujeitos constitui a melhor ou a única ferramenta de participação efetiva na sociedade.

Diante disso, é importante recordarmos que essas necessidades de organização do ambiente escolar e a formação dos professores para garantir o direito de todas à educação, já foi relatada e analisada desde a Declaração de Salamanca (1994), na qual foi citado o seguinte trecho:

[...] toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem, toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas, sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades, aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades (p. 01).

Refletindo esse trecho da Declaração, nos parece inerente discutir se a inclusão escolar deve ou não acontecer nos dias de hoje, ela está efetivada legalmente. Mas nas falas coletadas podemos perceber algumas resistências a essa situação, conforme afirma uma professora em seu depoimento, em que se coloca contra a inclusão, sendo que, a sua postura não colabora com a realidade atual, já não faz mais parte do momento colocar-se contra ou a favor. Precisamos nos conscientizar que esse processo é real. A inclusão deve acontecer independente do que pensamos ou queremos, talvez, nesse momento o que devemos fazer é levantar a discussão sobre em que condições esse processo de dará.

Na fala do SAC8 percebemos algumas condições reais e ações possíveis para participarmos do processo de inclusão.

*SAC8: Com aluno de inclusão na aula de Educação Física, o professor tem que adaptar muitas coisas para conseguir incluir esse aluno na escola, é caso da aluna Eduarda, que é cadeirante, eu carrego ela, seguro dando um aporte para ela conseguir se deslocar, dentro das suas limitações, pois não é dentro dos padrões motores normais, mas o importante é eles estarem inclusos dentro de uma sociedade, essa sociedade compreende escola nesse momento. Quanto a inclusão, eu sou totalmente a favor, o problema não é o aluno incluído, mas os outros, teríamos que ter um olhar especial para eles. Para ajudar a mudar a mentalidade deles a respeito daqueles alunos com síndrome de down, por exemplo, ou outras*

*situações, eu acho que vai ser muito bom para o aprendizado dos dois, da turma em si, para o aprendizado do contexto como um todo. E nós professores temos que estudar, ir atrás de aportes teóricos que nos ajudem, pois esperar do MEC, da prefeitura, isso não adianta. Muitos fazem isso, eu não vou fazer tal coisa, por que não estão me dando recursos. Por favor, vamos deixar de ser hipócritas e cumprir com o nosso papel que a gente consegue alguma coisa. Conscientizando a turma, por exemplo, todo mundo se preocupa com a Eduarda, se ela está conseguindo fazer os exercícios, se ela está no lanche, se a boca dela está suja alguém vai sempre limpar.*

O depoimento do professor de Educação Física revela três situações importantes que também se repetiram em outras falas coletadas. Primeiramente, a questão arquitetônica das escolas, segundo a integração social de todos os envolvidos nesse processo e terceiro a formação dos professores. Esses tópicos ressaltados pelo professor estão descritos e garantido na Nota Técnica número 11/2010, em que descreve toda a organização física e pedagógica da escola para garantir a inclusão. Também com o objetivo de tornar esse documento real no cotidiano escolar o MEC está destinando recursos financeiros para a acessibilidade necessária, conforme texto abaixo:

Os recursos destinam-se, prioritariamente, à promoção da acessibilidade arquitetônica de 12.165 mil escolas públicas municipais, estaduais e do Distrito Federal. Podem ser aplicados, também, na aquisição de itens como cadeiras de rodas ou softwares específicos. “Trata-se de um apoio que a União oferece aos sistemas de ensino” disse a diretora de políticas de educação especial do Ministério da Educação, Martinha Clarete. “Apoio esse que está previsto em lei.”<sup>31</sup>

Sendo que essa iniciativa recebe apoio do Programa Escola Acessível, o qual está providenciando esse apoio para as escolas que receberam as Salas de Recursos Multifuncionais desde o ano de 2009 e registraram alunos com deficiência no Censo do ano de 2010. Cada escola poderá receber de R\$ 6 mil a R\$ 9 mil, de acordo com o número de alunos. Esse dinheiro pode ser usado na aquisição de material para a construção de rampas, alargamento de portas, adequação de

---

<sup>31</sup> Portal MEC, publicado em 03 de junho de 2011. Disponível no endereço eletrônico: <http://ceap.tecnologia.ws/site/pag.asp?id=239>

corredores, sanitários, bibliotecas e quadras de esportes. Pois, os estudantes com deficiência devem ter acesso a todas as dependências da escola.

A partir dessa iniciativa do Governo Federal através do Programa Escola Acessível o que se espera é a transformação da fala de alguns professores, os quais se encontram na dura realidade de ter que carregar alunos no seu colo para possibilitar a acessibilidade, agora garantida na lei.

Pois a realidade que se apresenta, o reconhecimento da diversidade humana impulsionou essa reivindicação e apontou para a necessidade de espaços, físicos e digitais, adaptados as especificidades de sujeitos com necessidades especiais. Dessa forma, passa a ser inquestionável que o acesso aos bens culturais deva ser otimizado, uma ação que se efetiva buscando reduzir as exclusões e propiciando acessibilidade a todos (SANTAROSA *et al*, 2007). Principalmente, se essa situação puder vir acompanhada de políticas públicas que possibilitem a sua viabilidade.

As falas relatadas até esse momento do texto foram de professores de salas de aula comum, os quais participam do processo de inclusão recebendo em seu cotidiano alunos de inclusão escolar que frequentam suas respectivas turmas e também participam da Sala de Recurso Multifuncional.

A partir desse momento serão relatados os depoimentos coletados de Professores das Salas de Recursos Multifuncionais referente à subcategoria analisada nesse texto sobre o processo de inclusão escolar, para que possamos perceber as diferenças ou semelhanças que se apresentam nessa realidade investigada entre professores.

No depoimento das seis primeiras professoras relatadas abaixo, fala da disposição da comunidade escolar como um todo para preparar-se nesse processo. Podemos perceber que a maioria dos professores aqui apresentados analisa que a escola quanto instituição social precisa se organizar, diferentemente de alguns posicionamentos anteriores que ainda expuseram uma postura contrária a inclusão, sendo que essa realidade de contrariedade foi exposta pelos professores da sala de aula comum.

Percebemos maior receptividade para o processo de inclusão escolar dos professores das Salas de Recursos Multifuncionais, assim como a sua percepção de organização e acessibilidade necessárias. Segue os relatos:

SRM1: *A escola, professores, funcionários e alunos deverão estar dispostos a realizar o processo de inclusão do aluno com AEE.*

SRM2: *Todos na comunidade devem estar engajados. Deve haver planejamento em conjunto e contínuo com todos os profissionais que trabalham com o aluno (educadores e área da saúde). Planejamento individualizado para respeitar as dificuldades e promover as facilidades, ou seja, cada aluno deve se sentir capaz de fazer o que o professor está propondo.*

SRM3: *É necessário preparo da família e da escola como um todo, assessoria psicológica e pedagógica, principalmente da professora da sala de aula comum.*

SRM4: *Em primeiro lugar deve acontecer a “Mudança” de paradigmas nas escolas, tanto da equipe diretiva como de professores. O professor não pode mais dizer que está despreparado para receber o aluno com deficiência. Ele deve estar com constante formação como qualquer outro profissional.*

SRM5: *Eu acho que todo o grupo da escola, desde as merendeiras, professoras e equipe diretiva precisam acreditar na inclusão. Começando principalmente pela direção, pois se ela não acreditar, ela já passa para o professor e isso é um ciclo. Tem que ter um olhar diferenciado, tem que receber essa criança, e possibilitar que ela se sinta bem na escola, para isso, tem que ter toda uma preparação.*

SRM6: *A comunidade escolar precisa saber que não existe mais a exclusão ou a discriminação, é preciso mudar a maneira de pensar. Buscar recursos humanos e materiais, adaptar a escola conforme as necessidades do aluno que virá.*

O depoimento da professora abaixo demonstra uma dificuldade que foi relatada algumas vezes nas falas dos professores, assim como nas reuniões pedagógicas com a Secretaria de Educação dos municípios, sobre a falta de diagnóstico dos alunos que chegam às escolas. E essa dificuldade foi relatada nos dois municípios. Nos dados coletados, alguns professores cometam que existem situações em que os alunos estão na escola há mais de ano sem diagnóstico médico identificado, apesar de muitos encaminhamentos o que resultado também em dados em desconformidade no censo escolar com a realidade da escola. No parágrafo seguinte a professora fala sobre a importância de saber as necessidades do aluno que a escola irá receber para conseguir planejar e se organizar nesse contexto.

SRM7: *Para mim, a questão é saber que o aluno virá. Assim podemos receber como a gente acolheu o Marcos, a gente sabia que ele viria e sabia o seu diagnóstico, assim conseguimos nos preparar. O ruim é quando a gente recebe o aluno e não sabe qual é o diagnóstico, ou pior quando a família também não aceita a sua situação. Ou a escola como não sabia, não tem monitor ou nem tem sala apropriada. Mas agora os professores estão se preparando para tudo isso, pois já existe há bastante tempo essa proposta da inclusão, mas para nós é tudo muito novo. A nossa escola é grande tem muitos equipamentos, mas é dois andares e os cadeirantes nessa situação? Somos nós que temos que trazer o aluno carregando nos braços. E outro grande problema para nós é o número de alunos, temos mais de mil e quatrocentos (1.400) alunos e que esse dado não se reduz nas turmas que possuem alunos com deficiência, continuamos com a média de 30 alunos por turmas.*

A professora SRM8 faz um relato um pouco perigoso, pois temos que ter muito cuidado quando defendemos a igualdade, no sentido em que ao mesmo tempo precisamos respeitar as necessidades individuais de cada sujeito, ainda citadas na Declaração de Salamanca (1194, p. 01), quando afirma “toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas”. Precisamos analisar a margem de limite de inclusão ou exclusão numa perspectiva complexa do conceito de igualdade. Segue a fala abaixo:

SRM8: *Na nossa escola os alunos de inclusão entram na sala como qualquer outro aluno, não é feito uma preparação especial, por que a gente não os trata como diferentes, são tratados de forma igual. Se o professor encontrar dificuldades é acompanhado com orientação individualizada da direção.*

No próximo relato aparece uma questão que foi comentada algumas vezes nessa pesquisa, as atitudes de acolhimento escolar que podem contribuir para o aumento da autoestima do aluno incluído, o que de certa forma poderá colaborar na inserção social e cognitiva.

SRM9: *O aluno precisa ser bem recebido, no primeiro momento, pois a autoestima desse aluno vai mudar, ele vai se sentir fazendo parte da escola. E isso vai ajudar a desenvolver um bom trabalho. É claro que alguns professores têm muito medo, de como agir, do que fazer para receber esse aluno. A nossa escola no geral atende muito bem, o que de certa forma colabora para a inclusão social e para a inserção desses alunos como um todo.*

O fala da professora abaixo nos permite ter um pouco de otimismo no processo de efetivação da inclusão escolar, expondo que isso é real e possível numa ação conjunta e colaborativa da comunidade escolar.

*SRM10: A inclusão já está bem clara para a escola, não existe mais uma barreira como existia antigamente, acho que a visão da deficiência já melhorou bastante, graças a Deus. Quando a criança de inclusão chega, a escola já está aberta para ela. Aqui na escola eu não percebo problemas, todo o atendimento que ela precisa a escola está suprimindo, é feito um trabalho em equipa com a direção, a sala de aula comum e a sala de recurso.*

É preciso tomar consciência da realidade que nos cerca, respondendo a emergência da reestruturação escolar, da organização para buscar estratégias de gestão valorizando os percursos e experiências dos alunos, abandonando a ideia do aluno normal ou ideal, na perspectiva em que muitos de nós professores, fomos formados para atuar ao longo da história. E hoje somos convidados a fazer parte dessa ruptura de paradigmas, desse movimento por uma escola inclusiva que mudará todo o contexto histórico educacional mundial.

## **8.2 Formação de professores**

### **8.2.1 Sala de recurso multifuncional**

Para uma garantia real de escola inclusiva devemos investir na formação dos professores. Percebemos essa relevância quando analisamos as diferenças entre as falas dos professores de sala de aula comum e dos professores da sala de recurso multifuncional. Pois os professores da sala de recursos multifuncional recebem acompanhamento e formação permanente, o que resulta numa reflexão mais complexa e profunda sobre a inclusão escolar e as suas perspectivas.

Podemos pensar em todas as questões que fazem parte desse processo evolutivo para receber a inclusão, dentre essa reorganização, também já citada na Nota Técnica nº 11/2010, precisamos destacar a formação de professores como uma necessidade urgente.

Nesse texto será apresentada a formação dos professores da sala de recurso multifuncional e também como essa sala é vista pelos professores da sala de aula comum. Como apresentado anteriormente, na fundamentação desse estudo

está baseado na teoria de Vygotsky e por isso, o professor deve ser preparado para conhecer e atender o desenvolvimento do aluno e o ritmo de aprendizagem de cada um. Tendo a clareza do seu papel de mediador nesse desenvolvimento.

Para isso, foi coletada alguns dados referente à formação dos professores para atuarem diretamente na sala de recurso multifuncional e como resultado obtivemos:

No município de Caxias do Sul a maioria dos professores que trabalham na sala de recurso multifuncional possui habilitação ou pós-graduação na área da Educação Especial, sendo que dois professores possuem mais que um curso de especialização, mas em AEE apenas três (3), possuem formação, dentre os dados coletados podemos apresentar os cursos de formação dos professores:

Tabela 08: Cursos de formação – Caxias do Sul

<b>CAXIAS DO SUL</b>	<b>NÚMEROS DE PROFESSORES</b>
<b>Pedagogia Hab. em Educação Especial:</b>	5
<b>Curso de Formação AEE:</b>	3
<b>Especialização Psicopedagogia Clínica:</b>	5
<b>Especialização em Deficiência Mental:</b>	1
<b>Especialização em Deficiência Múltipla:</b>	1
<b>Especialização em Deficiência Auditiva:</b>	1
<b>Gestão e Organização Escolar:</b>	1

Fonte: Autora

No município de Farroupilha os dados coletados não foram diferentes de Caxias do Sul, ou seja, a maioria dos professores possuem graduação e pós-graduação na área da Educação Especial, mas apenas dois (2) com formação em AEE, como podemos analisar na tabela:

Tabela 09: Cursos de formação – Farroupilha

<b>FARROUPILHA</b>	<b>NÚMEROS DE PROFESSORES</b>
<b>Pedagogia Hab. em Educação Especial:</b>	3
<b>Curso de Formação AEE:</b>	2
<b>Especialização Psicopedagogia Clínica:</b>	2
<b>Especialização em Deficiência Múltipla:</b>	2
<b>Especialização em Educação:</b>	1

Fonte: Autora

Na pesquisa realizada podemos verificar que os dois municípios envolvidos proporcionam formação continuada aos seus professores que trabalham com a Educação Especial. Essa formação acontece uma vez por mês, e o trabalho recebe sequência com assessoria pedagógica que acompanha o atendimento nas escolas.

Podemos constatar, por meio da realidade escolar atual, que será exigido uma maior capacitação do professor, por isso, mesmo com os cursos apresentados para qualificar-se na atuação da sala de recurso multifuncional, será necessário manter-se numa constante busca de aportes teóricos e práticos que auxiliem compreender o seu papel mediador do conhecimento. Não é uma tarefa fácil, e com certeza o argumento utilizado, hoje, pelas escolas regulares é de que os professores não estão capacitados para receber uma criança com deficiência em sua sala de aula, o que de certa forma podemos verificar ser uma verdade provisória nas salas de aula comum, pois isso irá mudar. Apenas gostaria de salientar que vivemos num país onde o problema social é muito grande. E afirmamos com toda certeza que é muito mais difícil incluir uma criança, sem nenhuma necessidade especial aparente, mas vítima da pobreza e de problemas afetivos, do que uma criança com déficits cognitivos, seja ela com paralisia cerebral, com Síndrome de Down, cega ou surda (HEIDRICH; SANTAROSA, 2003).

A coleta de dados revelou uma questão interessante de ser levantada para discussão, referente aos objetivos da sala de recursos multifuncional, ao seu papel dentro da escola e as suas relações com a comunidade. Foi possível constatar um certo desvio das atividades desenvolvidas nessa sala, devido a falta de conhecimento legal dos propósitos para os quais essa sala foi planejada. Por exemplo, quando questionada há tempo existe a sala de recurso na sua escola, a

professora respondeu somando aos anos de quando existia a classe especial e ainda disse: “*Você está falando da sala de apoio pedagógico, não é?*” Infelizmente essa fala de repetiu nos dois municípios investigados. Muitos professores confundem a sala de recurso multifuncional com uma sala de reforço escolar, e quando pior, alguns professores percebem a sala de recurso como um substituidora da classe especial. Enquanto deveríamos estar focados nessa sala como um apoio ao aluno de AEE, que frequenta a escola regular, nisso podemos relembrar o objetivo dessa sala para compararmos as falas coletadas.

O Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais tem como objetivo, apoiar os sistemas de ensino na organização e oferta de recursos de acessibilidade aos alunos da educação especial, alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, matriculados nas escolas públicas. Elas são organizadas para dar suporte ao Atendimento Educacional Especializado – AEE. No ano de 2010 foi disponibilizado 18.160 salas do Tipo I e 590 do Tipo II, assim como 24.202 laptops, sendo esse seletivo feito através do Censo Escolar.

Nessa investigação com os professores das salas de recursos multifuncionais podemos nitidamente perceber que eles acolhem e estão se preparando para receber a inclusão na sua escola, verificando que esse processo de aceitação, mesmo sendo fator inicial, está em menor proporção nos professores da sala de aula comum. Mas, quando questionados de forma mais profunda e complexa quanto a todos processos que envolvem a inclusão, alguns demonstraram desconhecimento. Uma das questões de análise dessa pesquisa foi quanto às diferenças entre sala de recursos, classe especial e escola especial, tentando refletir sobre as concepções que envolvem cada uma dessas categorias.

Na fala da professora abaixo, podemos observar o objetivo da sala de recurso multifuncional um pouco distante do que é apresentada legalmente.

*SRM1: A sala de recurso multifuncional é um atendimento complementar para os alunos através de estratégias diferentes de sala de aula comum, de forma lúdica. E futuramente auxiliar a professora de sala de aula comum a atingir esse aluno com necessidades especiais e dificuldades escolares. A classe especial é um atendimento específico de forma contínua aos alunos com necessidades especiais, principalmente deficiências intelectuais leves de forma que os mesmos tenham oportunidade de trabalhar o corpo como necessitam para tornarem a alfabetização*

*possível. O AEE é um atendimento aos alunos com necessidades especiais comprovadas que necessitam de espaços de aprendizagem diferente da escola regular. Oficinas com propostas de autonomia, valorização do ser humano e profissionalizantes.*

No depoimento da professora SRM2, percebemos a descrição das três possibilidades como complemento para o processo de inclusão, faltando uma análise de concepções.

*SRM2: A sala de recurso multifuncional é localizada na escola regular, é onde se realiza o atendimento educacional especializado. Possuem materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade. Os professores com formação para realizar esse atendimento. A classe especial é localizada na escola regular. As turmas com alunos que apresentam dificuldades de aprendizagens decorrentes de deficiências mentais ou múltiplas, que necessitam de acompanhamento contínuo e adaptações curriculares significativas. A escola especial deve servir de apoio a escola regular, ou seja, os alunos não matriculados na escola regular e na escola especial.*

Nas próximas três falas coletadas estão expressas uma opinião de apoio a continuidade das classes especiais, o que se revelou uma surpresa nessa pesquisa.

*SRM3: A classe especial são crianças que tem condições de alfabetizar, que passam um período na classe transitório e a professora pode dar uma atenção especializada. A escola especial eu acho mais complicado, é onde as crianças vão para aprender coisas da vida diária. E a sala de recursos, ela investiga, ela encaminha os alunos para atendimentos especiais, ela dá conta de prepara-lo para a sala de aula. Mas são três trabalhos diferentes.*

*SRM4: Eu sou a favor de todas, espero que continue as três, por que agente precisa delas. Como eu já trabalhei oito (8) anos na classe especial, sei o quanto ela é importante. Aquele aluno que entra na escola, a gente vê que ele tem uma deficiência bem grande, ele precisa de um trabalho mais individual. Na sala de recurso a gente vai atendendo o aluno que está mais integrado, que frequenta a sala de aula comum. Na escola especial, a gente encaminha alunos que ficaram muito tempo na escola e não apresentam progresso, são alunos com psicose ou que surtam na sala de aula, geralmente alunos com mais idade.*

*SRM6: A sala de recurso é para trabalhar o apoio pedagógico, aquilo que o aluno está com dificuldades, já a classe especial é para trabalhar a deficiência do*

*aluno, por exemplo, o aluno com baixa visão, tu podes oportunizar atividades específicas para ele. A escola especial, tem ainda a APAE, a maioria das crianças de lá estão todas matriculadas na escola regular.*

Felizmente os próximos depoimentos são de professores que compreenderam o propósito da construção das salas de recursos multifuncionais, partindo até mesmo de associações básicas, como análise da listagem dos materiais que foram enviados pelo MEC, como por exemplo, se vieram materiais para desenvolver um trabalho para alunos com deficiência, talvez seja por que a sala de recurso receberá alunos que precisam ser incluídos de maneira específica e não como sala de reforço a aprendizagem.

*SRM5: Eu acho que vai concentrar tudo na sala de recurso, a classe especial e a escola regular já está ultrapassado.*

*SRM7: Escola especial vai ter todo o tipo de comprometimento e as crianças terão atendimentos específicos. A classe especial eu não concordo, pois todos os alunos com dificuldade estão todas ali, separadas do restante, então o modelo que eles terão é deles mesmos, eles estarão sendo excluídos da escola, acho que no nosso município, já não existe mais. E sala de recurso como funciona em turno contrário da aula, eles estarão tendo atendimento com seus pares.*

*SRM8: Atualmente conforme a nova proposta nacional todas as crianças terão direito a serem atendidas na sala de aula regular com orientações da sala de recurso multifuncional. O professor da sala de recurso oferecerá suporte, subsídio para o aluno de AEE, Portanto, não haverá mais diferenças e as classes especiais e escolas especiais acabarão sendo extintas. Permanecerá o atendimento em sala de recurso no turno contrário para o aluno com suporte do professor da sala de recurso.*

*SRM9: A sala de recurso tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação e emancipação dos alunos. A classe especial, local onde são atendidos alunos da própria escola, sendo inseridos nessa turma alunos com enormes dificuldades de aprendizagem. E a escola especial, espero que mude, pois o aluno fica segregado nestes locais, sem contato com os demais colegas de sua idade. São atividades realizadas de forma mecânica. Tem que ocorrer mudanças nesse sistema, transformá-los em Centros de Atendimento. Num turno o aluno deve estar numa escola regular e no outro turno receber atendimento numa escola especial,*

*com atendimento de fonoaudiólogos, psicólogos, psicopedagogos, preparação para o trabalho e atividades de AVDs.*

A fala da professora SRM9 parece um pouco contraditória na medida em que ela esclarece de maneira esplêndida os objetivos da sala de recurso, no entanto, parece apoiar a classe especial, comenta em relação a segregação da escola especial, mas será que a classe especial não proporciona uma segregação ainda mais cruel? Possibilitando ao aluno conhecer outras realidades da escola que ele está excluído?

A professora SRM10 relata uma realidade dessa pesquisa realizada, em que coloca que o papel da sala de recurso multifuncional não está muito claro dentro das escolas. Tanto as instituições como alguns professores classificam essa sala como um lugar de apoio pedagógico, ou pior ainda, como reforço escolar.

*SRM10: Sinto como as demais colegas professoras da sala de recurso multifuncional, que nas reuniões se queixam da falta de abertura em certas escolas. Além de não conseguir planejar com os professores da sala de aula comum, percebo que não está ainda muito assimilado o papel da SRM e os alunos que devem ser atendidos nela. Ainda se tem o entendimento de algumas colegas que SRM é para alunos com dificuldades de aprendizagem ou reforço pedagógico, e esse não é o nosso propósito.*

Muitos fatores podem ser discutidos e analisados referente ao conhecimento dos professores sobre o propósito da sala de recurso, mas o que de certa forma agrava a situação, é que estamos apresentando a fala de professores que atuam nela. Agora vamos observar os relatos de professores que estão na sala de aula comum e possuem alunos que frequentam a sala de recurso multifuncional. Podemos refletir a partir de algumas falas abaixo:

*SAC1: A sala de recurso multifuncional tem um papel fundamental na integração e socialização das crianças com problemas de aprendizagem.*

*SAC2: A sala de recursos multifuncional tem o papel de suporte, ferramenta que auxilia na aprendizagem dos alunos com necessidades especiais. É um trabalho individual ou em pequenos grupos tornando os avanços, que são lentos na maioria das vezes, progressivos.*

*SAC3: Atender alunos com dificuldades na percepção de si perante o grupo, com necessidades especiais e dificuldades de compreensão do conhecimento adquirido assim com informações do seu dia a dia.*

SAC4: *A sala de recurso é um espaço que complementa as atividades de sala de aula e deveria atender alunos com dificuldades de aprendizagem.*

SAC5: *Dar um suporte especializado para alunos com deficiências que o professor da sala de aula comum não consegue suprir.*

SAC6: *Ajudar alunos com dificuldades especiais de uma maneira mais dinâmica, mais próxima, mas afetiva e com maior conhecimento.*

SAC7: *É um apoio para nos orientar de como trabalhar com alunos que tenham dificuldades de aprendizagem, pois às vezes nós não sabemos como trabalhar com eles e nessa sala são atendidos de forma mais particular.*

SAC8: *Ela vem nos ajudar nas questões mais particulares do aluno, essa professora consegue ter um olhar mais diferenciado para as dificuldades.*

SAC9: *Ela nos ajuda a organizar esses alunos, na questão do material, da aprendizagem, ela nos dá um auxílio, nas dificuldades que eles possam vir a ter, até de relacionamento.*

SAC10: *Ela ajuda a dar o diagnóstico no desenvolvimento e auxilia na aprendizagem.*

No depoimento das professoras citadas acima, podemos analisar duas questões importantes que se revelam. Primeiramente a sala de recurso é vista como uma sala de apoio para as dificuldades de aprendizagem na maioria dos relatos. Em segundo plano aparece o fator da socialização, lugar onde esses alunos podem ter a possibilidade de se relacionar e se desenvolver. Mas poucos percebem a sala de recurso multifuncional como um lugar como uma oferta de recursos de acessibilidade aos alunos da educação especial. Alguns até comentam que os alunos com deficiência, deveriam estar na classe especial citada nos depoimentos anteriores dos professores das salas de recursos.

A sala de recurso multifuncional é vista por muitos professores tanto da sala da aula comum, quanto da própria sala de recursos como uma sala de apoio de pedagógico, ou reforço escolar. Mas essa concepção apresenta-se por que a escola também a percebe dessa forma, e por que a escola precisaria na sua precariedade pedagógica e física, de um apoio pedagógico. Devida ao estrangulamento da educação atual, onde salas de aula estão lotadas de alunos, inclusive de alunos com deficiência, sem redução de turmas e sem monitorias para auxiliar. Nesse sentido observa-se a imagem abaixo:



Figura 16: Sala de Recurso Multifuncional  
Fonte: Autora

Quando refletimos sobre a formação dos professores, podemos perceber muitos fatores de necessidades teóricas e práticas são encontradas, as quais fazem parte de toda a organização para efetivar a inclusão. Mas Manzini (2009) nos expõe alguns dados, que podem contribuir nessa reflexão em questão. Ele apresenta o seu estudo desenvolvido em três municípios (2 em São Paulo e 1 no Paraná), que tinha como propósito de investigação o conhecimento e domínio dos recursos de Tecnologia Assistiva por professores tanto da Educação Especial como do ensino comum. Essa pesquisa se parece em alguns aspectos com a investigação presente.

E a referente pesquisa desta dissertação pode ser analisada comparativamente a partir da pesquisa realizada por Mazini (2010), pois os dados da investigação aplicada apresenta como realidade pouco conhecimento por parte dos educadores sobre esses recursos, revelando esta lacuna na formação dos professores que atuam com alunos com deficiências seja no atendimento educacional especializado ou na classe comum de ensino. O que nós podemos verificar nessa pequena investigação, que não busca generalização, mas que pretendeu com essas ações científicas apresentar um diagnóstico de nossa realidade regional vigente, a qual se podem identificar pesquisas parecidas no restante do Brasil e que infelizmente com resultados também parecidos.

Na realidade os professores conhecem os processos de ensino e aprendizagem, porém necessitam incorporar informações sobre recursos primordiais que poderão contribuir para o ensino de alunos com deficiência.

Conforme a análise do autor citado anteriormente parece, que uma alternativa de formação continuada para professores que trabalham com alunos com deficiência é avaliar essas lacunas e proceder à formação específica para esse fim, somente dessa forma, poderá ser conquistada a qualidade de ensino desejada para alunos com algum tipo de deficiência.

Foi pertinente a coleta das falas comparando os professores da sala de aula comum e da sala de recurso multifuncional. Pois, essa realidade demonstra fatores parecidos com o que afirma o autor acima, dentre eles, os professores da sala de recurso conseguiram alcançar um patamar de compreensão teórica, prática e legal da inclusão que os outros professores na sua maioria ainda não puderam adquirir. Contudo, ainda lhes falta conhecimento referente a acessibilidade e tantas outras possibilidades de inclusão que podem se concretizar através do uso das TICs aplicadas como TA. E essas dificuldades poderiam ser contempladas nos momentos de formação continuada, mas por meio das coletas nos grupos focais, foi percebido que o desconhecimento ou a fase resistência (LÉVY, 2000) quanto ao uso das TICs ainda prevalece.

No entanto, percebemos essa deficiência de formação também na área das TICs aplicadas como TA, quando vemos nas escolas os equipamentos enviados pelo MEC lacrados e guardados por que não existe um professor na escola que conheça o seu funcionamento e utilidade pedagógica. Pois falta uma transformação, necessitamos pensar um sentido prático e real da nossa atitude diante dessa realidade.

Na medida em que o professor puder perceber e vislumbrar a sua prática através de formação continuada que lhes permita conhecer as possibilidades e viabilidades, derrubando as barreiras do medo do desconhecido e atribuindo sentido e significado a prática pedagógica inclusiva, podemos nisso encontrar a legitimação da inclusão escolar.

Podemos observar alguns recursos enviados pelo MEC, os quais foram encontrados lacrados em algumas escolas visitadas.



Figura 17: Recursos lacrados  
Fonte: Autora

Esses objetos são exemplos de materiais que foram encontrados lacrados por falta de conhecimento ou formação que pudesse possibilitar ao professor o seu uso, assim como o Programa Boardmaker (Pranchas de Comunicação Aumentativa), foi encontrado em desuso, porque algumas escolas não tinham autorização para a sua instalação nos computadores das escolas ou por falta de compatibilidade em sistemas operacionais.

### 8.2.2 Planejamento

Muitas reflexões sobre o papel e desempenho do professor na contemporaneidade, presentes nos meios educacionais, evidenciam a busca constante de formação, organização e planejamento da prática docente.

Mas quando falamos em inclusão escolar, também não podemos levar em consideração somente o papel do professor nesse processo, isso seria injusto e muito simplista, pois para que isso se concretizasse como afirma Warschauer (2006) a propostas de inclusão sócio-digital deve estar entrelaçados com os sistemas sociais, para os quais se dirigem, é que tendem ao êxito, resultando no seu próprio aperfeiçoamento e na geração de tecnologia.

Na mesma dinâmica de raciocínio do autor e sua concepção, a inclusão deve contemplar recursos tecnológicos, humanos e sociais, além de conteúdos significativos. Mas para isso, é necessário tempo de planejamento, o que verificamos não existir na grande maioria das escolas investigadas nos dois municípios, apenas um sujeito da pesquisa relatou ter um tempo no cronograma

semanal da escola ter um espaço de planejamento com a professora da sala de aula comum.

Diante disso, o previsto pelo MEC e sua documentação de regulamentação do AEE que deve ser realizado na sala de recurso multifuncional, precisa ser organizada e planejada em articulação, ou seja, em colaboração, trocas interativas entre os dois professores, mas infelizmente, esse fator não está nesse momento se concretizando nos municípios pesquisados.

Sendo que o sujeito é um ser social e o seu desenvolvimento se dá na participação do meio em que está inserido. Por isso, para que o professor compreenda o seu papel de mediador nesse contexto ele necessita de formação e planejamento, sendo que essas duas categorias se complementam na perspectiva da inclusão.

Planejamento, ou melhor, tempo para planejar é um dos fatores que foram mais relatados pelos professores nessa pesquisa. Pois é de conhecimento comum a sobrecarga desse profissional em nosso país, a grande maioria deles possuem uma carga horária de 40h semanais, sendo que alguns ainda apresentam 60h semanais, ou seja, fora do ambiente escolar esse professor não possui tempo para estudar ou conhecer recursos ou alternativas que viabilizem a inclusão. Diante dessa realidade, é apresentada a necessidade de um tempo de planejamento organizado na escola, como isso não acontece, a maioria usa o horário do intervalo de 15 ou 20 minutos para conversar com o colega da sala de recurso multifuncional.

Nessa perspectiva como podemos esperar qualidade no processo de inclusão social e cognitiva, diante de tantas dificuldades, como a falta de formação continuada para as TICs aplicadas como TA e a falta de tempo para planejamento. Pois esses dois fatores que parecem tão simples, são os principais fatores para dar suporte ao desenvolvimento inclusivo. Exemplificando essa situação apresentamos as seguintes falas:

*SAC1: Não temos tempo de planejamento, mas seria o ideal, são conversas durante o recreio ou janelas. Não temos tempo para sentar com a professora da sala de recurso.*

A fala da professora SAC1 foi um depoimento que se repetiu de diferentes formas, mas com a mesma essência vinte (20) vezes nessa pequena amostragem dos dois municípios.

Na realidade escolar o tempo de planejamento é imprescindível, na medida em que ele torna-se peça fundamental para alcançar o seu propósito inclusivo, em que a comunidade escolar necessita reorganizar-se para cumprir a sua função social voltado para as necessidades e características que a demanda atual nos desafia.

### **8.3 Tecnologia Assistiva na sala de recurso multifuncional**

#### **8.3.1 TICS aplicadas como TA**

A partir de uma análise geral, podemos considerar a TA como possibilidade de inclusão e autonomia para as pessoas com deficiências e o arsenal de recursos e produtos que fazem parte desse processo de desenvolvimento, crescimento, conhecimento e informações que podem ser garantidos na prática do seu uso.

Mas nessa pesquisa, o foco de investigação centrou-se no apoio da sala de recurso multifuncional e nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aplicadas como TA, nos recursos educacionais que englobam o processo de inclusão, pois na realidade de muitos alunos com deficiência, é necessário o uso de TA para garantir o seu direito a educação, o seu direito de aprender dentro das suas particularidades e necessidades decorrentes de deficiências temporárias ou não.

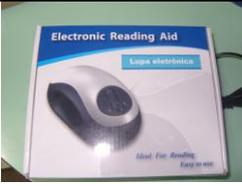
Procurou-se analisar se o processo de inclusão escolar está sendo efetivado por meio das falas dos professores envolvidas através do uso de TICs aplicadas como TA, o que infelizmente quase não foi encontrado nas escolas pesquisadas, não na sua plenitude de possibilidades de utilização inclusiva.

Dentre o foco da pesquisa, buscou-se então nas salas de recursos multifuncionais, encontrar o uso das TICs aplicadas como TA nas três perspectivas a seguir:

- a) Adaptações físicas ou órteses;
- b) Adaptações de hardwares; e
- c) Softwares especiais de acessibilidade.

A partir dessas categorias apresentadas, a pesquisa também buscou analisar o uso pedagógico desses recursos, com o propósito de garantir a inclusão escolar com os materiais enviados pelo MEC para as salas de recursos multifuncionais.

Nisso podemos analisar o quadro abaixo, o qual apresenta as perspectivas de uso das TICs aplicadas como TA:

DAPTAÇÕES FÍSICAS OU ÓRTESES	ADAPTAÇÕES DE HARDWARES			SOFTWARES ESPECIAIS DE ACESSIBILIDADE
<p>Nessa pesquisa não foi encontrada nenhuma adaptação física ou órteses.</p>	 <p>Acionador de mouse: Foi encontrado o seu uso apenas em uma (1) escola da pesquisada.</p>	 <p>Teclado colmeia: Foi encontrado em uso apenas em três (3) das quinze (15) escolas investigadas.</p>	 <p>A lupa eletrônica não foi encontrada em uso, apesar de algumas escolas possuírem alunos com baixa visão.</p>	<p>Nessa pesquisa não foi encontrado nenhum software de acessibilidade em uso.</p>

Quadro 07: Perspectiva de TICs aplicadas como TA  
Fonte: Autora

Infelizmente a realidade de uso de TICs aplicadas como TA ainda apresenta-se distante do cotidiano escolar das instituições investigadas, isso pode ser percebido principalmente nos professores de sala de aula comum, os quais relatam não conhecer e não saber o que é TA, alguns desses professores, ouviram esse termo pela primeira vez nessa coleta de dados. Como o exemplo da professora SAC1, a qual relata: “*Não tenho conhecimento do que é Tecnologia Assistiva.*”

Se analisarmos a partir da listagem dos materiais enviados pelo MEC para verificar a sua utilização como TA na prática da inclusão escolar, podemos perceber a partir do quadro abaixo, o uso restrito e limitado que as escolas investigadas estão fazendo desses recursos. Essa situação apresentada não pretende colocar-se como uma crítica destrutiva ou julgadora da realidade escolar vigente nessa pesquisa, pelo contrário, esses resultados colocam-se como um grito de alerta ou socorro diante desses problemas reais que estão no cotidiano escolar. Esses recursos estão em desuso por falta de formação pedagógica e técnica para os docentes. Vamos observar a listagem desses materiais:

CLASSIFICAÇÃO – TA	OBJETOS DAS SALAS DE RECURSO MULTIFUNENCIONAL	RESULTADO DA PESQUISA
Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ software para comunicação alternativa;</li> <li>➤ pranchas manuais ou computadorizadas de comunicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Não foi utilizado pelas escolas investigadas.</li> <li>➤ Não foi utilizado pelas escolas investigadas.</li> </ul>
Recurso de acessibilidade ao computador 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ microcomputador com gravador de cd, leitor de dvd e terminal;</li> <li>➤ monitor de 32" lcd;</li> <li>➤ fones de ouvido e microfones;</li> <li>➤ scanner;</li> <li>➤ impressora a laser;</li> <li>➤ teclado com colmeia;</li> <li>➤ mouse com entrada para acionador; e</li> <li>➤ acionador de pressão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Está sendo utilizado.</li> <li>➤ Está sendo utilizado em algumas escolas.</li> <li>➤ Está sendo utilizado em três (3) escolas.</li> <li>➤ Está sendo utilizado em três (3) escolas.</li> <li>➤ Está sendo utilizado em três (3) escolas.</li> </ul>
Auxílios para cegos ou para visão subnormal 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ impressora a braille;</li> <li>➤ máquina braille;</li> <li>➤ lupa eletrônica;</li> <li>➤ reglete de mesa;</li> <li>➤ punção;</li> <li>➤ soroban;</li> <li>➤ guia de assinatura;</li> <li>➤ calculadora sonora; e</li> <li>➤ software para produção de desenhos gráficos e táteis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Não foi utilizado pelas escolas investigadas.</li> </ul>

Quadro 08: Resultados dos recursos utilizados

Fonte: Autora

Alguns poucos professores da sala de recurso multifuncional comentam sobre o uso da TA, dentre o total de quinze (15) professores dessas salas dos municípios de Caxias do Sul e Farroupilha, três (3) desses professores falam com propriedade do uso da TICs aplicada como TA. No entanto, o restante dos doze (12)

professores específicos dessa sala, relatam timidamente sobre o tema e não se arriscam em análises aprofundadas por falta de conhecimento. Ressaltando ainda que existem materiais enviados pelo MEC que são destinados especificamente para alunos cegos ou de baixa visão e numa escola visitada existia um aluno com baixa visão e o recurso oferecido para ele era uma pequena lupa manual, desconsiderando os outros recursos possíveis.

Para compreendermos a estrutura do uso ou desuso dos recursos pedagógicos para a efetivação do processo de inclusão escolar precisamos analisar quatro aspectos relevantes nas falas dos professores investigados, são eles:

- a) Materiais pedagógicos utilizados na sala de recurso multifuncional;
- b) As TICs aplicadas como TA enviados pelo MEC;
- c) O uso da TA em todos os setores da escola; e
- d) Relação entre a sala de recurso multifuncional, a TA e a sala de aula comum.

Nessa perspectiva podemos desenvolver a seguinte análise a partir dos quatro aspectos citados acima e os relatos dos professores.

- a) Materiais pedagógicos utilizados na sala de recurso multifuncional:

Na coleta de dados realizada com os professores da sala de recurso multifuncional, podemos observar que os materiais mais utilizados são jogos pedagógicos, tanto jogos didáticos concretos, como jogos online, por isso, a maioria não tem conhecimentos sobre o uso da TIC como TA, percebemos nas falas relatadas abaixo:

*SRM1: Os materiais que eu mais utilizo são os jogos pedagógicos como de letras, números, memória, quebra-cabeça e neste ano estou usando jogos do notebook.*

*SRM2: Os Materiais mais utilizados na nossa escola são: o material dourado, jogos diversos de sequência lógica e perceptivo visual.*

*SRM3: Como materiais pedagógicos dispomos de jogos pedagógicos no computador, TV, DVD, diversos materiais como bola, corda, bastão, arcos, enfim materiais para desenvolver a psicomotricidade.*

Esse relato pode ser percebido com a aplicação de jogos concretos, confeccionados ou de computador, o que é possível ser observado por meio das imagens abaixo:

JOGOS DIGITAIS	JOGO ENVIADO PELO MEC	JOGOS CONFECCIONADOS
		

Quadro 09: Jogos utilizados na Sala de Recurso Multifuncional  
Fonte: Autora

Esses são alguns dos jogos pedagógicos utilizados nas salas de recursos multifuncionais das escolas que foram pesquisadas, sendo que essas falas se repetem nos relatos seguintes.

SRM4: *Os materiais mais utilizados são o computador e os jogos.*

SRM5: *Jogos que eu comprei ou confeccionei. Jogos no computador de letras e contagem.*

SRM6: *Jogos envolvendo a matemática, jogos de memória, tangran, material dourado e jogos de materiais alternativos e literatura infantil.*

SRM7: *Jogos pedagógicos, jogos confeccionados referentes às dificuldades que eles apresentam a maior parte de leitura e matemática.*

SRM8: *Os materiais que eu mais utilizo são os jogos, eu aproveitei um monte deles. No computador foram instalados alguns jogos de quebra-cabeça, de memória, de leitura e de matemática.*

No relato da grande maioria dos professores investigados comprova-se que os materiais pedagógicos mais utilizados com os alunos na sala de recurso multifuncional são os vários tipos de jogos, seja os jogos enviados pelo MEC, ou jogos confeccionados pelos professores ou até mesmo jogos interativos no computador.

b) As TICs aplicadas como TA enviados pelo MEC:

Um fato interessante revelado nessa pesquisa foi a pergunta que questionou sobre quais são as TICs aplicadas como TA que o MEC enviou para as escolas. Essa questão apresentou muitas verdades que precisam de análise, dentre elas, o fato de um elevado número de professores não conseguir responder essa questão, por não saber identificar os produtos ou recursos que podem ser classificados como TA. Nessa situação a pesquisadora teve que intervir, dando alguns exemplos da definição ou conceitualização do que se referia a TA.

No entanto, pior do que não saber o que é a TA, é, pelo contrário, ter conhecimento do que engloba o conceito, o seu aporte teórico, ter o acesso aos produtos e recursos enviados pelo MEC, ter na escola alunos com deficiências específicas, que necessitariam de uma TIC aplicada como TA e na prática pedagógica cotidiana, não utilizar. Esse fato se revelou em algumas escolas da investigação e podemos observar essa situação em falas que foram selecionadas abaixo:

A fala da professora SRM1 relata ter TICs aplicada como TA na sala de recurso multifuncional, essa mesma professora diz ter alunos com paralisia cerebral e com síndrome de down e não saber como proceder com os recursos disponíveis.

*SRM1: O computador está todo organizado para trabalhar com crianças com deficiência auditiva, visual, o teclado colmeia, o monitor bem grande, o acionador de mouse e também um programa de acessibilidade, que você pode aumentar a tela e muitos jogos. Mas agente não sabe como proceder.*

Tanto a professora SRM1 e a professora SRM2 identificam os produtos e recursos aplicados como TA enviados pelo MEC, mas as duas afirmam não usar.

*SRM2: Os computadores, a impressora e o scanner. Para deficiência visual, veio do MEC, mas eu não uso.*

A partir dessas falas podemos refletir a importância da formação do professor para atender essa demanda urgente que se apresenta na realidade escolar, pois mais do que saber por questões pedagógicas, o professor precisa saber para mediar o desenvolvimento de uma vida autônoma e interativa do aluno com deficiência. Sendo que, para alguns alunos a TA pode ser um dos únicos meios de possibilidade de aprender agindo por suas iniciativas, sentindo parte do seu próprio processo de aprendizagem e desenvolvimento. “As pessoas com deficiências só perdem quando os profissionais não são capazes de lhes fornecer as

técnicas, estratégias ou ferramentas que as ajudariam a lidar com seus problemas” (KAUFFMAN, 2007, p.12).

Algumas outras falas se apresentam a seguir, identificando os recursos enviados pelo MEC.

SRM3: *A lupa, o teclado colmeia, o acionador de mouse.*

SRM4: *A lupa eletrônica, dois computadores, o teclado colmeia, scanner e impressora.*

SRM5: *A lupa eletrônica, o teclado colmeia, mas eu não utilizo.*

SRM6: *Veio a lupa, a colmeia, o outro adaptar redondinho e os jogos para problemas de linguagem, dominó em línguas de sinais, material dourado, quebra-cabeça das partes do corpo, o quebra-cabeça que conta histórias, a bandinha rítmica, os computadores e o notebook, que está na secretaria.*

Os relatos das professoras SRM5 e SRM6 expõem situações de análise que nos levam a pensar muitas questões para que realmente se concretize a inclusão escolar. Pois a professora SRM5 declara que não utiliza nenhum desses recursos e a SRM6 afirma que o computador foi enviado pelo MEC, mas ele está na secretaria da escola. E esses materiais não deveriam estar sendo utilizados pelos professores para mediar o processo de aprendizagem dos alunos com deficiência?

Mas onde está o ponto de falha na prática cotidiana da escola para efetivar a inclusão? Se pensarmos de forma macro, com as nossas políticas públicas para a inclusão, o MEC está oferecendo muitos cursos de formação continuada para os professores, em níveis de curso de extensão e especialização oferecidos por meio da plataforma Paulo Freire ou pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) na modalidade a distância, sendo cursos gratuitos para os professores da rede pública.<sup>32</sup> E mesmo com o incentivo desses cursos de formação, ainda encontramos na maioria das escolas investigadas uma situação difícil para o professor e para o aluno, que algumas vezes acaba contribuindo apenas como um número que foi incluído na escola regular para constar no censo escolar.

A falta de conhecimento referente a TA está gerando em muitos professores pesquisados uma angústia por não saber o que fazer ou como utilizar os recursos enviados pelo MEC. E para agravar essa situação, algumas questões burocráticas,

---

<sup>32</sup> Endereço eletrônico: <http://freire.mec.gov.br>

que deveriam fazer o processo fluir, acabam retardando a efetivação da inclusão por meio da TA, tais como:

- a) Os softwares não podem ser instalados nos computadores das escolas sem autorização da Secretaria de Educação Municipal (SMED);
- b) O software de Comunicação Aumentativa Alternativa Boardmaker enviado pelo MEC, só pode ser rodado no sistema operacional Windows, mas muitas escolas possuem apenas o sistema operacional Linux;
- c) O notebook enviado com o sistema Windows veio sem nenhum sistema operacional instalado; e
- d) Muitos equipamentos como o Notebook, os computadores enviados para a sala de recurso multifuncional já vieram com defeitos no HD ou na placa de vídeo como o caso da Escola Municipal Basílio Tcacenco do município de Caxias do Sul, a qual recebeu os equipamentos no final do ano de 2009 e início de 2010 e até o presente momento (julho/2011) nenhum desses recursos está em funcionamento, apesar de várias chamadas feitas para a SMED e para a empresa responsável pelos materiais, sendo que os computadores possuem prazo de garantia.

Esse diagnóstico exposto das escolas investigadas demonstra algumas das dificuldades técnicas pelas quais as escolas estão vivenciando, isso, sem entrarmos na discussão da formação dos professores para utilizarem esses recursos no contexto escolar para a inclusão.

- c) O uso da TA em todos os setores da escola:

As TICs aplicadas como TA deveria ser utilizada em todos os setores da escola que o aluno com deficiência precisasse, se ele estiver na sala de recurso multifuncional, na sala de aula comum, no laboratório de informática ou em outras dependências da escola em que esse aluno necessitasse de interação. Diante disso, nessa coleta de dados foi questionado quem utilizava a TA na escola, independentemente da professora da sala de recurso multifuncional.

Nisso, a professora SRM1 relata que mais duas (02) professoras da escola também utilizam o computador para a interação de um aluno com paralisia cerebral.

*SRM1: A professora de apoio e a professora da sala de aula utilizam o notebook com jogos para a aluna com paralisia cerebral.*

SRM2: *A professora do primeiro ano, ela possui uma aluna com deficiência física, ela utiliza materiais com velcros.*

O depoimento da professora SRM3 relata que a aluna com paralisia cerebral, participa das aulas com suas interações orais. O que é fator importante, mas de certa forma, também desmotivador, pois se todos os alunos participam de outras maneiras mais autônomas, por que para esse aluno não é dado o direito de aprender em todas as suas potencialidades?

Os cursos de formação para professores talvez necessitem se reestruturar, respondendo a demanda pedagógica e técnica, o professor também precisa aprender como se trabalha com as TICs aplicadas como TA, ele precisa saber desenvolver um trabalho pedagógico por meio, por exemplo, do software Dosvox, com Teclado Virtual ou com a simplicidade da lupa eletrônica, conforme a necessidade apresentada pelo aluno (ver Anexo D os tipos de deficiências diagnosticadas e atendidas nas escolas investigadas).

A professora SRM3 fala que a aluna com paralisia cerebral não possui nenhuma interação com as aulas, ela apenas é uma ouvinte na escola.

SRM3: *Na verdade a única coisa que ela utiliza de diferente é uma cadeira de rodas com apoio de uma mesa, ela participa oralmente das atividades, pois ela tem toda a parte motora comprometida, mas ela tem um bom nível do cognitivo preservado e em desenvolvimento.*

A professora SRM4 apresenta uma situação muito difícil, em que a aluna com deficiência auditiva é colocada na frente da professora para que ela possa fazer uma leitura labial do que está sendo estudado na sala de aula. Essa situação propõe uma concepção em que o aluno com deficiência necessita adaptar-se a escola, nesse sentido a instituição sente-se descomprometida a adequar-se para receber esses alunos.

SRM4: *A professora utiliza uma lupa manual para uma aluna com baixa visão. E para a menina que é deficiente auditiva, ela é colocada bem na frente na sala de aula para que ela faça leitura labial dos professores. A aluna com baixa visão sofre para digitar nos computadores, pois no laboratório de informática não tem lupa eletrônica.*

Essa situação exposta pelas professoras é de profundo questionamento referente à legitimação da inclusão escolar, nesses casos os alunos foram simplesmente colocados “dentro” da escola. E especialmente, nessas duas

situações específicas das falas relatadas, seria possível legitimar a aprendizagem por meio de softwares que necessitam da mediação do professor.

Na história da educação inclusiva, percebemos que por muito tempo, a deficiência foi vista como um problema individual, e nesse sentido a própria pessoa deveria organizar-se para conseguir acompanhar a escola e a sociedade. Mas na década de 60 essa perspectiva começou a se transformar, no entanto, infelizmente em algumas escolas a responsabilidade de adaptar-se ainda está na perspectiva do sujeito com deficiência.

Mittler (2003) em sua teoria expõe que a terminologia “especiais”, que esses sujeitos acabaram recebendo, foi devido ao sistema educacional não conseguir responder as suas necessidades. Nesse sentido, um dos grandes desafios da inclusão é uma reestruturação de todo o sistema para que ele possa alcançar a uma gama de pessoas com deficiência. Sendo que a inclusão escolar não é unicamente um debate de estar dentro ou fora da sala de aula, ou referente aos dados estatísticos que compõem o censo escolar, mas verdadeiramente precisamos de instituições de ensino que garantam o direito de aprender a todos os alunos, sem exceção, e que permitam que esse processo se concretize por meio de uma reestruturação da prática docente em todas as dimensões, seja pedagógica, física, técnica ou social.

Na fala da professora SRM5 apresenta-se a realidade que outras professoras também relataram, ou seja, que somente a professora da sala de recurso multifuncional utiliza esses materiais e isso se comprova na coleta de dados com os professores da sala de aula comum, pois muitos afirmaram não saber e nem conhecer o que seria TA.

*SRM5: Somente a professora da sala de recurso multifuncional utiliza esses materiais.*

Se pensarmos a escola como um todo e todos os setores envolvidos que deveriam desenvolver práticas inclusivas para receber o aluno, teríamos ainda que discutir o uso das TICs aplicadas como TA na sala de aula comum, na sala de recursos multifuncionais, mas também em lugares estratégicos como a Biblioteca e o laboratório de informática, pois também não podemos limitar o espaço de interação do nosso aluno que precisa ser incluído.

d) Relação entre a sala de recurso multifuncional, a TA e a sala de aula comum:

Foi solicitado aos professores para pensarem e apresentarem com suas palavras como eles percebiam a relação da SRM com a TA e a sala de aula comum, no sentido, de qual seria o papel da TA para as duas, como ela poderia ser utilizada tanto numa sala como na outra para legitimar todo o processo de aprendizagem dos alunos incluídos, que dela necessitassem, mas na maioria das falas não encontramos essa relação.

Para representar a falta de formação docente em relação a esse tema, as TICs aplicadas como TA, foram citadas pouquíssimas vezes na investigação, as quais podemos observar em alguns relatos abaixo:

Na entrevista da professora SRM1, ela expõe a maioria da realidade das escolas pesquisadas, a sala de recurso multifuncional é um lugar de reforça da sala de aula, onde o material mais utilizado são os jogos pedagógicos.

*SRM1: Eu acho que aqui completa o trabalho da sala de aula, eu aqui trabalho com jogos para alfabetização, fonética, problemas matemáticos que contribuem com o trabalho da professora.*

Todas as falas das professoras citadas a seguir, comentam a relação entre a sala de recursos multifuncional e a sala de aula, mas ninguém se quer lembrou das TICs usadas como TA, elas foram excluída desse processo.

*SRM2: Na verdade, o que a gente deveria estar fazendo, e este ano eu não estou fazendo, nós da sala de recurso deveríamos estar ajudando a professora da sala de aula comum, eu passo algumas ideias do que elas podem fazer informalmente.*

*SRM3 A ligação da sala de recurso e a sala de aula é de informação, nós trocamos o as dificuldades que eles têm. Na verdade são alunos que na sua maioria possuem dificuldades de aprendizagem.*

*SRM4: Eu penso que a coisa tem que andar junto, a sala de recurso não pode andar isolada, mas existe muita resistência do professor, pois aqui na sala de recurso se usa ferramentas, mas na sala de aula não, então se perde o trabalho.*

*SRM5: Um complementa o outro, não tem como separar, no momento que você tem todos eles para trabalhar.*

*SRM6: Tem alunos que agente vê o rendimento a olhos vistos, mas eu acho que tudo que é utilizado aqui, na sala de recurso, é para o crescimento da criança,*

*momentos que os professores da sala de aula comum, não conseguem organizar devido ao grande número de alunos.*

*SRM7: Na medida do possível procuramos integrar, interagir e propiciar a inclusão escolar.*

No relato da professora abaixo, ela reconhece que essa relação deve existir, mas quanto ao uso da TA, expõe que o professor necessita de formação específica.

*SRM8: Assim, sala de recurso e sala de aula, estamos fazendo uma caminhada, mas sobre as TA, tem muitas coisas que a gente não conhece, nem temos contato.*

A professora SRM9 compreende a relação e o propósito entre as duas salas mediadas pelo uso da TICs aplicada como TA e defende o seu uso na sala de aula comum.

*SRM9: Ambas tem que ter o mesmo objetivo, o aluno com deficiência deve utilizar TA na sala de aula comum.*

Esse relato a seguir demonstra conhecer e ter compreensão da discussão entre a interação das duas salas e os recursos digitais acessíveis ou com uso de baixa tecnologia para efetivar a possibilidade de interação do aluno com deficiência e não deixa-lo na situação passiva de mero expectador.

*SRM10: O profissional da sala de recurso multifuncional deve disponibilizar ao aluno com deficiência a tecnologia assistiva que vai lhe ajudar no processo de aprendizagem, ou seja, promover as adaptações necessárias para que o aluno possa participar e interagir com os colegas em aula, fazendo e não apenas observando, ouvindo... Exemplo: Engrossar o lápis, tesoura, adaptar materiais didáticos como jogos ou livros.*

O depoimento da professora SRM11 apresenta muito clara a realidade pesquisada, quando afirma que essa relação ainda não está acontecendo que a discussão do uso de TICs aplicadas como TA é específico da sala de recursos multifuncional.

*SRM11: Acredito que esta relação deveria ser muito estreita com idas e vindas. Mas isso ainda não acontece. A TA ainda é um tema específico da sala recurso multifuncional.*

Esses relatos apresentados nos fazem voltar à reflexão da formação dos professores, ou melhor, a falta de formação consistente ou específica de cada tema ou necessidade que engloba o processo de inclusão escolar. Mais especificamente

nessa pesquisa, podemos observar que a maioria dos professores investigados não possuía conhecimento sobre tecnologia assistiva, seja de tecnologias digitais ou tecnologia de baixo custo, alguns professores ouviram esse termo pela primeira vez nessa investigação, os quais se sentiram constrangidos em expor que não sabiam o que era esse conceito. Constrangimento esse, que na maioria das vezes, não deveria pertencer a eles, mas ao sistema de ensino atual.

### **8.3.2 TA: Fluxo de mediação no processo de inclusão**

Para refletir e compreender os processos e fatores que fazem parte da legitimação legal e prática da inclusão escolar a partir do uso das TICs aplicada como TA, é necessário entender a importância do uso desses recursos e a relação que se estabelece no movimento de aprendizagem e desenvolvimento.

Contudo, vale ressaltar que é quase impossível falar de mediação no processo de inclusão sem deixar de lembrar Vygotsky (1988), o qual afirma que a aprendizagem tem origem social a partir da relação e interação com os pares. Por isso, podemos dizer que as tecnologias digitais acessíveis possibilitam, além da interação voltada para a aprendizagem e o desenvolvimento, uma troca ativa com o mundo exterior, uma interação também nas redes sociais da atualidade.

A partir disso, o sujeito se constrói nas relações que ele estabelece com os outros e com o mundo que o cerca. Pois, o desenvolvimento do sujeito não pode ser estudado no seu contexto individualizado, mas pelo contrário, precisa ser analisado na totalidade social e histórica, por meio das suas ações e respostas frente aos desafios propostos.

Nessa perspectiva, podemos pensar na gama de recursos que é possível oferecer para o aluno com deficiência por meio da utilização das TICs aplicadas como TA. Muito mais do que nos atualizarmos pedagogicamente ou tecnicamente como professores da contemporaneidade, além de estudar, conhecer, explorar as inúmeras possibilidades de tecnologias acessíveis conforme as necessidades específicas dos nossos alunos, com isso, estamos legitimando o seu direito ao acesso a educação e a cultura.

Essa pesquisa realizada procurou identificar por meio da coleta de dados o uso da TA para legitimar o processo de inclusão escolar na relação da sala de recurso multifuncional com a sala de aula comum a partir do relato dos professores

envolvidos, para evidenciar o que foi encontrado como resultado da pesquisa, apresentamos a imagem abaixo como análise do diagnóstico ou fotografia da nossa realidade vigente de forma bastante simplificada:

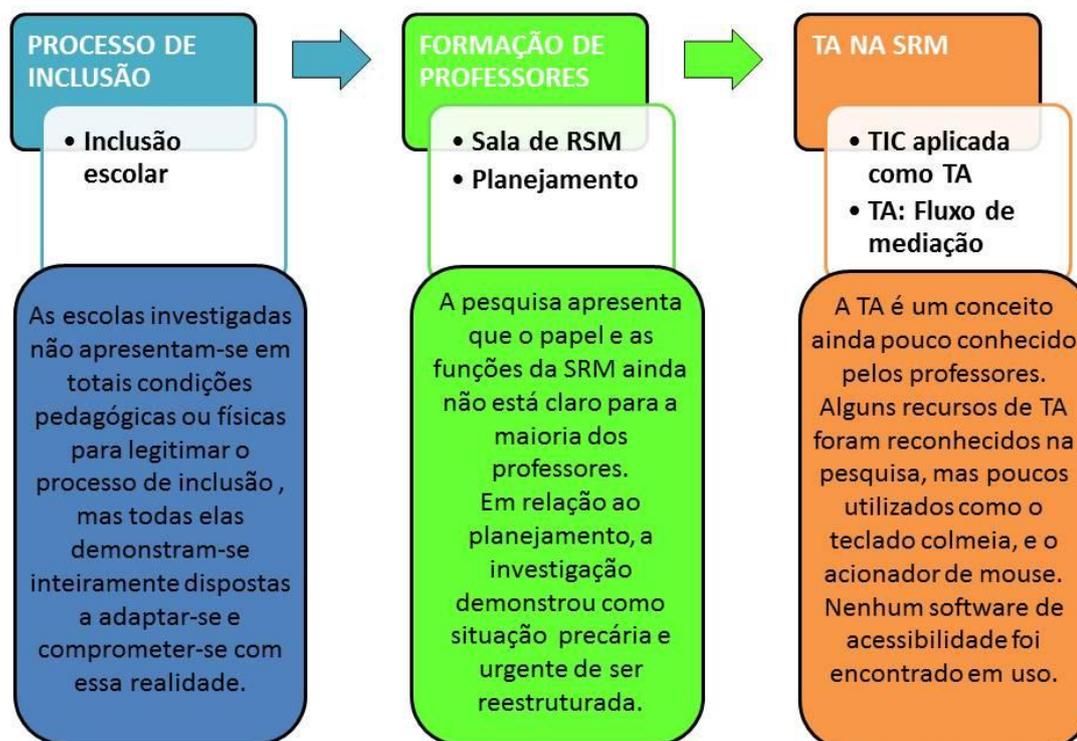


Figura 18: Relação das categorias com o resultado da pesquisa  
Fonte: Autora

Essa análise foi elaborada a partir da categorização organizada para essa investigação e dos objetivos da pesquisa. De forma muito simplificada essa figura apresenta um resumo da coleta de dados, o qual foi elaborado por meio das falas dos professores que participaram com as suas reflexões, angústias e desejos de conhecer o que é TA para preparar-se tecnicamente e pedagogicamente com o propósito de legitimar a inclusão e garantir acesso de muitos alunos com deficiência na escola e na interação com a sociedade.

Verificar essa realidade que foi pesquisada nos faz pensar em direção também de uma desacomodação, pois visitar as escolas, ouvir os professores, participar das reuniões de formação com as secretarias de educação acabam gerando em nós pesquisadores o desejo de contribuir para que essa situação possa ser transformada.

Pois quando ouvimos relatos de professores que não sabem o que é TA e tecnologias acessíveis, que a SRM é uma sala de apoio pedagógico, ou falas “sou contra a inclusão”, ou ainda alunos com deficiências que permanecem como ouvintes na sala de aula, por que não tem acesso a um recurso que possibilite a sua interação, ou aluno com deficiência auditiva tendo que tentar fazer leitura labial dos professores, para essas situações não existem culpados. Não foi o propósito dessa pesquisa julgar a ação dos professores como certa ou errada, mas revelar as dificuldades vividas no cotidiano escolar, que muitas vezes nos documentos oficiais tudo parece sempre dar certo, mas a escola está cheia de problemas e as algumas ações simples podem resolver.

O que propomos é uma simplificação da prática docente com uso da TA, por exemplo, em uma das reuniões pedagógicas da qual fiz parte em Farroupilha, a professora relatava que a aluna com baixa visão não conseguia participar das aulas no laboratório de informática, pois as letras de sites eram muito pequenas. Então, apresentei a própria lupa eletrônica do windows<sup>33</sup>, elas ficaram tão maravilhadas com novidade como as crianças quando percebem que estão começando a desvelar o universo das letras. É nesse sentido, que diante dos dados coletados sugerimos práticas simples de formação continuada utilizando a carga horária dos professores nas escolas.

Nessa simples prática relatada durante a aplicação da técnica de grupo focal, foi possível perceber o quanto os professores também possuem o desejo de aprender conforme a sua realidade de vida e de trabalho por meio de atividades fáceis e rápidas. Por isso, pensando na realidade investigada, foi elaborado uma proposta de intervenção, como desdobramentos da pesquisa, o qual está disponível de análise no anexo F.

E com o propósito de organizar-se para receber o aluno com deficiência e efetivar a inclusão escolar por meio das TICs aplicada como TA, podemos analisar a simplicidade da figura abaixo, como o que esperamos do uso de tecnologias acessíveis na escola como um todo, respeitando as necessidades de acesso e tendo consciência da perspectiva de transformação em vários aspectos, ou seja, pedagógico, arquitetônico e até mesmo atitudinal que as instituições de ensino precisam passar para adaptar-se a essa nova realidade que o mundo

---

<sup>33</sup> Para ter acesso a lupa eletrônica basta acessar o Menu Inicial do Windows, depois a pasta Acessórios e em seguida a pasta Acessibilidade.

contemporâneo nos apresenta. A imagem exposta pretende apenas visualizar como poderíamos nos organizar para efetivar esse processo no contexto escolar.

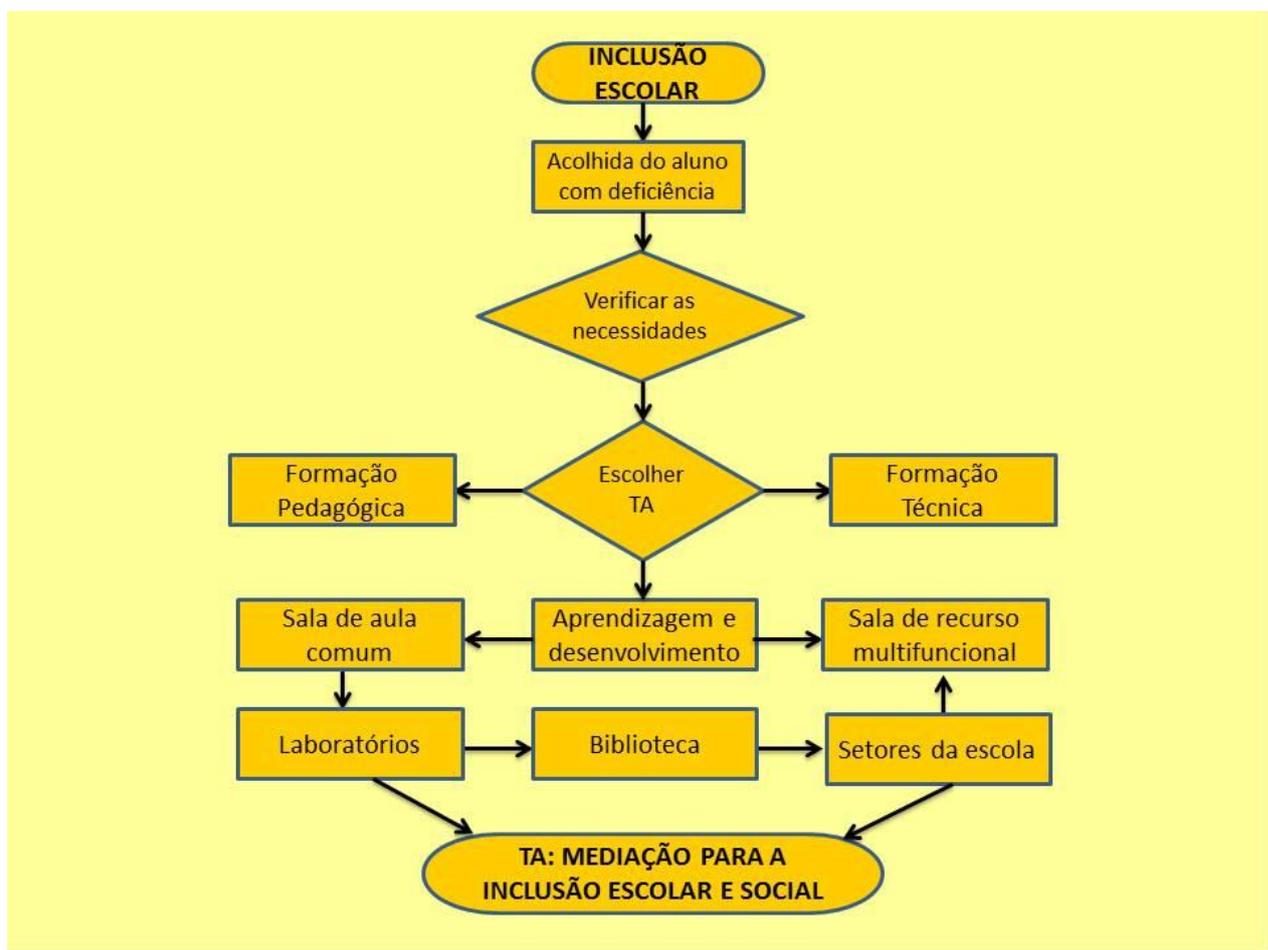


Figura 19: TA: Fluxo de mediação  
Fonte: Autora

O fluxo apresentado acima propõe a legitimação do processo de inclusão escolar a partir da aceitação e acolhimento do aluno com deficiência na escola, em seguida uma análise para verificar as particularidades específicas de cada aluno para iniciar a escolha das TICs aplicadas como TA, seja de alta ou baixa tecnologia. Sendo que, ainda é necessário adaptar a escola como um todo para receber o aluno com esses recursos em todos os ambientes que esse aluno tiver que frequentar.

Dessa forma, permitindo que a inclusão possa se tornar real a partir da prática escolar para também garantir que esse aluno seja incluído na sociedade.

## 9 PARA FINALIZAR

Uma investigação quase sempre nos possibilita muitas surpresas, mesmo sendo uma pesquisa científica, nos colocamos abertos para o que encontraremos no percurso. É claro que quando iniciamos essa caminhada temos as nossas suposições iniciais ou verdades provisórias, que podem ou não se comprovar durante o desenrolar da pesquisa, mas a magia está em deixar-se conduzir também pelas novas descobertas.

Essa pesquisa foi elaborada para perceber por meio das falas dos professores como está ocorrendo o processo de inclusão escolar com apoio da sala de recurso multifuncional e da TA, mas diante dos resultados relatados no capítulo anterior podemos apresentar um diagnóstico da realidade dessa região, a qual ficou muito parecida com outras pesquisas realizadas no restante do país.<sup>34</sup> Essas pesquisas apresentaram uma realidade muito parecida com o resultado da nossa região. Uma das questões que mais apareceram nos trabalhos citados foi referente à falta de formação do professor, ou seja, essa pesquisa revelou que a grande maioria dos professores precisam conhecer as potencialidades das tecnologias acessíveis, das TAs de baixo e alto custo para mediar o processo de desenvolvimento do aluno com deficiência.

Muitas descobertas foram feitas nessa pesquisa, iniciando por questões gerais que foram levantadas para contextualizar o processo, como o levantamento de opiniões sobre a inclusão escolar a qual nos permite ter uma ideia de como se encontra a estrutura organizacional atual da escola e em seguida as questões específicas sobre a utilização das TICs aplicadas como TA no contexto escolar. Dentre os inúmeros resultados, podemos considerar o resumo em itens que segue:

- a) Necessidade de toda a comunidade escolar adaptar-se para receber a inclusão;
- b) Professores ainda contrários à inclusão justificada pela falta de estrutura organizacional e o grande número de alunos por sala de aula;
- c) Precária infraestrutura física das escolas;

---

<sup>34</sup> Outras pesquisas: Como a Apropriação da tecnologia assistiva por professores da educação especial, de Eduardo José Manzini (São Paulo e Paraná); Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriações, demandas e perspectivas, de Teófilo Alves Galvão (Bahia) e Tecnologia assistiva para o ensino de alunos com deficiência: estudo com professores do ensino fundamental, de Edna de Oliveira Verussa (Paraná).

- d) A falta de diagnóstico médico para identificar os tipos de deficiências;
- e) Os professores relataram opiniões de apoio à continuidade da classe especial;
- f) Solicitação pelos próprios docentes que a inclusão seja legitimada como um todo dentro da escola, no sentido de uma reestruturação da instituição;
- g) Muitos relatados apresentaram a falta de conhecimento da escola referente ao papel da SRM;
- h) Os professores que atuam na SRM aceitam e acolhem mais o processo de inclusão escolar do que os professores da sala de aula comum;
- i) A sala de recurso multifuncional é vista pelos outros professores da escola como uma sala de apoio pedagógico, algumas vezes, essa análise é feita também pelo professor da SRM;
- j) Falta formação de professores para o uso de TICs seja de baixa ou de alta tecnologia;
- k) Não existe tempo de planejamento entre os professores da sala de recurso multifuncional e da sala de comum;
- l) Não existe tempo de estudo referente aos recursos de TA;
- m) Não foram encontradas nas escolas o uso de softwares acessíveis;
- n) Muitas falas relataram a falta de conhecimento do que é tecnologia assistiva;
- o) A atividade mais desenvolvida na SRM são os jogos pedagógicos;
- p) A maioria dos professores não percebe uma relação entre a sala de recurso multifuncional, a TA e a sala de aula comum; e
- q) Na coleta de dados dessa pesquisa as TICs aplicadas como TA não estão inseridas no contexto escolar.

No entanto, dentre as descobertas dessa caminhada uma delas ainda me surpreendeu, foi à situação que muitos professores se sentem constrangidos por não saberem sobre como poderiam ajudar os seus alunos com deficiência ter uma vida mais interativa e autônoma por meio do uso da TA. Contudo, a riqueza disso, é perceber que há um interesse geral por parte das escolas e dos professores de efetivar a inclusão por meio do uso de TA, mas conforme alguns resultados, isso está sendo dificultado por falta de conhecimento pedagógico e técnico.

É importante voltar ao problema dessa pesquisa, o qual propunha investigar a percepção dos professores sobre o processo de inclusão escolar de alunos com deficiência, considerando as ações e o apoio da sala de recurso multifuncional com a TA, na sua prática pedagógica, sendo que, percebemos a partir dessa coleta realizada, que esse processo de inclusão nas escolas estudadas ainda é bastante precário, devido principalmente a falta de formação dos professores e também uma mudança de cultura e atitudes de inclusão por parte de todos.

Pois, muitas as escolas na atualidade passam por uma transformação muito forte, primeiramente para receber e adaptar-se no processo de inclusão e depois para pensar como possibilitar oportunidades de interação e autonomia do aluno com deficiência por mediação do professor, podemos dizer que muito trabalho e estudos precisam ser realizados nesse sentido.

Nesse contexto emergencial a escola precisa ser transformada para conseguir incluir todos os atores envolvidos no processo de ensinar e aprender, tanto o aluno com deficiência, nas particularidades que permitam a sua interação, como a etapa de também incluir o professor, que de certa forma se sente excluído na medida em que toma consciência que existem possibilidades reais de autonomia e apropriação da aprendizagem para esses alunos por meio de recurso que ele próprio (o professor) ainda não conhece as suas funcionalidades técnicas e pedagógicas.

Essa pesquisa não teve como pretensão generalizar os seus resultados, mas apenas “fotografar” a nossa realidade, até mesmo com a possibilidade de compará-las a outras pesquisas que de fato podemos perceber as semelhanças, como ocorreu referente à deficitária formação do professor nesse contexto de estudo.

Podemos observar que os objetivos da investigação foram alcançados, mas ainda sugerimos como proposta que esta ou outras pesquisas poderiam estudar especificamente os motivos da falta de formação dos professores no uso de TAs, se percebemos que o MEC está investindo nesse sentido e ofertando as oportunidades ou também especificamente os recursos ou as tecnologias acessíveis que facilitam ou dificultam a prática pedagógica inclusiva devido as suas funcionalidades e *layouts*<sup>35</sup> de apresentação.

---

<sup>35</sup> Tradução: aparência ou apresentação

Contudo, na realidade atual torna-se quase impossível falar ou discutir a inclusão escolar sem passarmos pela análise dos recursos ou TICs aplicados como TA, devido aos avanços tecnológicos que essas ferramentas estão ofertando como acessibilidade, visando diversos tipos de deficiências que podem receber a interação por meio dessas possibilidades, como o caso de novas pesquisas que discutem as interações por meio da Web Acessível.

A tecnologia, nesse sentido está andando em passos acelerados, mas uma das nossas profundas preocupações é que o professor, na sua grande maioria, não está acompanhando esse ritmo de desenvolvimento tecnológico para a área da educação, mais especificamente para a educação especial. Por isso, a necessidade apresentada nessa pesquisa de se investir na formação dos professores para utilização da TA no processo de inclusão escolar, a partir do investimento no respeito à diversidade e as necessidades de todos os envolvidos nesse processo.

## REFERÊNCIAS

ABREU, João Vilhete; GARCIA, Maria de Fátima. **Ambiente de robótica pedagógica para inclusão de pessoas com deficiência**. In: RAIÇA, Darcy (org.). Tecnologia para educação inclusiva. São Paulo: Avercamp, 2008.

ALVES, Rubem. **Conversas com quem gosta de ensinar**: (+ qualidade total na educação). São Paulo: Papyrus Editora, 2003.

BAPTISTA, C. **Educação inclusiva**. Revista Ponto de Vista, Florianópolis, n. 3/4, p. 161-172, 2002.

\_\_\_\_\_. **A inclusão e os seus sentidos**: entre edifícios e tendas. Trabalhos apresentado no 12º Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Conhecimento local e conhecimento universal. Curitiba, 29 de agosto a 1º de setembro de 2004 (Anais em CD-Rom).

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia – educação?** São Paulo: Autores Associados, 2001.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. CEDI - Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil Porto Alegre, RS: 2008.  
Disponível em:  
<http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20Rita%20Bersch.pdf>. Acesso em: 29/01/2010.

BRASIL, (1996). **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm). Acesso em: 12/12/2009.

BRASIL, (2001). **Instrução Normativa nº 20**, de 19 de janeiro de 2001. Disponível em: [http://www.mj.gov.br/corde/fisc\\_trb\\_01.asp](http://www.mj.gov.br/corde/fisc_trb_01.asp). Acesso em: 12/12/2009.

BRASIL, (2004). **Decreto nº 5.296**, de 02 de dezembro de 2004. Disponível em:  
[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004.../decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004.../decreto/d5296.htm). Acessado em: 10/01/2010.

BRASIL, (2008). **Decreto nº 6.571**, de 17 de setembro de 2008. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12716&Itemid=863](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12716&Itemid=863). Acessado em : 10/01/2010.

BRASIL, (2009). **Resolução nº 4**, 02 de outubro de 2009. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12295&ativo=596&Itemid=595](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12295&ativo=596&Itemid=595). Acessado em: 10/01/2010.

BRASIL, (2010). **Nota Técnica Nota nº 11, de 7 de maio de 2010**. Disponível em: [portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=5294&option](http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=5294&option). Acessado em: 06/03/2011.

BRUNNER, José J. **Educação no encontro com as novas tecnologias**. In: TEDESCO, J.C. Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza? São Paulo: Cortez, Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de La Educacion: Brasília/Unesco, 2004.

BUENO, J.G.S. **Educação especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente**. 2.ed. São Paulo: Editora da PUC/SP – EDUC 2004. V.1

BUNGE, Mário Augusto. **Ciência e desenvolvimento**. Belo Horizonte, MG: Itatiaia, 1980.

CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 3.673, de 24 de junho de 1991. Disponível em: [www.caxias.rs.gov.br/\\_uploads/administracao/lei\\_1.pdf](http://www.caxias.rs.gov.br/_uploads/administracao/lei_1.pdf). Acessado em 12/04/2011.

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS – **Ata de constituição**. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/corde/comite.asp>. Acessado em : 15/02/2010.

CONFORTO, Debora; SANTAROSA, Lucila. **Acessibilidade à Web: Internet para Todos**. Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS. V.5 N° 2 p.87-102. Nov/2002. Disponível em: [http://www.pead.faced.ufrgs.br/twiki/pub/ObjetosDeAprendizagem/AspectosImplementacaoOA/ACESSIBILIDADE\\_WEB\\_revista\\_PGIE.pdf](http://www.pead.faced.ufrgs.br/twiki/pub/ObjetosDeAprendizagem/AspectosImplementacaoOA/ACESSIBILIDADE_WEB_revista_PGIE.pdf). Acesso em: 26/01/2009

**Declaração de Salamanca: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. Disponível em: [portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf). Acesso em: 12/01/2009.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

\_\_\_\_\_. **Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos**. POA, RS: Mediação, 2004.

\_\_\_\_\_. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

DIAS, C. A. **Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas**. Informação & Sociedade: estudos, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 2000. Seção Ponto de Vista. Disponível em: <http://www.informacoesociedade.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/issue/view/35>. Acesso em: 15 fev. 2007.

DRUCKER, R. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DUBOC, Maria José Oliveira. **Formação do professor, inclusão educativa:** uma reflexão centrada no aluno surdo. Revista Sitientibus. Universidade Estadual de Feira de Santana. Departamento de Educação. Nº 31, p. 119-130, jul/dez. 2004.

Disponível no endereço eletrônico:

[http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/31/formacao\\_do\\_professor.pdf](http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/31/formacao_do_professor.pdf)

DUNN, Lloyd M. **Crianças excepcionais:** seus problemas, sua educação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1977.

ELIAS, Norbert; SCOTSON, John. **Os estabelecidos e os outsiders.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

FLICK, Uwe. **Qualidade na pesquisa qualitativa.** In: FLICK, Uwe. Desenho da pesquisa qualitativa. Tradução: Roberto Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, F. M. P. e VALENTE, A. **Aprendendo para a vida:** os Computadores na Sala de Aula. São Paulo: Cortez, 2001.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **A pesquisa de abordagem histórico-cultural:** um espaço educativo de constituição de sujeitos. Revista Teias. Vol. 10, nº 19, 2009.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para trabalho científico:** elaboração e formatação, explicitação das normas da ABNT. 14. ed. Porto Alegre, RS: 2008.

GALLIMORE, R. e THARP, R.. **O pensamento educativo na sociedade:** ensino, escolarização e discurso escrito. In: MOLL, L. C.. Vygotsky e a Educação: Implicações Pedagógicas da Psicologia Sócio-Histórica. 1ª Porto Alegre: Artes Médicas, 2002. Cap. 7, p. 171-199.

GALVÃO, Teófilo Alves Filho. **Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva:** apropriação, demandas e perspectivas. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia. 2009. Disponível no endereço eletrônico:

<http://www.slideshare.net/asustecnologia/tecnologia-assistiva-educao-inclusiva>

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2008.

HEIDRICH; Helena; SANTAROSA; Lucila Maria Costi. **Novas tecnologias como apoio ao processo de inclusão escolar.** CINTED-UFRGS na Educação V. 1 Nº 1, Fevereiro, 2003. Disponível no endereço eletrônico:

<http://www.cinted.ufrgs.br/eventos/cicloartigosfev2003/regina.pdf>

HOGETOP, L. e SANTAROSA, L. M. C. **Tecnologias Assistivas:** viabilizando a acessibilidade ao potencial individual. Informática Na Educação: teoria & prática, Porto Alegre: v. 5, n. 2, p.103-118, nov. 2002.

KAUFFMAN, M. J. **Classificação e categorização**. In: KAUFFMAN, M. J.; LOPES, A. J. Pode a educação especial deixar de ser especial? Braga, Portugal: Psiquilíbrios, 2007. p.11-20.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva** – por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2000.

LIMA, Priscila Augusta. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo: Avercamp, 2006.

MARASCHIN, Cleci. **A sociedade do conhecimento e a educação a distância**. In: CAPISANI, Dulcimira (Org.). Educação e Arte no Mundo Digital. Campo Grande: AEAD/UFMS, 2000. p. 21-32.

MARCONI, Maria de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 1999.

MARQUES, M.O. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa científica**. 4ªed. Ijuí. Ed Unijuí, 2001.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. E. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MANZINI, E. J.; MAIA S. R.; GASPARETO, M. E. R. F. **Questionário T.A.E: tecnologia assistiva para educação**. Brasília: Comitê de Ajudas Técnicas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Apropriação da tecnologia assistiva por professores da educação especial**. In: IV Congresso Brasileiro de Educação Especial. São Carlos/SP: 02 a 05 de novembro de 2010. CD-ROM.

MELUCCI, Alberto. **O jogo do eu: a mudança de si em uma sociedade global**. São Leopoldo: Ed. da Unisinos, 2004.

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO. **Secretaria de educação especial**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acessado em: 10/01/2010.

MITTLER, P. **Educação inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MORAES, R. **Análise de conteúdo: limites e possibilidades**. In: ENEGERS, M. C. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.

\_\_\_\_\_. **A pesquisa em sala de aula: tendências para educação em novos tempos**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

MORAN, José Manuel. **As muitas inclusões necessárias na educação**. In: RAIÇA, Darcy (org.). Tecnologia para educação inclusiva. São Paulo: Avercamp, 2008.

MORIN, Edgar; CIURANA, Emílio; MOTTA, Raúl D. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. **Educação a distância da transição paradigmática.** Campinas, SP: Papirus, 2003.

OLIVEIRA, Marta K. Vygotsky – **Aprendizagem e desenvolvimento** – um processo sócio-histórico. São Paulo: Editora Scipione, 1993.

PALLOFF, Rena M. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line.** Porto Alegre: Artemed, 2004.

PAPERT, J. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Porto Alegre: Artmed, 1994.

PASSERINO, L. M. e Santarosa, Lucila M. C. **Uma visão sócio-histórica da interação dentro de ambientes computacionais.** 2007. Disponível em: [www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/) Acesso em: 16/02/2010.

PRIETO, Rosangela & SOUSA, Sandra. **Educação especial: o atendimento em salas de recursos na rede municipal de São Paulo.** São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br>>. Acesso em: 02 fev. 2009.

PRETI, Oreste (org.). **EAD: construindo significados.** Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, Plano, 2000.

RAIÇA, Darcy (org.). **Tecnologia para educação inclusiva.** São Paulo: Avercamp, 2008.

RAMAL, Andrea. **Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem.** Porto Alegre: Artemed, 2002.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.** 19ªEd. Petrópolis: Vozes, 2008.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi, et al. **Formação de professores: referenciais na construção da acessibilidade para ambientes virtuais de educação a distância.** Revistas Eletrônicas da Educação. PUC. Porto Alegre/RS, ano XXX, n. 3 (63), p. 531-545, set./dez. 2007. Disponível no endereço eletrônico: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/2748/2095>

SASSAKI, R. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** 3 ed. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **O todo é igual a cada uma das partes.** *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 52-53, 5-14, 1999.

SCHLÜNZEN, E. T. M.; SCHLÜNZEN Jr. , K. **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2005. pp. 211-231.

SILVA, Fabiany de Cássia Tavares. **Espaços, tempos e professores das salas de recursos e das salas comuns:** expressões de cultura escolar. UFMS/PPGEdu. Disponível em: <<http://www.anped.org.br>>. Acesso em: 3 de fev. 2009.

SILVA, Marco. **Docência interativa** – presencial e online. In: Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários. Org. Carla Beatris Valentini, Eliane Maria do Sacramento Soares. Caxias do Sul, RS: Educs, 2005.

SIQUEIRA, Ethevaldo. **Tecnologias que mudam a nossa vida.** São Paulo: Saraiva, 2007.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital:** a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron Books, 1999.

TARDIF, Maurice. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Tecnologia assistiva nas escolas.** Recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. Ed Microsoft. 2010. Disponível em: [http://www.itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.org.br/files/Digite\\_o\\_texto/Cartilha\\_Tecnologia\\_Assistiva\\_nas\\_escolas\\_-\\_Recursos\\_basicos\\_de\\_acessibilidade\\_socio-digital\\_para\\_pessoal\\_com\\_deficiencia.pdf](http://www.itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.org.br/files/Digite_o_texto/Cartilha_Tecnologia_Assistiva_nas_escolas_-_Recursos_basicos_de_acessibilidade_socio-digital_para_pessoal_com_deficiencia.pdf). Acessado em 10/03/2011.

VERUSSA, Edna de Oliveira. **Tecnologia assistiva para o ensino de alunos com deficiência:** um estudo com professores do ensino fundamental. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós-graduação em Educação. Marília, 2009. Disponível no endereço eletrônico: [http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110040P5/2009/verussa\\_eo\\_me\\_mar.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110040P5/2009/verussa_eo_me_mar.pdf)

VYGOTSKI, L. S.. **Obras Escogidas - V:** Fundamentos de defectología. Madrid: Visor, 1983. (Colección Aprendizaje).

VYGOTSKY, L. S. et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone, 1988.

VYGOTSKY, L.S. **Interação entre aprendizado e desenvolvimento.** In VYGOTSKY, Lev Semenovitch. A formação Social da Mente. 7ª São Paulo: Martins Fontes, 2007. Cap. 6, p. 85-105.

WAQUIL, Marcia P. **Princípios da pesquisa científica em ambientes virtuais de aprendizagem:** um olhar fundamentado no paradigma do pensamento complexo. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre, 2008.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social:** a exclusão digital em debate. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.



## APÊNDICES

### Apêndice A

#### UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Orientadora Dr<sup>a</sup> Lucila Maria Costi Santarosa

Pesquisadora : Simone de Oliveira Emer

#### Questionário referente à Contextualização

**Segmento:** Gestores das salas de recursos multifuncionais

**Entrevistado:**

**Data:**

1. Qual o número total de habitantes do município? Número total de alunos matriculados? Número total de professores da rede? Número total de alunos e professores das salas de recursos multifuncionais?
2. Quantas escolas receberam as Salas de Recursos Multifuncionais no município? Quantas do Modelo I e quantas do Modelo II?
3. Qual o número total de das Salas de Recursos Multifuncionais em funcionamento?
4. Existem “classes especiais” no município? Quantas? E qual o destino delas?
5. Existe uma diretriz municipal para as Salas de Recursos?
6. Qual a formação exigida para dos professores que atuam nas Salas de Recursos?
7. Existe um grupo de acompanhamento pedagógico aos professores que atuam nas Salas de Recursos? Se existe, como ela acontece?
8. Os professores possuem ou recebem formação para uso da TA?
9. Qual o número de alunos atendidos em cada Sala? Qual o turno desse atendimento?



## Apêndice B

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Orientadora Dr<sup>a</sup> Lucila Maria Costi Santarosa

Pesquisadora : Simone de Oliveira Emer

#### Questionário da Sala de Recurso Multifuncional

**Segmento:** Professores das salas de recursos multifuncionais

**Entrevistado:**

**Data:**

1. Há quanto tempo a escola possui sala de recurso?
2. Qual o modelo da sua sala de recurso?
3. Quais são os objetos classificados como TA enviados pelo MEC para sua escola? Quais desses você utiliza?
4. Qual o objetivo da sala de recurso da escola?
5. Quais os anos ou idade dos alunos atendidos na sala de recurso dessa escola? E em que turno os alunos são atendidos?
6. Quais são os materiais pedagógicos que você mais utiliza na sala de recurso?
7. Quais são os profissionais na sua escola utilizam os objetos classificados como TA?
8. Você recebeu formação para atuar na sala de recurso?
9. Você possui acompanhamento pedagógico?
10. Que relação você estabelece entre a sala de recurso multifuncional, a TA e a sala de aula regular?
11. Você possui um momento de planejamento com a professora da sala de aula? E como ocorre esse processo?
12. Explique como se dá o processo de atendimento dos alunos da sua sala de recurso?
13. Para você, qual a diferença entre sala de recurso e classe especial?
14. Na sua opinião, quais estratégias fazem parte de um processo de inclusão escolar?



## Apêndice C

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Orientadora Dr<sup>a</sup> Lucila Maria Costi Santarosa

Pesquisadora : Simone de Oliveira Emer

#### Questionário da Sala de Aula

**Segmento:** Professores das salas de aula regular

**Entrevistado:**

**Data:**

1. Na sua opinião, qual o papel da sala de recurso?
2. Você possui um tempo de planejamento com o professor (a) da sala de recurso? Como acontece esse processo?
3. Você utiliza TA na sua sala de aula? Quais?
4. Como você observa a prática pedagógica da sala de recurso na sua sala de aula?
5. Na sua opinião, quais estratégias fazem parte de um processo de inclusão escolar?



## Apêndice D

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Orientadora Dr<sup>a</sup> Lucila Maria Costi Santarosa

Pesquisadora : Simone de Oliveira Emer

#### **Roteiro Orientador para a investigação do Grupo Focal**

**Segmento:** Professores das salas de recurso multifuncional

**Entrevistados:**

**Data:**

Durante as reuniões de formação das Secretarias de Educação dos municípios investigados era utilizado o seguinte roteiro de orientação, salientando os tópicos:

- ⇒ Condições estruturais e pedagógicas do processo de inclusão escolar nas escolas;
- ⇒ Possibilidades de Formação Docente sobre a Inclusão;
- ⇒ Formação Docente sobre Tecnologia Assistiva; e
- ⇒ Relato das facilidades e dificuldades do processo de inclusão.



## Apêndice E



### TERMO DE CONSETIMENTO: UTILIZAÇÃO DE EXCERTOS DAS FALAS E IMAGENS DOS PROFESSORES DECORRENTES DA ENTREVISTA E DA OBSERVAÇÃO

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Programa:** Programa de Pós-Graduação em Educação

**Título do projeto:** Sala de recurso multifuncional, Tecnologia Assistiva e sala de aula: a inclusão que todos nós sonhamos?

**Pesquisador Responsável:** Simone de Oliveira Emer

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Lucila Maria Costi Santarosa

**Caro professor(a):**

Esta pesquisa terá como objetivo observar e avaliar o processo de inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais através da utilização dos recursos disponíveis nas salas multifuncionais e suas tecnologias integradas a prática pedagógica da sala de aula na rede municipal de ensino das cidades de Caxias do Sul e Farroupilha.

Para isso, é muito importante a sua contribuição pedagógica, sendo que nenhum nome será divulgado, apenas os contextos de cada investigação em caráter científico, com vários professores que atuam nas áreas de interesse da pesquisa que está sendo realizada no período de maio a novembro de 2010, em que serão coletadas falas, observações, imagens e filmagens para posterior análise dos dados. Para isso, as discussões terão como foco informações referentes às estruturas, práticas pedagógicas e processos de inclusão. Desde já agradeço a sua disponibilidade e me coloco a disposição para maiores esclarecimentos.

Em caso de dúvidas:

Contato, Simone de Oliveira Emer – (54)32151776 ou (54)91549122.

Assinatura da mestranda/pesquisadora

---

Assinatura do entrevistado

---

Caxias do Sul, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.



## Apêndice F

### FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA PESQUISA

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Programa:** Programa de Pós-Graduação em Educação

**Título do projeto:** Sala de recurso multifuncional, Tecnologia Assistiva e sala de aula: a inclusão que todos nós sonhamos?

**Pesquisador Responsável:** Simone de Oliveira Emer

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Lucila Maria Costi Santarosa

#### 1. Dados Pessoais

Nome:

Idade:

#### 2. Formação Acadêmica

Formação de Magistério Ensino Médio.

Graduação. Qual?

Especialização. Qual?

Mestrado. Qual?

Doutorado. Qual?

#### 3. Experiência Profissional

Colocar os anos de atuação:

Rede Pública

Rede Privada

Sala de aula regular

Sala de Recurso

Outras atividades educacionais. Quais?

**ANEXOS****Anexo A****Autorização para realização da pesquisa do município de Farroupilha**

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESPORTOS

**AUTORIZAÇÃO**

Autorizamos a professora SIMONE DE OLIVEIRA EMER, a fazer trabalho de pesquisa sobre "O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS" nas Escolas da Rede Municipal de Ensino.

O agendamento prévio será com as Equipes Diretivas e professoras responsáveis pelas Salas de Recursos.

Farroupilha, 16 de março de 2010.

Bolívar Antonio Pasqual  
Secretária Municipal de Educação,  
Cultura e Desportos

AFG

**Anexo B****Protocolo de autorização para realização da pesquisa do município de Caxias do Sul**

	<b>MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL</b>	26/10/2009 16:41:58
	<b>SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCACAO</b>	Página: 1
	<b>Requerimento de Protocolo</b>	<b>LUIZA WINGERT</b>
<b>Processo nº. 2009037783</b>	<b>Digitos p/ consulta na Internet:</b>	<b>GPPZ</b>
<b>Requerente:</b>	<b>SIMONE DE OLIVEIRA EMER</b>	
<b>Data de Abertura:</b>	<b>26/10/09 16:41</b>	
<b>Assunto:</b>	<b>Pareceres</b>	

**Anexo C****Salas de Recursos Multifuncionais**

Figura 20: Sala de recurso multifuncional de uma escola – Caxias do Sul  
Fonte: Autora



Figura 21: Sala de recurso multifuncional de uma escola – Farroupilha  
Fonte: Autora

**Anexo D**

<b>TIPOS DE DEFICIÊNCIAS DIAGNÓSTICADAS ATENDIDAS PELAS ESCOLAS PESQUISADAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Autismo;</li><li>➤ Deficiência Auditiva;</li><li>➤ Deficiência Física;</li><li>➤ Deficiência Mental;</li><li>➤ Deficiência Visual;</li><li>➤ Paralisia Cerebral;</li><li>➤ Síndrome de Down; e</li><li>➤ Transtorno Global de Desenvolvimento.</li></ul>

Quadro 10: Tipos de Deficiências Atendidas

Fonte: SMED Farroupilha e SMED Caxias do Sul

## Anexo E

### DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA

Podemos observar essa ação por meio de um planejamento simples de gestão, esse modelo de projeto é bastante utilizado na área da administração para as ações empresariais, no entanto, foi escolhido por sua simplicidade e eficácia na solução de problemas, é uma ferramenta chamada 5W2H.

Essa é uma técnica simples e eficaz que está estruturada a partir de perguntas curtas e rápidas determinantes para resolução de problemas e tem como significado:

- a) What: O que será feito (etapas);
- b) Why: Por que será feito (justificativa);
- c) Where: Onde será feito (local);
- d) When: Quando será feito (tempo);
- e) Who: Por quem será feito (responsabilidade);
- f) How: Como será feito (método); e
- g) How much: Quanto custará fazer (custo).

O quadro proposto para uma ação imediata e inicial ficaria da seguinte forma:

ATIVIDADES	DESENVOLVIMENTO
O que será feito →	Formação rápida com duração de um mês, distribuídos em quatro encontros, sendo dois desses encontros teóricos e dois práticos de acompanhamento nas escolas.
Por que será feito →	Para suprir as necessidades inclusivas dos alunos com deficiência que já estão matriculados na escola.
Onde será feito →	Na Secretaria de Educação Municipal e nas próprias escolas.
Quando será feito →	No horário das reuniões pedagógicas semanais.
Por quem será feito →	Pelos gestores educacionais responsáveis pela Educação Especial.
Como será feito →	Será proposto um curso de um mês, iniciando com o levantamento dos alunos com deficiências, as suas necessidades, depois uma pesquisa referente aos recursos aplicados como TA em seguida o seu estudo pedagógico e técnico. E por fim um acompanhamento na própria escola para mediar às primeiras aplicabilidades do processo.
Quanto custará fazer →	Se não tiver profissionais específicos da área da própria secretaria haverá o custo com os esses profissionais, os quais serão pagos por suas titulações e por hora trabalhada.

Quadro 11: Proposta de intervenção

Fonte: Autora

Essa proposta de curso rápido de formação teria um baixo custo e seria desenvolvido conforme o contexto de cada escola, dessa forma estaríamos compreendendo o que expõe vários autores como por exemplo, Warschauer (2006), quando afirma que para planejar o processo de inclusão de forma legítima, precisamos respeitar e atuar a partir da realidade e de seu entorno. Nesse sentido seria uma organização micro, pensada em unidades por escola, o curso poderá ser quatro (4) encontros, sendo dois desses na SMED com todos os professores e outros dois encontros deveria proceder nas próprias instituições de ensino. Esse curso seria rápido para os professores-cursistas, mas para a mantenedora, seria um pouco mais complexo, devido ao acompanhamento presencial nas escolas, por isso, é interessante que se crie professores multiplicadores da proposta, que poderão auxiliar nos seus dias de carga horária nas visitas de campo, criando assim uma rede de formação, sendo que esse acompanhamento nas instituições faria parte da carga horária do curso. No entanto, esse processo em campo é o que de forma específica pode de alguma maneira tentar garantir a prática docente de inclusão por meio do uso de TAs na realidade investigada. Poderíamos pensar a rede de formação conforme a imagem abaixo:

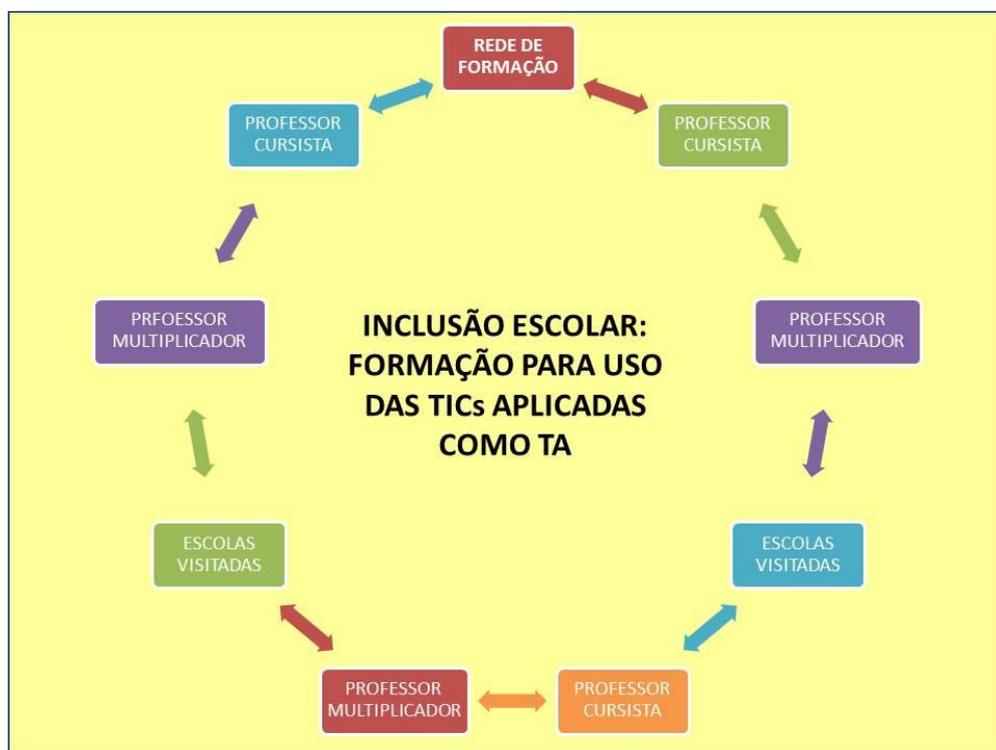


Figura 22: Rede de Formação  
Fonte: Autora

Para essa organização será necessário três ações emergentes que fazem parte da estruturação e efetivação da teoria e prática dessa proposta. Inicialmente seria preciso o levantamento do diagnóstico da escola, com o propósito de saber quais os tipos de deficiências atendidas e quais os recursos de TA a escola possui. O diagnóstico quanto aos tipos de deficiências é possível coletar com as secretarias das escolas e quanto aos recursos de TA poderia ser feito por meio de um questionário elaborado e disponibilizado para esse fim que pertence a Manzini, e Gaspareto (2008), o qual pode ser adaptado conforme as necessidades dos municípios e aplicado pelo próprio professor que está cursando a formação rápida.

Se pensarmos como poderia ser aplicada a proposta desse curso rápido de formação, podemos representa-lo da seguinte maneira:

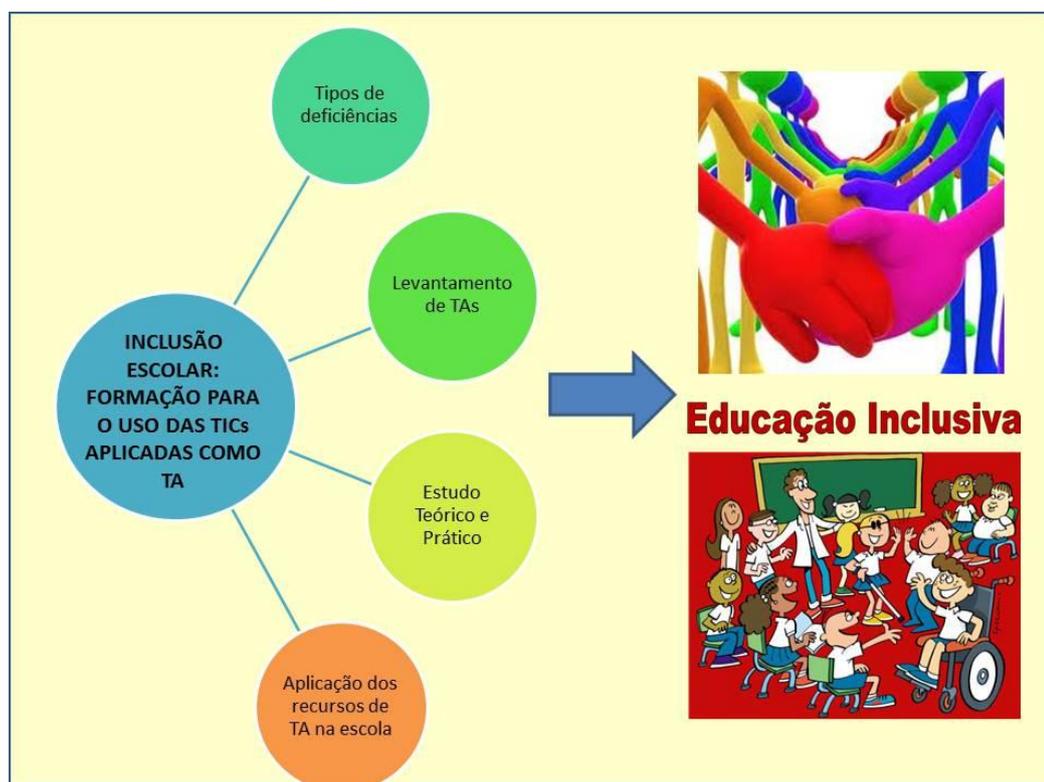


Figura 23: Etapas do curso de formação  
Fonte: Autora

A partir da proposta de intervenção com esse curso apresentado o que se espera é uma forma de suprir a demanda de urgências constatadas nessa pesquisa referente à formação do professor sobre as TICs aplicadas como TA, buscando possibilitar uma vida mais autônoma e interativa dos alunos com deficiência.

Nesse sentido, essa proposta seria de um curso rápido e emergencial, como foi exposto anteriormente. Todavia, o ideal seria que esses professores que atuam na SRM deveriam receber formação continuada específica na área da inclusão. Sendo que, diante do problema de pesquisa investigado, o recomendado por exemplo, era que esses professores recebem formação para o uso de tecnologias acessíveis. E muitos cursos estão sendo ofertados gratuitamente para a rede pública de ensino, um bom modelo dessas oportunidades é o Curso de Formação de Professores em Tecnologia de Informação e de Comunicação Acessíveis, o qual é organizado pelo Núcleo de Informática na Educação Especial (NIEE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)<sup>36</sup> com duração 180 horas organizados em seis módulos, pretendendo desenvolver competências para orientar, produzir, apoiar a utilização dos recursos tecnológicos na construção ações pedagógicas em sintonia com a equipe de Atendimento Educacional Especializado (AEE), nas unidades educativas e nos municípios participantes.

O que se pretende com toda essa estrutura apresentada é alcançar a inclusão escolar por meio desse processo. Por isso, temos a obrigação legal, social e moral de aceitar e receber a inclusão escolar, mas não simplesmente colocar os alunos com deficiências dentro da escola, precisamos de uma reestruturação pedagógica, social e arquitetônica de muitas escolas para legitimar esse processo.

---

<sup>36</sup> <http://www.niee.ufrgs.br/index.php>