

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO, LINGUAGEM E TECNOLOGIA**

**ADRIANA APARECIDA DE ALMEIDA MARCOLIN**

**AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA A SERVIÇO DA  
DIVERSIDADE: A CONTRIBUIÇÃO DO *SOFTWARE BOARDMAKER® WITH  
SPEAKING DYNAMICALLY PRO V.6* NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE ALUNOS  
COM PARALISIA CEREBRAL NO MUNICÍPIO DE VACARIA**

**CAXIAS DO SUL  
2013**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

**ADRIANA APARECIDA DE ALMEIDA MARCOLIN**

**AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA A SERVIÇO DA  
DIVERSIDADE: A CONTRIBUIÇÃO DO *SOFTWARE BOARDMAKER® WITH  
SPEAKING DYNAMICALLY PRO V.6* NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE ALUNOS  
COM PARALISIA CEREBRAL NO MUNICÍPIO DE VACARIA**

Dissertação de Mestrado em Educação para a  
obtenção do título de Mestre em Educação na  
Universidade de Caxias do Sul, Programa de  
Pós-Graduação em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Beatris Valentini

**CAXIAS DO SUL  
2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
UCS - BICE - Processamento Técnico

M321t Marcolin, Adriana Aparecida de Almeida, 1973 -  
As tecnologias de comunicação alternativa a serviço da diversidade : a  
contribuição do *software Bordmaker® with Speaking Dynamically Pro V.6*  
na educação inclusiva de alunos com paralisia cerebral no município de  
Vacaria / Adriana Aparecida de Almeida Marcolin. - 2013.  
178 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de  
Pós-Graduação em Educação, 2013.  
Apresenta bibliografia.  
“Orientação: Profª. Dra. Carla Beatris Valentini”.

1. Tecnologia educacional. 2. Inovações educacionais. 3. Software  
educacional. I. Título.

CDU 2.ed.: 37.018.43:004

Índice para o catálogo sistemático:

1. Tecnologia educacional	37.018.43:004
2. Inovações educacionais	37.091:005.912.2(0.034.1)
3. Software educacional	37.018.43:004.4

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária  
Carolina Meirelles Meroni – CRB 10/ 2187



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL


*“As tecnologias a serviço da diversidade: a contribuição do software Boardmaker® with speaking dynamically pro v.6 na educação escolar de alunos com paralisia cerebral”*


Adriana Aparecida de Almeida Marcolin

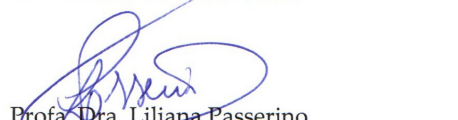
Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Educação. Linha de Pesquisa: Educação, Linguagem e Tecnologia.

Caxias do Sul, 17 de dezembro de 2013.

Banca Examinadora:

  
Profa. Dra. Carla Beatris Valentini  
Universidade de Caxias do Sul

  
Profa. Dra. Cláudia Alquati Bisol  
Universidade de Caxias do Sul

  
Profa. Dra. Lilians Passerino  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**CIDADE UNIVERSITÁRIA**

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – B. Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil  
Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil  
Telefone / Telefãx (54) 3218 2100 – www.ucs.br  
Entidade Mantenedora: Fundação Universidade de Caxias do Sul – CNPJ 88 648 761/0001-03 – CGCTE 029/0089530

*“D gosta de trabalhar.  
D atividades iguais aos colegas.”*

**Aluno D.**

Dedico este trabalho a todos os estudantes com deficiências, em especial a você “D” por nos mostrar que é preciso um olhar sensível às diferenças e necessidades do outro. Sua fala provoca reflexão naqueles que acreditam que as barreiras são intransponíveis.

## AGRADECIMENTOS

Dedico este espaço àqueles que contribuíram para que esta dissertação fosse realizada.

Agradeço à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Beatris Valentini, pela forma como orientou o meu trabalho, com paciência, dedicação, compreensão e disponibilidade que sempre demonstrou para ajudar-me. Agradeço, também, à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Terciane Ângela Luchese (Coordenadora do Curso), pelo incentivo que me deu para concluir o Mestrado e a todos os professores que dele fizeram parte. Agradeço, ainda, à secretária Júlia Aparecida de Queiroz Bertoti, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCS, pelo apoio e solicitude.

Aos meus queridos filhos Felipe e Luísa, pelo apoio incondicional que me deram ao longo de todo este percurso, mesmo quando ficavam em silêncio. Não deixo também de agradecer ao meu marido Jair, aos meus pais Antonio Carlos e Terezinha e aos meus sogros, pelo estímulo dado para a realização deste trabalho, bem como, aos meus irmãos, cunhados e sobrinhos pelo incentivo.

Gostaria ainda de agradecer aos professores do Atendimento Educacional Especializado do município de Vacaria, pela ajuda que me deram, permitindo a conclusão desta dissertação e por terem autorizado a realização deste estudo, demonstrando sempre estarem disponíveis para tudo o que fosse necessário. Também agradeço aos meus gestores e colegas de trabalho, por terem me incentivado nessa importante etapa.

Por último, deixo meu agradecimento às professoras Dr<sup>a</sup>. Liliana Maria Passerino e Dr<sup>a</sup>. Claudia Alquati Bisol, por aceitarem participar da banca de defesa desta dissertação, contribuindo com a pesquisa realizada.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Caracterização dos Sujeitos.....	68
Quadro 2:	Ficha de acompanhamento e Avaliação de atividades acessíveis.....	109
Quadro 3:	Ficha de acompanhamento e Avaliação de atividades acessíveis (1).....	116
Quadro 4:	Ficha de acompanhamento e Avaliação de atividades acessíveis (2).....	120
Quadro 5:	Ficha de acompanhamento e avaliação das atividades acessíveis (3).....	126
Quadro 6:	Principais aspectos facilitadores e dificultadores de apropriação dos professores com relação ao <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP V.6</i> .....	154
Quadro 7:	Aspectos facilitadores de mediação com <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> .....	156
Quadro 8:	Aspectos dificultadores de mediação com <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> .....	157

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Exemplo de prancha de comunicação com símbolos PCS (CLIK, 2013).....	45
Figura 2	Exemplo de prancha de comunicação com símbolos PCS (CLIK, 2013).....	46
Figura 3	Ferramenta <i>SIMBOLAR</i> (CLIK, 2013).....	46
Figura 4	Localizador de Símbolos a (CLIK, 2013).....	47
Figura 5	Janela de desenho (MAYER-JOHNSON, 2012) .....	47
Figura 6	Visualização de símbolos (CLIK, 2013) .....	48
Figura 7	Menus flutuantes (CLIK, 2013).....	48
Figura 8:	Funções programáticas (CLIK, 2013).....	49
Figura 9:	Exemplo de atividade com <i>Boardmaker</i> .....	104
Figura 10:	Alunos da turma de sala de aula comum utilizando os recursos do <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> .....	111
Figura 11:	Aluno “1” utilizando o notebook e o <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> em sala de aula.....	111
Figura 12:	A professora auxiliando o aluno “1” a utilizar o notebook.....	112
Figura 13:	Predição de palavras (MAYER-JOHNSON, 2012).....	115
Figura 14:	“A” utilizando o <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> em SRM.....	118
Figura 15:	“A” utilizando o <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> em sala de aula comum.....	119
Figura 16:	“4” utilizando o computador com monitor de <i>Touch Screen</i> .....	130
Figura 17:	Trabalho em grupo na turma de sala de aula comum de “A”, utilizando os recursos do <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> .....	138



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AEE: Atendimento Educacional Especializado

APAE: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

CA: Comunicação Alternativa

CAT: Comitê de Ajudas Técnicas

CEB: Câmara de Educação Básica

CIDID: Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens

CNE: Conselho Nacional de Educação

DA: Deficiência Auditiva

DF: Deficiência Física

DI: Deficiência Intelectual

DM: Deficiência Múltipla

DV: Deficiência visual

ICIDH: *International Classification of Impairment, Disabilities and Handicaps*

ICF: *International Classification of Functioning disability and Health* (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade, Restrição e Saúde)

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais

MEC: Ministério da Educação e Cultura

OMS: Organização Mundial da Saúde

PAR: Plano de Ações Articuladas

PECS: Picture Exchange Communication System

PC: Paralisia Cerebral

PCS: Picture Communication Symbols (Símbolos de Comunicação Pictórica)

PIC: Picture Ideogram Communication

PDDE: Programa Dinheiro Direto na Escola

PPS: Processos Psicológicos Superiores

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

SDP: *Speaking Dynamically Pro*

SEDH/PR: Secretaria dos Direitos Humanos da Presidência da República

SEESP: Secretaria de Educação Especial

SMED: Secretaria Municipal de Educação

SN: Sistema Nervoso

SRM: Salas de Recursos Multifuncionais

TA: Tecnologia Assistiva

V6: Versão 6

ZDP: Zona de Desenvolvimento Proximal

## RESUMO

A presente dissertação constitui-se em um estudo qualitativo, delineado como estudo de caso, sobre as adequações curriculares, estratégias e procedimentos pedagógicos utilizados em sala de aula e em outros espaços escolares, a partir da utilização do *software Boardmaker® com Speaking Dynamically Pro – SDP v.6*, recurso de tecnologia assistiva, enviado às salas de recursos multifuncionais, na política pública brasileira de 2007 a 2012. Esta investigação verificou o modo como esse *software* foi utilizado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado, de agosto de 2011 a dezembro de 2012, com alunos com paralisia cerebral que frequentam os anos iniciais (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental na Rede Regular de Ensino de Vacaria. O estudo é fundamentado por diferentes autores que apoiam a compreensão do objeto e do contexto de pesquisa, mais especificamente, abordando os temas da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva e dos recursos pedagógicos acessíveis de comunicação aumentativa e alternativa, além da apropriação das tecnologias de informação e comunicação direcionadas a pessoas com paralisia cerebral. Para análise dos dados, buscou-se ainda apoio na teoria sócio-histórica que fundamenta os processos de interação e mediação entre sujeitos, para o desenvolvimento dos processos mentais superiores. Os resultados apontam para a importância do *software* como ferramenta na comunicação alternativa dos alunos com paralisia cerebral, pois transforma o computador em um eficaz recurso de educação e comunicação. No entanto, evidenciam-se dificuldades para administrar esse recurso, frente à sua complexidade e ao grande espaço de tempo exigido para sua administração. Verifica-se ainda a necessidade de planejamento bem estruturado e articulado, para que os recursos utilizados possam servir como instrumentos mediadores na cultura, no desenvolvimento e nas aprendizagens dos alunos, podendo, desse modo, contribuir para que dificuldades relacionadas à educação na perspectiva da inclusão sejam ultrapassadas.

**Palavras-chave:** Comunicação Alternativa. Tecnologias Assistivas. Atendimento Educacional Especializado.

## ABSTRACT

This dissertation consists of a qualitative study delineated as a case study about curriculum adaptations, strategies and pedagogical procedures used in the classroom and other school spaces, from the use of *Boardmaker®* with *Speaking Dynamically* software Pro – SDP v.6, resource of assistive technology sent to the multi-functional resource rooms in the Brazilian public policy from 2007 to 2012. This research verified the way this software has been used by teachers from the Specialized Educational Services, from August 2011 to December 2012, including students with cerebral palsy attending the early years (1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> grades) in Regular Elementary Schools in Vacaria. The study is substantiated by several authors who support the comprehension of the object and the context of the research, more specifically approaching the topics of Special Education in the perspective of Inclusive Education and accessible educational resources of augmentative and alternative communication, besides the appropriation of information technologies and communication addressed to people with cerebral palsy. For data analysis, it was studied Vygotsky's theory that underlies the processes of interaction and mediation among subjects for the development of the superior mental processes. The results point to the importance of the software as a tool in alternative communication for students with cerebral palsy, because it turns the computer into an effective resource for education and communication. However, it is evident that there are some difficulties in managing this resource face to its complexity and the great amount of time required for its administration. There is still the need of a well-structured and articulated planning so that the useful resources can be served as mediating instruments in culture, development and student learning and may, though, contribute to difficulties, related to education in the perspective of inclusion, are gotten over.

**Keywords:** Alternative Communication; Assistive Technologies; Specialized Educational Services; Software

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>1 PREPARAÇÃO DA BAGAGEM PARA A VIAGEM: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS</b> .....	<b>15</b>
1.1 A EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA INCLUSIVA NO BRASIL.....	16
1.2 AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS SÃO COMPANHEIRAS DE VIAGEM.....	21
1.3 O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: TRANSPORTE PARA A VIAGEM.....	23
<b>1.3.1 Passaporte para a viagem à inclusão educacional: focos de estudo</b> .....	<b>26</b>
1.4 CONHECENDO AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	28
1.5 ENTENDENDO A DEFICIÊNCIA FÍSICA.....	30
1.6 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: OS RECURSOS E SERVIÇOS DA VIAGEM.....	34
1.7 COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA: DESENVOLVENDO HABILIDADES LINGUÍSTICAS ENTRE OS VIAJANTES.....	37
<b>1.7.1 Sistemas de comunicação: Recursos para o diálogo na viagem...</b>	<b>41</b>
<b>1.7.2 Sistema de comunicação PCS</b> .....	<b>42</b>
<b>1.7.3 Software Boardmaker®: um produtor de pranchas de comunicação</b> .....	<b>43</b>
1.8 AS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE VYGOTSKY: O GUIA DE VIAGEM.....	50
<b>1.8.1 O contexto histórico de Vygotsky</b> .....	<b>51</b>
<b>1.8.2 As contribuições de Vygotsky para a educação especial</b> .....	<b>53</b>
<b>1.8.3 Aprendizagem</b> .....	<b>54</b>
1.9 O PROCESSO DE MEDIAÇÃO: LINGUAGENS E TECNOLOGIAS.....	62
<b>2 MÉTODO</b> .....	<b>66</b>
2.1 CENÁRIO DE PESQUISA.....	67

2.1.1	<b>Os sujeitos da pesquisa: Professores do Atendimento Educacional Especializado.....</b>	<b>68</b>
2.1.2	<b>Coleta de dados em campo: as etapas e os instrumentos.....</b>	<b>68</b>
2.1.3	<b>Procedimentos de análise dos dados.....</b>	<b>70</b>
<b>3</b>	<b>DIÁRIO DE BORDO: ANÁLISE DO PERCURSO.....</b>	<b>72</b>
3.1	O MOVIMENTO EM DIREÇÃO À EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM VACARIA: UM RECORTE HISTÓRICO.....	72
3.2	CONTRIBUIÇÕES DO SOFTWARE BOARDMAKER®, COMO UM RECURSO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA.....	87
3.2.1	Uma importante missão na viagem: como articular a participação nos diferentes segmentos.....	102
3.2.2	Uma pequena parada para avaliar o percurso e planejar o próximo ponto.....	105
3.3	PRÁTICAS DOS PROFESSORES DO AEE COM OS ALUNOS PC EM INTERAÇÃO COM O SOFTWARE BOARDMAKER®.....	107
3.3.1	Ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis..	108
3.3.2	Relatório descritivo dos professores do Atendimento Educacional Especializado sobre o uso do software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.....	132
3.3.3	Feedback da viagem através dos registros das falas dos professores do Atendimento Educacional Especializado em Curso de Formação sobre o software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.....	141
3.3.4	Refletindo sobre a práxis pedagógica dos professores do AEE com alunos PC.....	148
3.3.5	Movimentos e marcadores de como o software Boardmaker® com SDP v.6 foi trabalhado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado.....	153
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>159</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>165</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>173</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>177</b>

## INTRODUÇÃO

O movimento de pesquisa proposto aqui foi considerado por mim como uma viagem reflexiva e analítica sobre a relação da prática dos professores do Atendimento Educacional Especializado e dos alunos com paralisia cerebral (PC) no município de Vacaria. Para que esse movimento fosse possível, situo o contexto desse estudo, descrevendo alguns dos motivos que me provocaram seguir esta jornada.

Meu trabalho com alunos em diferentes níveis de ensino, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, em instituições públicas, fez-me perceber que a docência deveria considerar a diversidade. A par disso, a formação acadêmica em Pedagogia com habilitação em Administração Escolar contribuiu, significativamente, para a necessidade de um olhar sensível às diferenças.

Em 2008, a convite da Administração Municipal, iniciei o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na primeira sala de recursos multifuncional de Vacaria. Essa atuação provocou-me ainda mais a estudar, para poder compreender e realizar um trabalho que contemplasse a inclusão escolar de alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Percebi, então, que se tratava de algo que poderia provocar mudanças na educação, pois a proposta para desenvolver atividades em equipe – contando com a parceria de gestores, professores, funcionários, alunos e pais – mobilizaria a comunidade para a tarefa de incluir e não somente de integrar.

Em 2009, fui convidada a fazer parte da equipe de profissionais que compõe o quadro da Secretaria Municipal de Educação de Vacaria, para subsidiar ações advindas da necessidade de implantar e implementar serviços que integram o *Programa Nacional*, o qual contempla a implantação de salas de recursos multifuncionais; o *Programa de Formação de Gestores e Educadores – Educação Inclusiva*, que considera o direito à diversidade, à formação permanente dos profissionais de Atendimento Educacional Especializado; e, também, o *Programa Escola Acessível*, que promove condições de acessibilidade ao meio físico, aos recursos didáticos e pedagógicos.

A partir desses eventos, e tendo em vista o envolvimento cada vez maior com os rumos da Educação Especial no Município, a minha busca por formação tornou-se uma necessidade, visto, também, vivermos em uma sociedade que propõe às escolas constantes desafios à procura de soluções para todos os alunos, em particular àqueles com deficiências de caráter permanente, o que implica um olhar diferenciado. Dessa forma, muitas foram as questões que motivaram o presente estudo e que merecem ser investigadas.

Considerando que por muito tempo, a escola foi um espaço segregador, cujo acesso não era para todos, o fato de o aluno estar matriculado não lhe oferecia a garantia de atendimento e de educação de qualidade. Às vezes, observando-se até mesmo o contrário, isto é, alunos segregados, embora a escola apontasse em seu projeto político-pedagógico atenção aos marcos político-legais da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

Frente a esse posicionamento, face à experiência profissional e a diferentes momentos de formação pedagógica, os motivos que conduziram a esta pesquisa, são reflexos da preocupação com a efetivação de uma educação na perspectiva inclusiva, já que alunos matriculados em escolas de ensino comum, não tiveram a oportunidade de participar das atividades escolares com os colegas de sala de aula, seja pela falta de acessibilidade ou por um trabalho docente desarticulado à proposta de uma educação para todos, o que para mim não é responsabilidade somente do professor, mas de todo o sistema que gere e vincula ações.

Ao que se refere a esta pesquisa, investigo a prática do serviço de Atendimento Educacional Especializado, envolvendo o *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, além de sua utilização como recurso tecnológico na comunicação alternativa de alunos com paralisia cerebral que frequentam os anos iniciais (1º a 5º ano) do Ensino Fundamental na Rede Municipal de Ensino de Vacaria.

Sendo o principal enfoque da Educação Inclusiva a remoção de barreiras impostas à aprendizagem e à participação, este estudo constituiu-se a partir de um estudo de caso, no qual verificou se os recursos pedagógicos, as tecnologias de comunicação alternativa e as tecnologias assistivas têm possibilitado a todos os estudantes, especialmente àqueles com paralisia cerebral, uma participação mais ativa no espaço onde estão inseridos.



Nesse sentido, essa dissertação está organizada em três capítulos. No primeiro, apresento o referencial teórico, ou seja, a fundamentação que dá base a este estudo. Como esta pesquisa é direcionada à educação de pessoas com paralisia cerebral, considere importante fazer uma introdução apresentando a trajetória da Educação Especial no Brasil e, em seguida, os conceitos de *deficiência*, *deficiência física* e, mais especificamente, de *paralisia cerebral*.

Objetivando a compreensão sobre a inclusão das pessoas com deficiência nas classes comuns da rede regular de ensino, apresento os principais marcos legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, com atenção às diretrizes que orientam o Atendimento Educacional Especializado. Apresento, ainda, as tecnologias assistivas e os aspectos comunicativos, explorando, também, os recursos de comunicação alternativa e de sistemas de comunicação PCS, bem como o *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6* com suas funções.

Para as concepções e abordagens de educação apresentadas, considero indicado conhecer os princípios da teoria histórico-cultural de educação de Vygotsky, visto que seus estudos sobre construção de conhecimento têm sido amplamente utilizados na educação de pessoas com paralisia cerebral e largamente vinculados à importância dos processos inclusivos nas escolas.

No segundo capítulo, são descritos procedimentos e dispositivos metodológicos utilizados, apontando para uma abordagem de caráter qualitativo de um estudo de caso. Na sequência, a organização e composição do *corpus*. Por fim, detalho o cenário e os sujeitos desta pesquisa, os procedimentos de coleta de dados e a análise utilizados neste estudo.

No terceiro capítulo, apresento a elaboração de uma análise a partir dos dados coletados, iniciando com um recorte histórico dos movimentos em direção à Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva no município de Vacaria. A partir dessa análise, verifico a utilização do *software Boardmaker®*, objeto de estudo desta viagem, bem como a articulação entre os segmentos da comunidade escolar, em favor da Educação Inclusiva, valendo-se dos recursos de tecnologias assistivas que são disponibilizados aos estudantes da Educação Especial matriculados em escola comum. Nesse percurso, são feitas algumas paradas que avaliam o trajeto percorrido e planejam o próximo ponto, acrescentando à mala de viagem as impressões dos professores do Atendimento Educacional Especializado,

seus relatos, seus planejamentos e seus registros, sem perder o foco nos viajantes que motivaram esse deslocamento, ou seja, os estudantes com paralisia cerebral.

Enfim, essa análise provocou momentos de reflexão sobre a práxis pedagógica dos professores do AEE com alunos PC, em movimentos e marcadores que evidenciaram como o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* foi trabalhado.

Nas considerações finais, trago uma reflexão crítica acerca dos dados e da análise realizada, confrontando as conclusões obtidas com a realidade atual da educação de pessoas com paralisia cerebral, juntamente com o uso da comunicação alternativa nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Vacaria. Por isso, convido aos leitores desta dissertação para me acompanharem nessa viagem, percorrendo os caminhos e as paradas que este estudo constituiu, em deslocamentos que impulsionam às pessoas a conhecer diferentes experiências e culturas.

## 1 PREPARAÇÃO DA BAGAGEM PARA A VIAGEM: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Este capítulo apresenta a bagagem necessária para o percurso da viagem a que se propôs essa investigação. Assim como o viajante que precisa planejar os itens que vai precisar levar em sua viagem, também planejei o que seria necessário levar neste percurso, em que o ponto de chegada refere-se à verificação de como o *Software de Comunicação Alternativa, Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.* foi utilizado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado, para facilitar a comunicação de alunos com paralisia cerebral que frequentam os anos iniciais (1º a 5º ano) do Ensino Fundamental, na Rede Regular de Ensino de Vacaria, de agosto de 2011 a dezembro de 2012.

Para isso, a bagagem conta com alguns dispositivos legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e do Atendimento Educacional Especializado, por nortear as ações pertinentes à promoção do desenvolvimento do aluno da Rede Pública, alvo da educação especial na Rede Regular de Ensino.

Sigo acrescentando à mala de viagem, algumas conceituações relativas à *deficiência, deficiência física e paralisia cerebral.* Junto a isso, proponho a discussão sobre a funcionalidade e a participação de indivíduos com paralisia cerebral, frente às restrições e impedimentos que lhes são impostos pelas condições físicas, psicológicas, educacionais e sociais, tendo em vista que elas podem determinar o desenvolvimento de possibilidades e de habilidades na inclusão de alunos com deficiências.

Inclui, ainda, na bagagem os conceitos de *tecnologia assistiva, comunicação alternativa e sistemas de comunicação,* bem como as *especificidades do Software de Comunicação Alternativa, Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.,* já que é um importante recurso de comunicação alternativa, estando disponível em salas de recursos multifuncionais de escolas públicas.

Fecho essa mala de viagem com alguns aspectos da concepção teórica sociocultural presente nos estudos de Vygotsky, uma vez que nesse percurso existe a preocupação com o desenvolvimento e a linguagem dos indivíduos como resultado de um processo sócio-histórico frente às relações com o ensino e a aprendizagem.

## 1.1 A EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA INCLUSIVA NO BRASIL

O caminho percorrido pela educação especial até chegar à inclusão é constituído por conceitos e eventos que são produzidos historicamente. Entre os principais registros estão as Políticas Públicas de Educação Especial frente a uma sociedade carregada de estigmas e preconceitos.

Conforme Santos<sup>1</sup> (2013), em meados do século XX, decorrente das diferentes formas de discriminação que impediam as pessoas com deficiência ao exercício da cidadania, intensificaram-se os movimentos sociais, em nível mundial, em defesa de uma escola inclusiva. Com isso, ocorrem muitas críticas às práticas de segregação e categorização de alunos encaminhados aos ambientes especiais e, também, aos modelos homogeneizadores de ensino e de aprendizagem, promotores de exclusão nas escolas.

A partir dessas considerações, Santos (2013) aponta que, para superar os processos históricos de exclusão, a Conferência Mundial de Educação para Todos, Jomtien/1990, alerta os países para o alto índice de pessoas sem escolarização, objetivando promover mudanças nos sistemas de ensino, a fim de assegurar o acesso e a permanência de todos na escola.

Para isso, constitui-se uma agenda de discussão das políticas educacionais, que, segundo Santos (2013), apresentava referenciais que enfatizavam a educação de qualidade para todos, evidenciando a necessidade da elaboração e da implementação de ações que universalizassem o acesso escolar para o Ensino Fundamental, a oferta da educação infantil e “a estruturação do atendimento às demandas de alfabetização e da modalidade de educação de jovens e adultos, além da construção da gestão democrática na escola” (p. 119-120).

Santos (2013) destaca, ainda, a Conferência Mundial de Necessidades Educacionais Especiais, *Acesso e Qualidade*, realizada pela UNESCO, 1994, que propõe aprofundar a discussão acerca do alcance das metas de educação para todos, problematizando os aspectos que envolvem a escola sem acessibilidade para todos os estudantes.

A partir dessas discussões, Santos (2013) indica que o documento *Declaração de Salamanca e Linhas de Ação sobre Necessidades Educativas*

---

<sup>1</sup> Diretora de Políticas de Educação Especial – DPEE/SECADI – MEC

*Especiais* declara que as escolas comuns representam o melhor meio para combater atitudes discriminatórias. Para tanto, o princípio fundamental era acolher todas as crianças, independente de suas condições, sejam com deficiência ou bem dotadas, pertencentes a grupo desfavorecido, marginalizado, de minoria étnica ou cultural.

Fávero et al. (2007) apresentam os parâmetros que referem o princípio da não discriminação:

De acordo com o parâmetro relacionado ao princípio da não discriminação, trazido pela Convenção de Guatemala, espera-se que os aplicadores do direito na adoção da máxima “tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais” admitam as diferenciações com base na deficiência apenas para o fim de se permitir o acesso ao seu direito e não para negá-lo. Por exemplo: se uma pessoa tetraplégica precisa de um computador para acompanhar as aulas, esse instrumento deve ser garantido pelo menos para ela, se não for possível para os outros alunos. É uma diferenciação em razão da deficiência, para o fim de permitir que ela continue tendo acesso à educação como todos os demais. Segundo a Convenção da Guatemala, não será discriminação se ela não estiver obrigada a aceitar essa diferenciação. (p. 37)

Pelo paradigma da inclusão, Santos (2013) traz que todos os alunos beneficiam-se quando as escolas promovem respostas às diferenças individuais. Com essa perspectiva, as políticas públicas de formação, gestão e financiamento – necessárias para assegurar as condições de acesso, participação e aprendizagem de todos os estudantes – concebem a escola como espaço que reconhece e valoriza as diferenças.

Nesse sentido, Mantoan (2006) defende que a inclusão é uma possibilidade para que a educação escolar aperfeiçoe-se e para que todos os alunos, com ou sem deficiências, beneficiem-se. Contudo, isso depende da disponibilidade interna para enfrentar as inovações, implicando no reconhecimento de que o outro é sempre diferente e que a igualdade é inventada.

Complementando, Fonseca (2006) afirma que a educação inclusiva visa assegurar a todos os estudantes a igualdade de oportunidades educativas, para que possam usufruir de serviços escolares de qualidade e de apoios complementares que beneficiem uma vida futura, o mais independente e produtivo possível.

Outro conceito de *inclusão*, apresentado por Mittler (2003, p.25), traz mudança de paradigmas, mudança da ideia de “defeito” para “modelo social”. A inclusão, segundo o autor, “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”.

Machado (2009) considera que a escola tem sido *locus* de uma crise de paradigmas que desencadeia uma crise de propostas educacionais e de concepções de educação. Isso se manifesta quando se percebe uma escola com claras raízes no modelo cartesiano/positivista, que privilegia uma única forma de conhecimento científico. Em contraposição com um paradigma cartesiano, os alunos são classificados pelo nível de desenvolvimento, sem levar em conta a multidimensionalidade das pessoas, que não se reduzem somente ao aspecto cognitivo.

Entretanto, Machado (2009) aponta que existem movimentos no âmbito educacional que visam romper com esses paradigmas, propondo um outro modo de pensar a escola. Com isso, buscam-se rever o conhecimento escolar, os sistemas de avaliação, promovendo uma releitura dos modos de ensinar e de aprender. Machado (2009, p. 14) assinala que “a inclusão escolar situa-se entre esses movimentos”.

Decorrente do movimento mundial pela inclusão, o Brasil publica em 1994 a “Política Nacional de Educação Especial, alicerçado no paradigma integracionista, fundamentado no princípio da normalização<sup>2</sup>, com foco no modelo clínico de deficiência<sup>3</sup>”. Com esse princípio, as características físicas, sensoriais e intelectuais dos alunos podem constituir fatores de impedimento para a inclusão na escola e na sociedade.

Sob esse prisma, a Política Nacional de Educação Especial (1994), expressa que as modalidades de atendimento em educação especial no Brasil referem-se a escolas e classes especiais, atendimento domiciliar, hospitalar e a salas de recursos, oficinas pedagógicas, ensino itinerante, estimulação essencial e classes comuns. Portanto, essa Política condiciona o acesso de alunos com deficiência às possibilidades de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas aos alunos sem déficits.

Desse modo, Santos (2013) aponta que essa Política conservava o modelo classificatório de estudantes, mantendo a escola especial como um espaço de

---

<sup>2</sup> Conforme Sasaki (2006), normalização significa criar ambientes os mais parecidos possíveis da população em geral, para pessoas com deficiências.

<sup>3</sup> Sasaki (2006), argumenta que o modelo clínico de deficiência tenta melhorar as pessoas com deficiência para adequá-las aos padrões da sociedade, oferecendo apoio físico ou médico.

acolhimento de pessoas com necessidades especiais, enquanto a escola comum, como espaço segregador em relação à deficiência, numa posição antagônica ao que preconizava a construção de um novo paradigma educacional.

A partir desse contexto, a referida autora indica que há um suposto despreparo dos profissionais da escola comum e a falta de investimentos necessários ao atendimento dos alunos com deficiências. Ainda, constata ambiguidade na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e na Resolução 02 do Conselho Nacional de Educação (2001), já que orientam a matrícula da pessoa com deficiência na escola comum, mantendo a possibilidade de substituir a educação na rede regular de ensino pelo atendimento educacional especializado, em escolas e classes especiais.

Santos (2013) também discorre sobre os principais eventos que marcaram o percurso da educação especial no País e aponta para uma conjuntura favorável à educação inclusiva a partir do momento em que o Brasil ratifica a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, outorgada pela ONU em 2006, e cria emenda constitucional por meio de Decreto Legislativo 186/2008 e pelo Decreto Executivo 6949/2009.

Com esse tratado internacional, Santos (2013) ressalta que o conceito de deficiência, que representava o paradigma integracionista, passa a ser substituído pelo paradigma da inclusão. Assim, cabe à sociedade promover a acessibilidade às pessoas com deficiência, para viverem e participarem de forma independente<sup>4</sup> e autônoma<sup>5</sup>.

Para Mittler (2003), é necessária a compreensão sobre as diferenças entre *integração* e *inclusão*, visto que a integração implica o conceito de *prontidão* ao transferir o aluno da escola especial para a escola regular. Nessa perspectiva, o aluno precisa se adaptar à escola. A inclusão requer uma escola que celebra a diversidade, tendo por base “o gênero, a nacionalidade, a raça, a linguagem de origem, o *background*<sup>6</sup> social, o nível de aquisição educacional ou a deficiência” (Mittler (2003, p. 34). Desde esse ponto de vista, a escola estrutura suas práticas,

---

<sup>4</sup> Para Sasaki (2006), a pessoa com deficiência torna-se mais ou menos independente em decorrência da qualidade de informações que lhe estiverem disponíveis para tomarem a melhor decisão e se autodeterminarem. Essa decisão pode ser pessoal, social e/ou econômica.

<sup>5</sup> Conforme Sasaki (2006), *autônomo* é aquele que tem o domínio do ambiente físico e social, com privacidade e dignidade.

<sup>6</sup> Segundo Conrad (2007, p. 56), *background* significa experiência, último plano, vivência.

em termos de currículo, avaliação, pedagogia e formas de agrupamentos em sala de aula.

Conforme Sasaki (2006), a passagem do processo de integração para inclusão provocou diferentes entendimentos por parte das pessoas, mas é importante entender que a *integração* indica a inserção da pessoa com deficiência na sociedade e a *inclusão* significa a modificação da sociedade para que as pessoas com deficiência possam exercer a cidadania e desfrutar com igualdade dos direitos humanos. Nesse sentido, estão presentes a equiparação de oportunidades, a promoção da independência, assim como estão assegurados os direitos de participação de todas as pessoas com deficiência em sociedade.

Santarosa et al. (2012, p. 30) fazem uma importante exposição acerca dessas questões e defendem: “para que a integração se configure em uma prática de inclusão, é preciso que bases teóricas de respeito à heterogeneidade comecem a compor o plano político e pedagógico das escolas”. Com isso, é necessária a mediação da diferença por meio de suportes técnicos e metodológicos, num movimento de discussão e apropriação pela sociedade, especialmente pelos sistemas de ensino.

A inclusão educacional, de acordo com Alves et al. (2006), exige o rompimento com as atitudes discriminatórias que impedem tanto o acesso às classes comuns de ensino, quanto a concepção de que a escola inclusiva se fundamenta na aprendizagem centrada nas potencialidades dos alunos, ao invés de negar a diversidade. Os autores apontam, nesse contexto, para a necessidade de uma estrutura com currículos flexíveis, parcerias da comunidade e recursos.

A inclusão rompe com os paradigmas da normalização de perfis específicos de alunos, dos modelos ideais. De maneira que, ambientes escolares inclusivos fundamentam-se pelas concepções de identidade e diferenças, sem eleger um perfil privilegiado (BRASIL, 2010).

Entendendo a inclusão escolar como uma inovação educacional, Machado (2009) complementa, afirmando que a partir desse movimento passa a ser considerada a pluralidade cultural, na qual todos os alunos beneficiam-se, motivando, portanto, um intenso redirecionamento nos processos de ensino e aprendizagem.

Santarosa et al. (2012, p. 31) ressalta que a inclusão educacional traz benefícios a todos os envolvidos no processo educativo, já que propicia a



constituição “de uma escola na qual os indivíduos aprendem a respeitar, a compreender e a admirar as qualidades de todas as pessoas, independentemente de suas diferenças físicas e cognitivas”. Assim, a educação inclusiva rompe com a visão reducionista centrada no aluno com deficiência e assume a multiplicidade das necessidades reveladas nos aspectos culturais, sociais e econômicos.

Dessa forma, novos marcos legais, políticos e pedagógicos da educação especial surgem e apoiam a transformação dos sistemas educacionais. Santos (2013) acrescenta afirmando que, a partir de 2003, são disseminados referenciais de educação inclusiva no Brasil, sendo instituído o *Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade*, com o propósito de desenvolver um amplo processo de formação de gestores e educadores, através de parcerias entre o Ministério da Educação (MEC), os estados e municípios.

Os novos referenciais de Educação Inclusiva dão origem à nova política de educação especial, constituindo-se numa modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades e que disponibiliza recursos e serviços. Conforme Santos (2013), desde esse momento, são chamadas a serem repensadas as práticas escolares e as condições de infraestrutura e de recursos pedagógicos, com base na concepção de desenho universal<sup>7</sup>.

Fávero et al. (2007) expressa que os direitos constitucionais garantem o acesso ao Ensino Fundamental a qualquer criança, beneficiando a todos o convívio e o crescimento na pluralidade. Para isso, as escolas de Ensino Fundamental precisam oferecer um espaço com organização pedagógica e práticas de ensino que atendam às necessidades e diferenças dos alunos.

## 1.2 AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS SÃO COMPANHEIRAS DE VIAGEM

Nesse cenário de transformações, um novo marco educacional é instaurado, com a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva em 2008, conforme aponta Santos (2013), e, assim, as pessoas com deficiência passam a ocupar lugares nessa viagem, que antes eram destinados apenas às pessoas que apresentavam padrões considerados normais.

---

<sup>7</sup> O arquiteto Edward Steinfeld (*apud* SASSAKI (2006, p. 146) apresenta que o “desenho universal abrange produtos e edifícios acessíveis e utilizáveis por todos”. De modo que, o desenho universal pode ser utilizado por qualquer pessoa, com ou sem deficiência.

Com a implementação da Política, a Educação Especial deixa de ser uma modalidade substitutiva à escolarização, e o atendimento educacional especializado passa a complementar e suplementar a formação dos alunos público-alvo da educação especial. Para definir quem são esses estudantes, a Resolução CNE/CEB 4/2009 orienta:

- i. Alunos com deficiência de natureza física, intelectual, mental e sensorial, com impedimentos de longo prazo;
- ii. Alunos com transtornos globais do desenvolvimento, com alterações no desenvolvimento neuropsicomotor e comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Fazem parte deste grupo alunos com autismo clássico, síndrome de Rett, síndrome de Asperger, transtorno desintegrativos da infância (psicoses) e outros transtornos invasivos sem especificação;
- iii. Alunos com altas habilidades/superdotação, por apresentarem um elevado potencial e muito envolvimento com as áreas de conhecimento, combinadas ou isoladas (intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade).

Santos (2013) expõe que os princípios definidos pela Política são ratificados pelas Conferências Nacionais CONEB/2008<sup>8</sup> e CONAE/2010<sup>9</sup> da seguinte forma:

Na perspectiva da educação inclusiva, cabe destacar que a educação especial tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas turmas comuns do ensino regular, orientando os sistemas de ensino para garantir o acesso ao ensino comum, a participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até o ensino superior; a oferta do atendimento educacional especializado; a formação de professores para o atendimento educacional especializado e aos demais profissionais da educação, para a inclusão; a participação da família e da comunidade; a acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informações; e a articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008 *apud* SANTOS, 2013, p. 124)

Esse contexto, segundo Santos (2013), fomenta a promoção das condições necessárias para a inclusão dos alunos público-alvo da Educação Especial nas redes públicas de ensino, com apoio técnico e financeiro do Governo Federal aos sistemas de ensino. Para tanto, é publicado o Decreto N° 6571/2008, incorporado pelo Decreto N° 7611/2011, que dispõe sobre a ampliação da oferta do Atendimento

---

<sup>8</sup> Conferência Nacional da Educação Básica.

<sup>9</sup> Conferência Nacional de Educação.

Educacional Especializado e estabelece financiamento do FUNDEB<sup>10</sup> aos alunos público-alvo da Educação Especial matriculados na Rede Pública.

De acordo com a Resolução N° 4/2009<sup>11</sup>, o financiamento da matrícula no AEE está condicionado à matrícula na Rede Regular de Ensino, conforme as informações registradas no Censo Escolar/MEC/INEP do ano anterior.

De acordo com o Decreto N° 7611/2011, o apoio técnico e financeiro contempla a implantação de salas de recursos multifuncionais, que são espaços dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado.

Segundo esse Decreto, o apoio técnico e financeiro atende a formação continuada de professores, gestores e demais profissionais da escola; a adequação arquitetônica de prédios escolares para acessibilidade; a elaboração, produção e distribuição de recursos educacionais de acessibilidade; e a estruturação de núcleos de acessibilidade.

Ainda, estão previstos com esse financiamento, a produção e a distribuição de recursos educacionais para a acessibilidade e a aprendizagem, que incluem materiais didáticos e paradidáticos, *laptops* com sintetizador de voz, *softwares* para comunicação alternativa e outras ajudas técnicas que tornam possível o acesso ao currículo (BRASIL, 7611/2011). De acordo com Mazzotta (2011), importantes aparelhos e instrumentos, produtos do avanço da ciência e tecnologia, têm sido desenvolvidos para favorecer o desenvolvimento das pessoas com deficiências.

Contudo, a inclusão traz o desafio de acolher todos os alunos, com a garantia das condições de acesso e aprendizagem em todos os espaços, atividades e programas. “Por isso, o atendimento educacional especializado aparece como garantia de inclusão”, conforme Bersch (2008, p. 132).

### 1.3 O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: TRANSPORTE PARA A VIAGEM

A viagem que faço é constituída de muitos movimentos, sendo estes expressos pelas pessoas que dela participam, pelos locais de destino ou pelos

---

<sup>10</sup> Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

<sup>11</sup> Resolução CNE/CEB 4/2009. Diário Oficial da União, Brasília, 5 de outubro de 2009, Seção 1, p. 17.

propósitos apresentados. Nesse percurso, um importante veículo para que os objetivos sejam alcançados é o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Pelo Decreto Nº 7611/2011, o Atendimento Educacional Especializado compreende um conjunto de atividades, recursos pedagógicos e de acessibilidade organizados de forma a complementar o apoio aos estudantes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento e a suplementar a formação dos estudantes com altas habilidades/superdotação. Esse decreto pretende que o atendimento educacional especializado deva integrar a proposta pedagógica da escola, com o envolvimento da família e com vistas às necessidades dos alunos público-alvo da Educação Especial, em articulação com as demais políticas públicas.

Com isso, os objetivos do AEE discorrem sobre a promoção das condições de acesso, participação e aprendizagem dos estudantes com deficiências<sup>12</sup>, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no ensino regular e com a garantia de serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais de cada aluno.

Também, dispõe que o AEE visa garantir a transversalidade das ações da Educação Especial no ensino regular, o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminam as barreiras que impedem o ensino e a aprendizagem e a continuidade de estudos em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino.

Complementando, Alves et al. (2006), indicam que o AEE tem sua organização voltada à aproximação dos pressupostos teóricos à prática da educação inclusiva, com o objetivo de cumprir os dispositivos legais, filosóficos e políticos.

Para tanto e com o objetivo de orientar os sistemas de ensino, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), Conselho Nacional de Educação (CNE) e Câmara de Educação Básica (CEB), através da Resolução Nº 4/2009, instituem as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica.

Entre essas diretrizes, o documento aponta para os sistemas de ensino deverem matricular os alunos público-alvo da Educação Especial nas classes comuns do ensino regular e no AEE, ofertado em salas de recursos multifuncionais (SRM).

---

<sup>12</sup> São consideradas deficiências: deficiência física (DF), deficiência intelectual (DI), deficiência visual (DV), podendo ser cegueira ou baixa visão, deficiência auditiva (DA), podendo ser surdez e deficiência múltipla (duas ou mais deficiências associadas).

De acordo a Resolução N° 4/2009, o atendimento educacional especializado é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncional, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns e disponibilizando serviços, recursos de acessibilidade e estratégias para a eliminação de barreiras na participação e na aprendizagem. Assim, esse documento define, em Parágrafo Único:

Para fins destas Diretrizes, consideram-se recursos de acessibilidade na educação aqueles que asseguram condições de acesso ao currículo dos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, promovendo a utilização dos materiais didáticos e pedagógicos, dos espaços, dos mobiliários e equipamentos, dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e dos demais serviços. (BRASIL, 2009)

Ainda, de acordo com essa Resolução, compete ao professor do Atendimento Educacional Especializado a elaboração e a execução do plano do AEE, em articulação com os demais professores do ensino comum e com a participação da família e dos demais serviços.

De conformidade com o Artigo 13, da Resolução N° 4/2009, são atribuições do professor do Atendimento Educacional Especializado a identificação, elaboração, produção e organização dos serviços, dos recursos pedagógicos, de acessibilidade e de estratégias, considerando as necessidades dos alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Também cabe a esse professor – além da organização dos atendimentos nas salas de recursos multifuncionais – a elaboração e execução do plano de AEE, com atenção à funcionalidade e aplicabilidade dos recursos de acessibilidade, bem como dos pedagógicos na sala de aula comum e nos outros espaços da escola.

Espera-se que esse professor estabeleça parcerias intersetoriais para a elaboração de estratégias e a disponibilização de recursos, bem como oriente e articule os professores e os familiares sobre a utilização dos recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno público-alvo da Educação Especial. A esse professor cabe, ainda, o ensino e a utilização de tecnologia assistiva para ampliar as habilidades funcionais dos alunos, com vistas à promoção da autonomia e da participação e, também, à promoção de estratégias para o envolvimento e a participação dos alunos nas atividades escolares.

Diante das ações que constituem a função do professor do atendimento educacional especializado está a necessidade de formação permanente e de acompanhamento desse professor, considerando que são muitos os desafios que estão presentes no dia a dia de seu trabalho. Por um lado, a escola e a família esperam a efetivação de práticas que contemplem os preceitos legais de uma educação inclusiva e de um trabalho com qualidade, por outro lado, esse educador precisa atender as expectativas de toda a comunidade escolar, no que diz respeito a atenção às necessidades dos alunos da Educação Especial, matriculados na escola regular. Cabe ao professor do AEE a elaboração de um plano de ação que dê suporte integral e ofereça os recursos necessários para que se potencializem as estruturas físicas e cognitivas dos alunos com necessidades especiais.

A partir dessas premissas, Santos (2013, p. 127) afirma que o Atendimento Educacional Especializado pressupõe a articulação entre Educação Especial e ensino comum, “considerando a elaboração, a disponibilização e a avaliação de estratégias pedagógicas, de serviços e recursos de acessibilidade para a promoção efetiva do direito de todos à educação”.

Complementando, Alves et al. (2006) assinalam que o atendimento educacional especializado tem sua organização voltada à aproximação dos pressupostos teóricos à prática da Educação Inclusiva, com o objetivo de cumprir com os dispositivos legais, filosóficos e políticos. Assim, o AEE pode ser compreendido como uma possibilidade emergente de um serviço promotor de mudanças de paradigmas, isto é, pode contribuir para transformar uma escola que apenas integra, para uma escola que efetivamente inclui.

### **1.3.1 Passaporte para a viagem à inclusão educacional: focos do estudo**

As viagens exigem, normalmente, passaporte e visto que são emitidos e/ou concedidos, de acordo com os critérios de um sistema e de uma legislação específica. O Ministério da Educação, em parceria com os sistemas de ensino, encaminham os vistos e passaportes aos alunos público-alvo da Educação Especial, ao implementar salas de recursos multifuncionais, como parte das ações que visam fomentar e transformar os sistemas educacionais numa perspectiva inclusiva.

Dessa forma, o programa de implantação de sala de recursos multifuncionais é instituído pela Portaria Ministerial nº13/2007 e destina-se ao apoio dos sistemas

públicos de ensino, na organização e oferta do AEE. Esses espaços constituem-se em mobiliários, materiais didáticos acessíveis e recursos de tecnologias assistivas.

Consta ainda, que o critério para a implantação da SRM é a matrícula de alunos público-alvo da Educação Especial em classe comum do ensino regular, com registro no Censo Escolar MEC/INEP.

Para ter acesso a esse apoio, as escolas passam por uma seleção que é realizada pelas Secretarias de Educação que tenham elaborado o Plano de Ações Articuladas – PAR e registrado as demandas do sistema de ensino com base no diagnóstico educacional. Em contrapartida, essas Secretarias comprometem-se em disponibilizar espaço físico para a SRM, o professor para o AEE, a manutenção e a segurança dos recursos.

Nesse momento, retorno ao problema que motivou essa pesquisa e que perpassa a questão do simples fato de disponibilizar espaço físico, professor do AEE, manutenção e segurança dos equipamentos, mas procura investigar como um desses recursos, o *Software de CA, Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.* foi utilizado pelos professores do AEE, para facilitar a comunicação de alunos PC matriculados nos anos iniciais (1º a 5º ano) do Ensino Fundamental, na Rede Regular de Ensino de Vacaria, no período de agosto de 2011 a dezembro de 2012.

Para isso, foi necessário organizar essa pesquisa, contemplando objetivos específicos que procuraram responder às questões propostas nessa investigação e, conseqüentemente dariam carimbo ao passaporte dessa viagem. Com esse fim, os objetivos específicos buscaram dar conta de:

- a) mapear o movimento em direção à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no Município de Vacaria no período de 2009 a 2012;
- b) identificar e analisar as contribuições do *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.*, como um recurso de tecnologia assistiva e comunicação alternativa nas atividades e nas interações dos estudantes com deficiências no espaço escolar da rede municipal de ensino de Vacaria;
- c) analisar as práticas apresentadas pelos professores do Atendimento Educacional Especializado no município de Vacaria, com alunos com paralisia cerebral em interação com o *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.*

Pertinente à questão apresentada, um dos fatores que motivaram essa pesquisa, foram os altos investimentos em salas de recursos multifuncionais e como o *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.*, um dos materiais encaminhados a esses espaços, está sendo utilizado.

Para ter uma dimensão dos investimentos, alguns dados são apontados no Documento Orientador do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, Brasil (2009), o qual indica que no período de 2005 a 2014, 42.000 escolas públicas de Educação Básica, terão sido contempladas, com a abrangência de todos os municípios brasileiros, sendo 50% das escolas com registro de matrícula de aluno com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação. Até 2014, 30.000 SRM serão atualizadas, as quais receberão novos equipamentos e materiais didáticos acessíveis.

Ainda, com a finalidade de disponibilizar tecnologias assistivas com aplicação pedagógica, o Documento<sup>13</sup> Orientador do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais apresenta as especificações dos produtos enviados pelo Governo Federal, no período de 2005 a 2013, incluindo os quites de atualização para esses espaços.

#### 1.4 CONHECENDO AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Apresentar uma terminologia para o conceito “deficiência” pode ser uma questão complexa. Portanto, indico algumas definições aliadas à perspectiva inclusiva.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), de acordo com Bersch (2007), evolui sua classificação na medida em que vai interagindo com outras áreas do conhecimento. A classificação denominada *International Classification of Impairment, Disabilities and Handicaps* (ICIDH), que no português significa Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID), lançada em 1976, é baseada na trilogia *deficiência, incapacidade e desvantagem* e apresenta fragilidades em suas categorizações.

A deficiência é entendida como uma manifestação corporal ou como a perda de uma estrutura ou função do corpo; a *incapacidade* refere-se ao

---

<sup>13</sup> No referido documento, constam os produtos enviados pelo Governo Federal às SRM. Este material está disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>.



plano funcional, desempenho do indivíduo e a *desvantagem* diz respeito à condição social de prejuízo, resultante da deficiência e/ou incapacidade. (BERSCH et al., 2007, p. 20)

Bersch et al. (2007) mostram que essa ideia de incapacidade pode ser transformada se uma pessoa com deficiência visual, baixa visão, por exemplo, frequenta a sala de aula e a escola reproduz a ampliação dos materiais, oferece cadernos com pautas espaçadas e lupas. Esse aluno, com o aporte necessário, não terá incapacidade, já que a acessibilidade no ambiente tornou possível a realização das tarefas e, mais do que isso, sua aprendizagem e seu desenvolvimento. Assim a ICIDH passa por revisão, e de acordo Bersch et al (2007), surge a ICIDH2, que apresenta a trilogia *deficiência, atividade e participação*. Por essa nova abordagem, a deficiência não é negada e ainda mostra que é preciso assumi-la para superá-la. Por essa concepção, a *atividade* refere-se à execução propriamente dita, e não à aptidão para realizá-la, e a *participação* alude à interação desse indivíduo com o ambiente.

Bersch et al. (2007, p. 21) apresentam uma terceira classificação, lançada pela OMS, intitulada *International Classification of Functioning disability and Health* (ICF), que em português significa *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade, Restrição e Saúde*. Essa classificação surge em função da interação da saúde com as questões sociais. Por essa classificação, a palavra *funcionamento* refere-se à possibilidade de relacionar as funções e as estruturas do corpo com as atividades e a participação das pessoas.

Complementando as definições de deficiência trazidas até aqui, mencionamos o conceito apontado pelo Decreto 3.298 de 1.999, em seu art. 3º: “I – Deficiência - toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano”.

A *deficiência*, segundo Bersch et al. (2007), é caracterizada pela perda de uma das funções do organismo, seja física, sensorial ou psicológica. No entanto, mesmo com uma deficiência, a pessoa não pode ser considerada incapaz, já que a sua “incapacidade” pode ser minimizada quando o ambiente possibilita acessos.

Bersch et al. (2007) comentam que as terminologias da OMS concebem que a deficiência não pode ser naturalizada e negada aos processos de evolução e de interação com o ambiente. Assim, a conceituação de deficiência serve para

conhecer as necessidades das pessoas, definir políticas de atendimento, condições sociais, escolares e, ainda, recursos.

## 1.5 ENTENDENDO A DEFICIÊNCIA FÍSICA

Para compreender melhor as necessidades dos alunos com Deficiência Física (DF), neste tópico procuro caracterizar o conceito apresentado no Decreto N° 3.298 de 1999, Artigo 4°, conforme segue:

Art. 4° - Deficiência Física - alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando comprometimento da função física, apresentando-se sobre a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho das funções. (BRASIL, Decreto N° 3.298/1999)

Bersch et al. (2007) complementam afirmando que a função física é caracterizada por um comprometimento quando existe a falta de um membro, (amputação), a má-formação ou a deformação, no caso de alterações que acometem o sistema muscular e esquelético. Ainda segundo Bersch et al. (2007), podem ser encontradas alterações motoras decorrentes de lesão no Sistema Nervoso e, nesses casos, observa-se a alteração no tônus muscular, que incluem atividades tônicas reflexas, hipertonia, hipotonia, movimentos involuntários e incoordenados.

O Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Especial, orienta quanto ao que se deve considerar deficiência física, confirmando as características mencionadas anteriormente:

A deficiência física se refere ao comprometimento do aparelho locomotor que compreende o sistema Osteoarticular, o Sistema Muscular e o Sistema Nervoso. As doenças ou lesões que afetam quaisquer desses sistemas, isoladamente ou em conjunto, podem produzir grandes limitações físicas de grau e gravidades variáveis, segundo os segmentos corporais afetados e o tipo de lesão ocorrida. (BRASIL, 2006, p. 28)

Por considerar que o sistema nervoso (SN) desempenha uma função coordenadora nas ações dos indivíduos, a partir das experiências e aprendizados, procuro adentrar um pouco mais nessa especificidade.

O papel primário do sistema nervoso, de acordo com Bersch et al. (2007), é a coordenação e o controle de grande parte das funções do corpo, pois, recebe milhares de informações de diferentes órgãos sensoriais e as integra, para determinar a resposta a ser executada pelo organismo físico. Assim, Bersch et al. (2007) apresentam que essa resposta é expressa pela atividade mental, pela fala, pelo comportamento motor, pela regulação do equilíbrio e outros elementos.

Um aspecto importante também apontado por Bersch et al. (2007), é que as experiências sensoriais podem ser armazenadas como memória no encéfalo, por um período que pode variar de minutos a anos, até que sejam utilizadas para controlar as atividades motoras ou para fazer os processos intelectuais. Com isso, são armazenadas milhares de informações, mas são utilizadas aquelas consideradas mais significativas. Portanto, para essas autoras, as pessoas aprendem aquilo que vivenciam e, para isso, a oportunidade de relações e correlações, exercícios, observações e aperfeiçoamento na execução de atividades faz a diferença naquilo que se ensina e se aprende.

Em pessoas que sofrem lesões neurológicas, Bersch et al. (2007) consideram que, pela plasticidade neural – uma das características do sistema nervoso central –, é possível alterar a forma e o funcionamento cérebro a partir das exigências do meio. Portanto, a qualidade de oportunidades e vivências pode acelerar o desenvolvimento das habilidades desses indivíduos.

Bersch et al. (2007) ainda defendem que os fatores ambientais instigam o desenvolvimento dos centros neurológicos que se reorganizam a partir das demandas, sendo que a oportunidade faz a diferença na estimulação dos centros de controle que se reorganizam para assumir as funções da área lesada.

O ambiente escolar, para Bersch et al. (2007), é um espaço por excelência promotor de desafios à aprendizagem. Assim, é importante não se aprisionar à concepção de limitação, considerando que quanto mais o meio promove situações desafiadoras, mais os indivíduos desenvolvem habilidades que antes estavam adormecidas. Nesse sentido, Bersch et al. (2007, p. 18) afirmam que uma criança com “paralisia cerebral, quando incluída em ambiente escolar inclusivo, tem inúmeras razões para se sentir provocada e desenvolver habilidades que não desenvolveria em um ambiente segregado”. Portanto, é possível reafirmar que a pessoa com deficiência física precisa desenvolver habilidades motoras, mas não num mundo à parte, lembrando que as tecnologias e a reabilitação são benefícios

importantes que podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades como a fala e o andar, por exemplo, para garantir os direitos constitucionais à comunicação, bem como os de ir e vir.

Também cabe referir, de acordo com Bersch et al. (2007), que o ambiente escolar é para todas as crianças um espaço de interação, no qual os alunos são motivados à comunicação, à locomoção, entre outras habilidades que constituem o ser humano. Assim, quando a criança com deficiência física está imersa num ambiente compartilhado, a inclusão escolar torna-se uma oportunidade para que realizem atividades com sentido e, também, façam parte desse espaço.

Alves et al. (2006) reforçam e complementam ao mencionar que cabe ao professor de sala de recursos multifuncionais atuar em conjunto com o professor da classe comum, para a orientação acerca da participação efetiva do aluno com deficiência física em todas as atividades escolares.

Confirmando o que foi descrito, Fávero et al. (2007) expõem que para possibilitar o acesso de pessoas com deficiência física, barreiras precisam ser eliminadas. Assim, faz-se necessário que sejam disponibilizados recursos de comunicação alternativa, especialmente para alunos com paralisia cerebral, que apresentam dificuldades de fala e/ou escrita.

Considerando isso, também compartilho as vivências dessa viagem, com um passageiro muito especial, a pessoa com paralisia cerebral, buscando investigar quais os problemas que esses sujeitos apresentam na comunicação e ao escrever.

Antes de abordar as questões comunicacionais e motoras, procuro apresentar as principais características da paralisia cerebral. Para isso, recorro a Basil et al. (1995), onde expõe que a paralisia cerebral (PC) engloba distúrbios diversos, podendo significar uma alteração ou perda do controle motor e uma lesão encefálica. A lesão que causa a paralisia cerebral pode ocorrer antes, durante ou após o nascimento, caracterizada por uma alteração provocada por uma lesão não progressiva do cérebro em desenvolvimento.

De modo que, a paralisia cerebral não deve ser considerada como uma doença, de acordo com Basil et al. (1995), já que compreende uma lesão irreversível e não evolutiva do encéfalo, não podendo ser curada. Entretanto, algumas funções que englobam atenção, reabilitação física, educação, adaptações e intervenções adequadas e eficazes podem melhorar, significativamente, a capacidade funcional de indivíduos com PC.

Zaporoszenko et al. (2008) complementam dizendo que a lesão cerebral, nos casos de PC, pode comprometer a locomoção, os movimentos, a postura, a linguagem, assim como outras atividades. Assim, pode ocorrer espasticidade, ausência de marcha, linguagem inexistente ou deficitária. No entanto, é preciso saber que a cognição, nem sempre está comprometida.

A paralisia cerebral, conforme afirma Dalmau (*apud* BASIL 1995, p. 254), “não é, propriamente, nem ‘paralisia’ nem ‘cerebral’, já que não consiste, na paralisia de certas partes do corpo (nem muito menos do cérebro), como esta denominação pode sugerir”. Consiste, segundo Basil (1995), em um distúrbio motor complexo, que pode incluir aumento ou diminuição do tônus em determinados grupos musculares, alterações da postura ou equilíbrio, coordenação ou precisão dos movimentos. Sob a denominação de crianças, adolescentes ou adultos com PC, encontramos alunos com sintomatologias diferentes e prognósticos variados.

Para Basil (1995), as faculdades de substituição e compensação dos centros cerebrais são muito importantes, portanto, quanto mais precoces forem as intervenções, melhores serão os resultados. A autora ainda expõe e enfatiza a importância de auxílios técnicos e próteses para otimizar o progresso das pessoas com paralisia cerebral.

o desenvolvimento de auxílios técnicos ou próteses capazes de facilitarem, de forma substitutiva ou compensadora, o controle postural, o deslocamento, a comunicação e a linguagem, o trabalho escolar, o controle do meio, a ocupação no trabalho e lazer de pessoas com afecções neuromotoras de natureza diversa está experimentando um progresso extremamente alentador. (BASIL, 1995, p. 253)

A dificuldade no desenvolvimento da motricidade e da linguagem em crianças com PC pode determinar uma interação anômala com o mundo social – segundo Basil (1995), pelo fato da criança não produzir muitos dos gestos que o meio social padroniza – e ter dificuldades de ganhar ou manter a atenção das pessoas, transmitir ou trocar informações e afetos.

O déficit comunicativo traz limitações tanto para o seu desenvolvimento cognitivo, como para o seu desenvolvimento social e de sua personalidade, pois, frequentemente, o aluno com paralisia cerebral, depara-se com situações que não consegue resolver.

Bersch et al. (2007) expõem que as limitações do aluno com paralisia cerebral tendem a diminuir a partir da introdução de estimulações específicas e de recursos. Concordando com essa perspectiva, Freire (2001) comenta que a paralisia cerebral caracteriza-se por um quadro irreversível, no entanto, alguns recursos tecnológicos, clínicos e educacionais podem melhorar a vida dos sujeitos com PC. Desde essa perspectiva, o computador tem sido um importante aliado, especialmente aqueles que “apresentam problemas motores severos que impedem a manipulação de objetos ou a produção inteligível da linguagem oral” (p. 122).

Por isso, torna-se imprescindível – diante de uma diversidade de tipos e graus de comprometimento nas pessoas com paralisia cerebral – um estudo sobre as necessidades específicas de cada um, a fim de que possamos ofertar recursos de acessibilidade para o acesso ao conhecimento e à interação com o ambiente, oportunizando condições adequadas à sua locomoção, comunicação, conforto e segurança.

Complementando, Smith (2008) ressalta que as pessoas com deficiência física, incluindo as pessoas com paralisia cerebral, têm apresentado melhoras significativas com os avanços da tecnologia, uma vez que possibilitam o acesso e o controle do mundo a sua volta, além da comunicação com as outras pessoas.

## 1.6 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: OS RECURSOS E SERVIÇOS DA VIAGEM

Um veículo que tem passageiros com paralisia cerebral requer recursos e serviços que atendam as necessidades desses viajantes, que funcionam como ajudas técnicas ou, ainda, tecnologias assistivas. Alves et al. (2006) esclarecem que as ajudas técnicas<sup>14</sup> referem-se aos recursos utilizados como suporte nas patologias e nas estratégias da redução dos obstáculos das pessoas com deficiências.

Para ampliar essa orientação, a Lei N° 10.098/00 estabelece as normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade<sup>15</sup> às pessoas com deficiência ou

---

<sup>14</sup> A Lei N° 10.098/00 dispõe que “ajuda técnica é qualquer elemento que facilite a autonomia pessoal ou possibilite o acesso e o uso de meio físico”.

<sup>15</sup> *Acessibilidade*, conforme o artigo 2° da Lei N° 10.098/00, é a “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida”.

mobilidade reduzida. Dispõe que o poder público deve suprimir as barreiras urbanísticas, arquitetônicas, de transporte e comunicação, mediante ajudas técnicas.

Para os fins dessa lei, são estabelecidas definições de barreiras em suas diferentes classificações. Assim, as barreiras são compreendidas como obstáculos que limitam o acesso e a liberdade de movimento e circulação com segurança. Essas barreiras podem ser arquitetônicas urbanísticas (vias públicas e espaços de uso público), arquitetônicas nas edificações (interior dos edifícios públicos e privados), arquitetônicas nos transportes, nas comunicações (os entraves que dificultam ou impossibilitam a expressão e a comunicação).

O que se pretende com a Educação Inclusiva, conforme Carvalho (2013), é remover barreiras. Para isso, são buscadas todas as formas de acessibilidade para que se efetivem ações não apenas para o acesso, mas para a permanência bem sucedida na escola. Com isso, é preciso considerar que através da remoção de barreiras intensificam-se as interações entre aprendizes, familiares e educadores e, também, com os objetos do conhecimento e da cultura.

A partir disso, vale considerar que as tecnologias assistivas servem para diminuir ou eliminar as barreiras que constituem obstáculos para as interações e os processos de ensino e aprendizagem nos espaços escolares.

Reiterando essa posição, Filho (2006) expõe que as tecnologias assistivas têm o objetivo central de possibilitar às pessoas com necessidades especiais maior independência, autonomia, melhor qualidade de vida e inclusão social, por meio da ampliação das possibilidades de sua comunicação, mobilidade e aprendizagem.

Da mesma forma, Bersch (2007, p. 31) expõe que a expressão *tecnologia assistiva* é utilizada para identificar todos os “recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiências e, conseqüentemente, promover vida independente e inclusão”.

Para definir o que são recursos e serviços em tecnologias assistivas, Filho et al. (2006) faz os seguintes apontamentos: *recursos* são os equipamentos que possibilitam ou aumentam as capacidades funcionais das pessoas com deficiência, enquanto *serviços* são os instrumentos que auxiliam essas pessoas a selecionar, comprar ou usar os materiais definidos.

Reafirmando essas assertivas, Santarosa et al. (2010) sustentam que a tecnologia assistiva contribui para proporcionar às pessoas com necessidades especiais maior independência, qualidade de vida e inclusão social, por meio de

suplementos que lhes devolvem as capacidades funcionais. Entre os recursos citados por Santarosa et al. (2010), vão desde um par de óculos até sistemas computadorizados complexos.

Sem esgotar o significado atribuído para tecnologia assistiva (TA), mas procurando ampliar ainda mais essa conceituação, complemento com Galvão Filho (2009), onde aponta para a definição indicada pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), instância que estuda essa área do conhecimento no âmbito da Secretaria dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR). Assim, o conceito aprovado e adotado pelo Comitê estabelece que TA é uma área de conhecimento interdisciplinar, que engloba produtos, serviços, metodologias, estratégias, práticas e serviços com o objetivo de promover a funcionalidade das atividades e a participação das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, para uma vida autônoma e com qualidade social.

Sendo assim, os recursos de tecnologias assistivas podem ser considerados mediadores para buscar a promoção das funcionalidades de todos os indivíduos e a equiparação de oportunidades entre eles. Santarosa et al. (2012) aponta que os recursos tecnológicos constituem estratégias de mediação para a promoção de uma estrutura escolar que supere alguns conceitos cristalizados que moldam os processos socioculturais.

De acordo com Bersch (2007), ao fazer TA na escola, são apresentadas alternativas ou estratégias criativas para o aluno realizar as atividades que precisa ou deseja fazer. Com isso, são valorizadas as capacidades de interação e ação a partir das habilidades desses alunos.

Com esse movimento, Bersch (2007) demonstra que aparecem novas alternativas para a comunicação, mobilidade, leitura, escrita, utilização dos materiais de escola e de uso pessoal, entre muitas outras possibilidades. Por tudo isso, o aluno pode se envolver, interagir, experimentar, conhecer e, ainda, construir seu conhecimento. Bersch (2007, p. 31) registra que através das TA pode se retirar “do aluno o papel de espectador e atribui-lhe o papel de autor”.

Por considerar tantos benefícios, os atuais investimentos do Governo Federal, através da adesão dos municípios ao Programa Educação para a Diversidade, disponibilizam uma grande quantidade de recursos de TA para as pessoas com deficiências matriculadas em escolas da rede regular de ensino. Esses recursos variam entre Baixa Tecnologia (*low-tech*) ou Alta Tecnologia (*high-tech*) e precisam



ser oferecidos conforme as necessidades educacionais especiais de cada aluno. Essas tecnologias englobam a comunicação alternativa (CA), as adaptações, equipamentos de auxílio, controle do ambiente, mobilidade alternativa, próteses e outros.

Para um aluno com deficiência física na escola, decorrente de algumas dificuldades, é necessário oportunizar recursos que sejam alternativas para essas tarefas (BERSCH et al. (2007). Entre os materiais escolares e pedagógicos adaptados, poderão ser oferecidos tesouras adaptadas com suporte fixo, tesoura mola, aranha-mola para a escrita de quem tem movimentos involuntários, pulseira imantada, órteses, engrossadores de lápis, de pincéis, colas, apontadores adaptados, plano inclinado, separadores de páginas, pranchas de letras e palavras, entre muitos outros recursos.

Contudo, é preciso considerar que para as tecnologias assistivas atenderem os objetivos frente às necessidades constatadas é indispensável conhecimento adequado que subsidie os usuários na escolha e na utilização da TA.

Como área de conhecimento, Bersch (*apud* SANTAROSA et al., 2010), propõe a seguinte subdivisão: recursos de acessibilidade ao computador; recursos de atividades de vida diária; adaptações em atividades recreativas (jogos e brincadeiras); equipamentos para pessoas com baixa visão e cegas; equipamentos para pessoas com deficiência auditiva e surdas; controle do ambiente; adequação postural; mobilidade alternativa; projetos arquitetônicos acessíveis; órteses e próteses; recursos pedagógicos adaptados; e comunicação alternativa.

Com o objetivo de atender o propósito desta pesquisa, sigo tratando da tecnologia assistiva como área de conhecimento em comunicação alternativa.

## 1.7 COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA: DESENVOLVENDO HABILIDADES LINGUÍSTICAS ENTRE OS VIAJANTES

Neste estudo, alguns dos viajantes com PC são impossibilitados de expressar oralmente sua comunicação, ou seja, devido a ausência da fala, necessitam de recursos de comunicação alternativa para que ela se efetive.

Comunicação, segundo Shimazaki et al. (2012), constitui um processo contínuo, em que interlocutores adaptam-se mutuamente e corregulam seus comportamentos, possibilitando a criação de sentidos. Ainda consideram que a

modalidade comunicativa mais usada é a fala, contudo existem outras interações comunicativas (gestos manuais, posturas corporais e expressões faciais).

Considerando que alguns alunos podem ter dificuldade ou ausência de fala, Dudas (2013), aponta que o processo de inclusão e a participação dos referidos estudantes têm trazido muitas discussões, e ao mesmo tempo, tem desafiado os professores e demais profissionais da educação. Ocorre que o aluno que não fala, acaba tendo sua participação limitada na rotina pedagógica da escola, podendo inclusive, ser privado da oferta de recursos que poderiam ajudar nesse processo.

Nesse sentido, segundo Dudas (2013), é muito importante estabelecer formas alternativas de comunicação, através da instrumentalização de recursos e estratégias relacionadas à área de CA, subsidiando o trabalho educacional com esses alunos e atendendo às suas necessidades.

Apesar do desenvolvimento da linguagem ser o mesmo para todos os indivíduos, Farhat (2013) destaca que pessoas com distúrbios neuromotores, que não conseguem desenvolver uma fala funcional, necessitam de comunicação alternativa. Com isso, a autora afirma que os sistemas<sup>16</sup> de comunicação alternativa funcionam como próteses para a comunicação intrapessoal e interpessoal, já que suplementam funções cognitivas e sensório-motoras deficitárias.

Dudas (2013) reitera que com o uso da CA, é possível potencializar a inclusão de alunos com a oralidade comprometida, porque vai mostrar que existe um sujeito naquele espaço, com a capacidade de desenvolver uma linguagem. Ainda, Dudas (2013, p. 92) expõe que “[...] mesmo sem falar, a partir da CA, passam da condição de serem falados à condição de sujeito”.

Dessa forma, Dudas (2013) complementa que na medida em que são construídos recursos de CA pelos professores, pensando em determinados alunos, esses acabam discutindo e avaliando a ação proposta e os objetivos do seu planejamento. Entre os recursos de CA que podem ser oferecidos e/ou confeccionados pelos professores está o uso de figuras ou símbolos gráficos.

Ainda, de acordo com Souza, Passerino (2013), a CA pode se organizar através de recursos que não necessitam de auxílio externo, gestos, sinais, vocalização, sorriso, e também, os que necessitam de auxílio externo, fotografias,

---

<sup>16</sup> De acordo com Farhat (2013, p. 33), são usados no Brasil, diferentes sistemas de comunicação não orais. São exemplos desses sistemas: o “Bliss System Communication” (BLISS, 1965), “Picture Communication Symbols” PCS (JOHNSON, 1981) e o “Pictgram Ideogram Communication System” PIC (MAHARAY, 1980).

símbolos, letras, objetos. Quanto às estratégias, podem ser utilizadas pranchas de comunicação<sup>17</sup>, gestos ou expressões faciais. De outra forma, as técnicas de seleção de CA podem variar de acordo com as possibilidades do indivíduo e envolvem ações como tocar, apontar, balançar a cabeça, foco no olhar ou até piscar para mostrar os símbolos de uma prancha (dinâmica ou não).

Fávero (2007) complementa que comunicação alternativa são recursos e estratégias que trazem alternativas às dificuldades da expressão da fala, ou mesmo da sua ausência. Para tal, existem as pranchas de comunicação e vocalizadores portáteis. Também estão previstos às pessoas com deficiência física o acesso a livros digitais, *softwares* para leituras, computadores com programas específicos e periféricos (mouse, teclados e acionadores especiais), facilitadores de escrita, engrossadores de lápis e órteses para digitação.

Farhat (2013) contribui expondo que, por meio dos sistemas de CA, as pessoas podem expressar seus desejos, fazer e responder perguntas, interagir socialmente, participar e intervir nas ações dos grupos de forma autônoma.

O uso das diferentes expressões comunicativas, segundo Shimazaki et al. (2012) consolidam a comunicação alternativa, como área de conhecimento multidisciplinar, dedicada a estudar habilidades e recursos comunicativos às pessoas não oralizadas, assim como à promoção de acessibilidade comunicativa para as pessoas que necessitam. Essas autoras complementam mencionando que a comunicação alternativa envolve a utilização de expressões faciais e corporais, o uso de gestos, símbolos gráficos (sistemas de comunicação), voz sintetizada ou digitalizada, entre outros meios. Com isso, a comunicação alternativa pode promover e suplementar a fala para os indivíduos que não se mostram capazes de desenvolvê-las.

Para tal, Shimazaki et al. (2012) afirmam que, para empregar as formas alternativas de comunicação, são fundamentais a aceitação e o incentivo das pessoas que integram o grupo social, já que implica não apenas na utilização da tecnologia pelo membro não oralizado, mas também dos interlocutores.

---

<sup>17</sup> As pranchas de comunicação podem ser construídas, de acordo com Zaporozenko et al. (2008), com materiais simples, que incluem cadernos, álbuns, flanelógrafo, painel imantado, coletes, aventais, livros, fichários, cartões, entre outros. As pranchas são personalizadas conforme as necessidades dos alunos.

Shimazaki et al. (2012) consideram, também, que é essencial uma forma compartilhada de comunicação em sala de aula, referindo-se à acessibilidade comunicativa. Para tanto, a comunicação alternativa precisa ser compreendida muito menos como pranchas e símbolos em um sistema computadorizado, do que como oferta de possibilidades para usar linguagem e instrumentos que permitam a superação dos obstáculos presentes na disfunção, para favorecer o desempenho comunicativo.

Para tanto, Shimazaki et al. (2012) dão ênfase à escola como *lócus* para a apropriação dos elementos e processos culturais, bem como para as transformações necessárias que caracterizam um espaço inclusivo, e não apenas um ambiente de socialização.

Shimazaki et al. (2012) complementam, ainda, afirmando que o aluno com deficiência física ou não oralizado enfrenta dificuldades em realizar tarefas de forma autônoma, como por exemplo, comunicar-se falar, escrever, ler, manusear recursos pedagógicos, entre outras. Com isso, as suas desvantagens intensificam as defasagens na aprendizagem e na convivência com colegas.

No sentido de superar esse quadro e de oferecer um ensino de qualidade a todos os alunos, Shimazaki et al. (2012) ressaltam que é necessária a reorganização da estrutura de funcionamento escolar, incluindo as metodologias e recursos que garantam melhores possibilidades de ensino. Nesse sentido, contribui o auxílio de *softwares* especiais, em que o professor pode produzir materiais apoiados em símbolos gráficos que favorecem a compreensão dos alunos.

Conforme Alves et al. (2006, p. 31), “todas as pessoas têm a capacidade de desenvolver linguagem, porém algumas têm limitações para expressá-la de forma oral, escrita, gestual ou sinalizada.” Indica que o professor, que faz o atendimento educacional especializado para alunos com essa limitação, precisa desenvolver formas de comunicação simbólica para estimular o aprendizado da linguagem.

Ao desenvolver formas de comunicação, Stainback et al. (1999, p. 115) chamam a atenção para alguns cuidados, considerando que o “quadro de comunicação”, seja eletrônico ou não, deve ser facilmente adaptável às necessidades dos alunos, servindo como um recurso que potencialize as habilidades de comunicação. Alves et al. (2006) reforçam que as salas de recursos multifuncionais, por se constituírem em espaços para o desenvolvimento da

comunicação alternativa, contribuem para que os alunos com limitações de diversas naturezas, entre elas, a paralisia cerebral, possam se beneficiar desses recursos.

A partir disso, e pela necessidade de todas as manifestações dos alunos precisarem ser valorizadas, os professores do atendimento educacional especializado precisam confeccionar pranchas de comunicação que atendam as necessidades comunicativas, contemplando o vocabulário do aluno e a sua interação no contexto escolar, social e familiar. Para reiterar, Fávero et al. (2007) consideram que a inclusão prevê recursos, ferramentas, linguagens e tecnologias que visam diminuir as defasagens ou barreiras que se interpõem ao ensino e à aprendizagem, e ainda expressam que não devem existir práticas específicas para determinado tipo de deficiência.

### **1.7.1 Sistemas de comunicação: Recursos para o diálogo na viagem**

As crianças podem expressar seus sentimentos, seus desejos e necessidades através do diálogo e da experiência compartilhada. Para os passageiros com paralisia cerebral que tem déficits na fala ou ausência dela, alguns recursos de CA podem possibilitar formas de acesso à comunicação, no percurso da viagem.

Quando as pessoas pensam em comunicação, muitas vezes, fazem referência à fala. Segundo Zaporoszenko et al. (2008), a fala não é o único, mas é um dos veículos possíveis da linguagem. Com isso, a língua de sinais, a escrita e os sistemas de comunicação são exemplos de formas alternativas à linguagem oral.

Entre os sistemas de comunicação comumente utilizados, Cancino (2013) apresenta os sistemas Bliss, PIC (Picture Ideogram Communication), PECS (Picture Exchange Communication System) e PCS (Picture Communication Symbols). Santarosa et al. (2010) acrescenta que também estão entre os principais sistemas de comunicação o Sistema Rebus.

O sistema Bliss, segundo Cancino (2013), tem 100 símbolos com a possibilidade de serem combinados sintaticamente para a produção de petição de objetos e até para a formação de conceitos (ação, atributo, classe e relação de significados). Esse sistema requer uma cognição preservada, visto que exige abstração nos símbolos e uma lógica combinatória. Santarosa et al. (2010) somam a isso a ideia de que o Bliss constitui-se num sistema simbólico gráfico e visual, capaz

de representar conceitos abstratos. Entre as formas de expressão desse sistema estão frases simples, complexas e mensagens telegráficas, e seus símbolos derivam de formas geométricas e seus segmentos.

O sistema PIC apresenta, conforme Cancino (2013), cerca de 1300 símbolos em branco e preto, sendo mais concretos que o Bliss. Funciona melhor em indivíduos com problemas cognitivos e perceptuais, mas não permite uma combinação sintática que promova maior desenvolvimento conceitual.

O PECS é implementado com procedimentos que ajudam as pessoas a tocar, mostrar e entregar imagens para várias petições que envolvam pessoas, objetos e ações (CANCINO, 2013).

Santarosa et al. (2010) apresentam o sistema Rebus que inclui 800 símbolos em preto e branco, se combinados podem representar mais de 2.000 palavras.

A respeito do PCS, Santarosa et al. (2010) expressam que esse sistema foi criado para indivíduos com comprometimento na comunicação oral e que não conseguiam compreender um sistema mais ideográfico. Por isso, é basicamente pictográfico, com expressões em nível simples.

O *Clik*<sup>18</sup> *Assistiva* apresenta algumas informações acerca dos símbolos de comunicação pictórica (PCS). Essa fonte indica que existem mais de 11.000 símbolos, os quais foram desenhados para criar de forma rápida e econômica recursos de comunicação que podem ser utilizados na comunicação e em atividades de aprendizado.

Por considerar que são muitas as informações acerca dos sistemas de comunicação e por este estudo investigar a utilização do *software Boardmaker*®, com PCS, sigo trazendo informações e subsídios acerca desse sistema.

### **1.7.2 Sistema de comunicação PCS**

Farhat (2013, p. 35) relata que o sistema pictográfico de comunicação (PCS) “foi desenvolvido por Roxana Mayer Johnson nos Estados Unidos, em 1981, com o objetivo de ampliar os materiais existentes” nessa área, e acrescenta que o PCS é

---

<sup>18</sup> *Clik Assistiva* é uma empresa brasileira que comercializa recursos tecnológicos de comunicação alternativa e acesso ao computador.

um sistema gráfico visual com desenhos numa relação bidimensional. As figuras são desenhadas com traços negros sobre fundo branco, com percepção visual contrastada. A palavra que simboliza o desenho é impressa acima desse desenho. Também possui, além de símbolos pictográficos, alfabeto, números, palavras difíceis de converterem em pictogramas e espaço para cores. Na medida do necessário, os símbolos podem ser acompanhados por fotos ou outros símbolos.

Conforme apresenta Farhat (2013, p. 36), o sistema PCS “pode ser dividido em seis categorias, de acordo com a função de cada palavra, podendo ainda cada categoria ser apresentada em uma cor específica”.

As categorias indicadas por Farhat (2013) são:

- Social (cumprimentos, por exemplo): contorno ou fundo na cor rosa;
- Pessoas (também, os pronomes pessoais): contorno ou fundo em amarelo;
- Verbos: contorno ou fundo na cor verde;
- Descritivo (adjetivos e advérbios): contorno ou fundo em azul;
- Substantivos (não incluídos em outras categorias): contorno ou fundo na cor laranja; e
- Miscelânea (alfabeto, números, artigos, conjunções, preposições, conceitos de tempo e outras palavras abstratas): contorno ou fundo branco.

A utilização de cores distintas nesse sistema, de acordo com Farhat (2013), melhora o aspecto visual e facilita a organização sintática e a localização do símbolo. Outra dica importante é projetar uma prancha de comunicação respeitando a ordem frasal adequada na disposição de símbolos.

O sistema gráfico PCS está presente no *Software* de Comunicação Alternativa *Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.*, com licença disponibilizada às Salas de Recursos Multifuncionais das escolas públicas do Brasil, para atenderem as necessidades dos alunos que precisam de comunicação alternativa.

### **1.7.3 Software Boardmaker®: um produtor de pranchas de comunicação**

O *software Boardmaker®* é parte da bagagem de viagem e, para o destino proposto, não poderia deixar de estar na mala. Dessa forma, é fundamental conhecer melhor esse programa de computador utilizado, especificamente, para criar pranchas de comunicação alternativa.

A Assistiva Tecnologia apresenta *Board* como “prancha” e *maker* significando “produtor”. Esse *software* possui uma biblioteca de símbolos PCS e, também, ferramentas para a construção de recursos de comunicação personalizados. O *Boardmaker* pode ser associado a outro programa chamado de *Speaking Dynamically Pro* que significa “falar dinamicamente”. Assim, esses dois *softwares* em conjunto são uma ferramenta importante para a construção de pranchas de comunicação em que “a partir da seleção de um símbolo, acontece a emissão de voz pré-gravada ou sintetizada representativa da mensagem escolhida. Para comunicar-se com voz o usuário utilizará seu computador ou um vocalizador portátil”. (ASSISTIVA TECNOLOGIA, 2013, sp.)

O *software Boardmaker®* com *Speaking Dynamically Pro* (SDP), de acordo com o Manual do Usuário, da Família de Programas *Boardmaker v.6*, é “indicado para usuários avançados e com necessidades de comunicação alternativa (CA) de alto nível” (CLIK, 2013, sp.). O *Boardmaker* (SDP), de acordo com Mayer-Johnson (2012), possibilita a criação de inúmeros recursos de comunicação alternativa, como cartões e pranchas de comunicação, além de oportunizar que sejam desenvolvidas atividades educacionais virtuais com acessibilidade. Esse programa transforma o computador em uma importante ferramenta de educação e comunicação com fala.

Conforme *Clik Assistiva*, em outubro de 2011 havia no Brasil 46 universidades, 635 instituições, hospitais e escolas particulares, 484 terapeutas e mais de 23.300 escolas públicas que utilizavam o *software Boardmaker®* com *Speaking Dynamically Pro* (SDP).

As Salas de Recursos Multifuncionais das escolas públicas receberam um estojo plástico contendo dois CDS. O primeiro CD continha o *software Boardmaker®* com *Speaking Dynamically Pro* (SDP) com dois programas combinados para aprendizagem e comunicação alternativa, com acessibilidade e geração de voz. O segundo CD apresentava uma instalação complementar e os arquivos traduzidos para o Português do Brasil, além do sintetizador de voz de alta qualidade em nosso idioma.



O primeiro CD contém o *Boardmaker com Speaking Dynamically Pro (SDP)* e o segundo CD apresenta instalação complementar (CLIK, 2013).

De acordo com Mayer-Johnson (2012), o “*Boardmaker* é um programa de computador que contém um banco de dados gráfico contendo os mais de 4.500 *Símbolos de Comunicação Pictórica – PCS* em português brasileiro” e com a biblioteca adicional, podendo expandir para 11.000 símbolos PCS.

Os símbolos de comunicação pictórica formam um sistema de comunicação completo com mais de 11.000 símbolos e foram originalmente desenhados para criar, rápida e economicamente, recursos de comunicação consistentes e com acabamento profissional. São utilizados extensivamente em inúmeros tipos de atividades de aprendizado e pesquisas científicas. Os símbolos PCS apresentam grande transparência e inteligibilidade e foram criados no início dos anos 80 pela fonoaudióloga americana Roxanna Mayer Johnson, compondo atualmente o conjunto de símbolos mais difundido em todo o mundo. (CLIK, 2013)

Entre as características da simbologia PCS podem ser destacados desenhos simples e claros, divididos em categorias de palavras, sendo combináveis com outros símbolos.

Figura 1 – Exemplo de prancha de comunicação com símbolos PCS



Fonte: <http://www.clik.com.br>

Com o *Boardmaker* são confeccionadas pranchas, trabalhadas imagens em qualquer tamanho, criando temas com instruções pictóricas através de colagem eletrônica. É possível contar com dezenas de grades pré-fabricadas para o uso de pranchas com vocalizadores, apresentando o manual do usuário dentro da interface do programa. Cada símbolo é traduzido em 44 idiomas e pode ser localizado e impresso em qualquer uma das linguagens oferecidas.

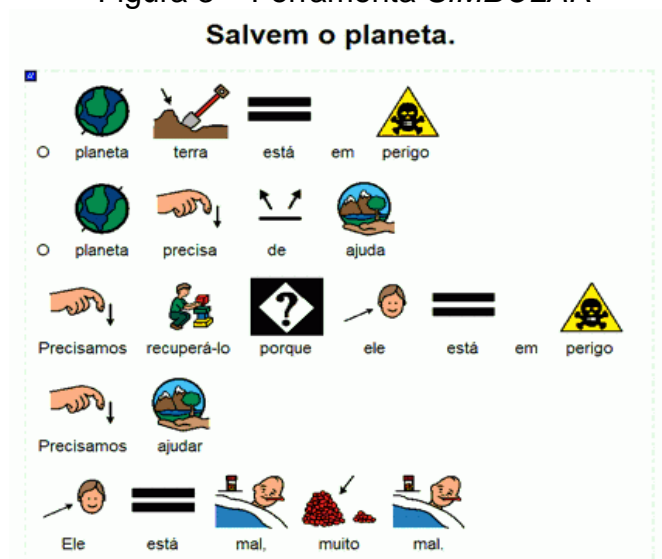
Figura 2 – Exemplo de prancha de comunicação com símbolos PCS



Fonte: <http://www.clik.com.br>

A ferramenta *SIMBOLAR*, disponível na versão 6 (v.6), permite digitar as palavras e os símbolos correspondentes que aparecem no texto. De acordo com Clik (2013, sp.), “é muito útil para produzir histórias, jornais, cartas e outros materiais escritos com reforço em símbolos”.

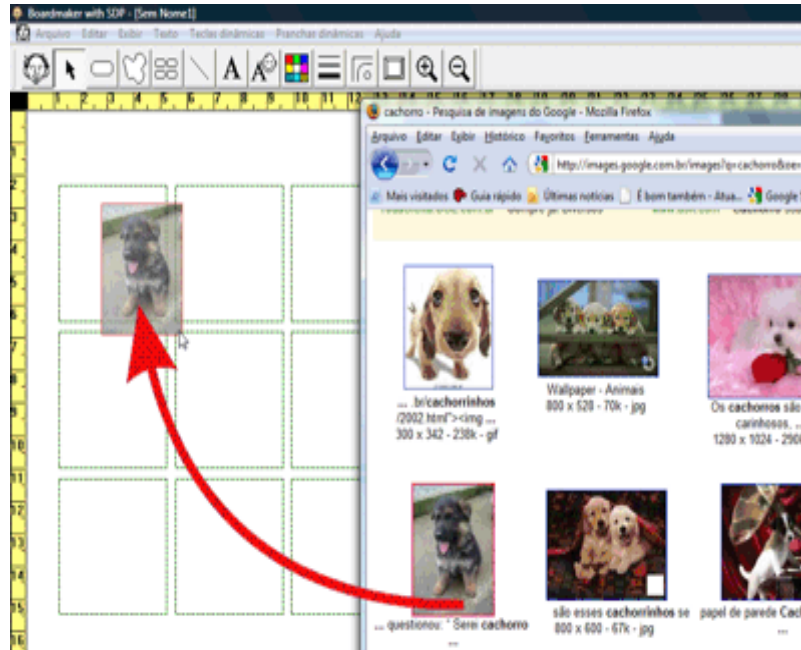
Figura 3 – Ferramenta *SIMBOLAR*



Fonte: <http://www.clik.com.br>

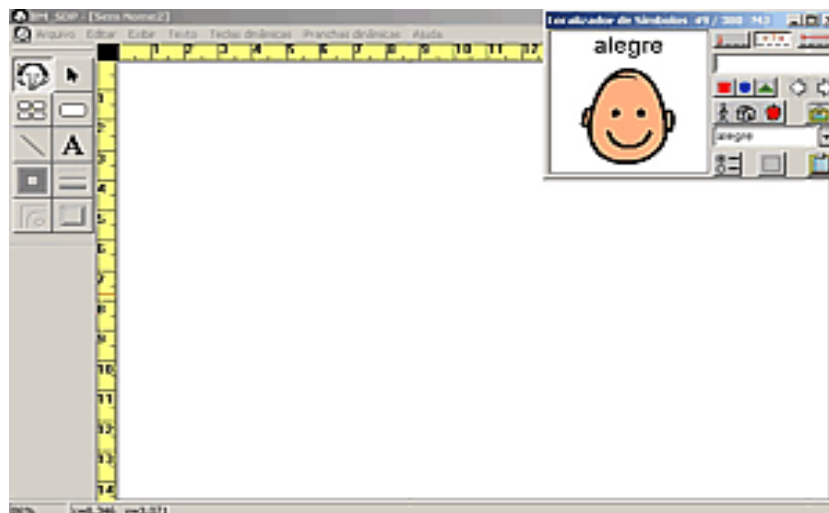
Quanto à utilização do recurso, Clik (2013, sp.) indica que “basta arrastar diretamente a figura para dentro de um célula/tecla”. Ainda, é possível arrastar a figura direto para o localizador de símbolos, como mostram as imagens abaixo:

Figura 4 – Localizador de Símbolos



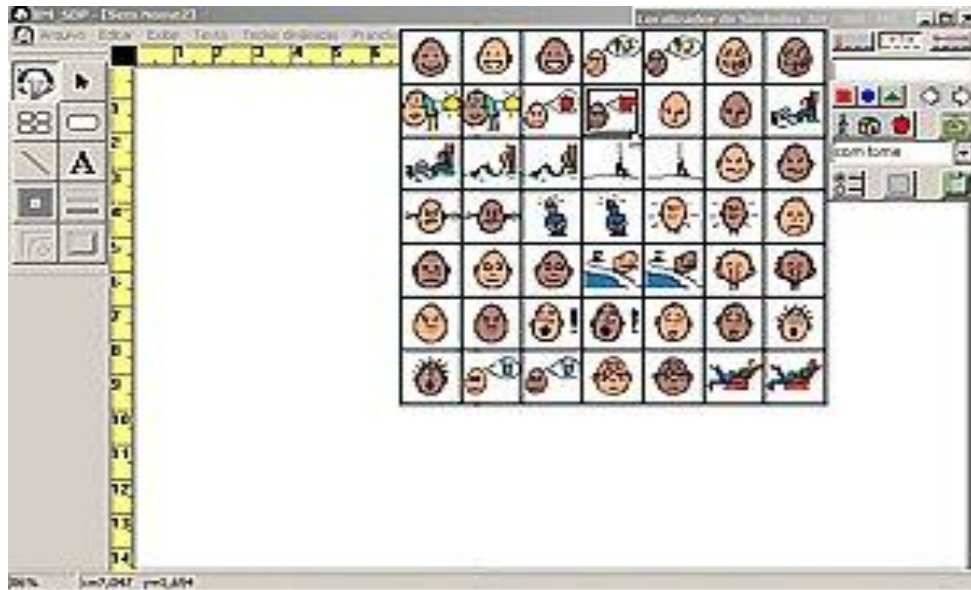
Fonte: <http://www.clik.com.br>

Figura 5 – Janela de desenho (MAYER-JOHNSON, 2012)



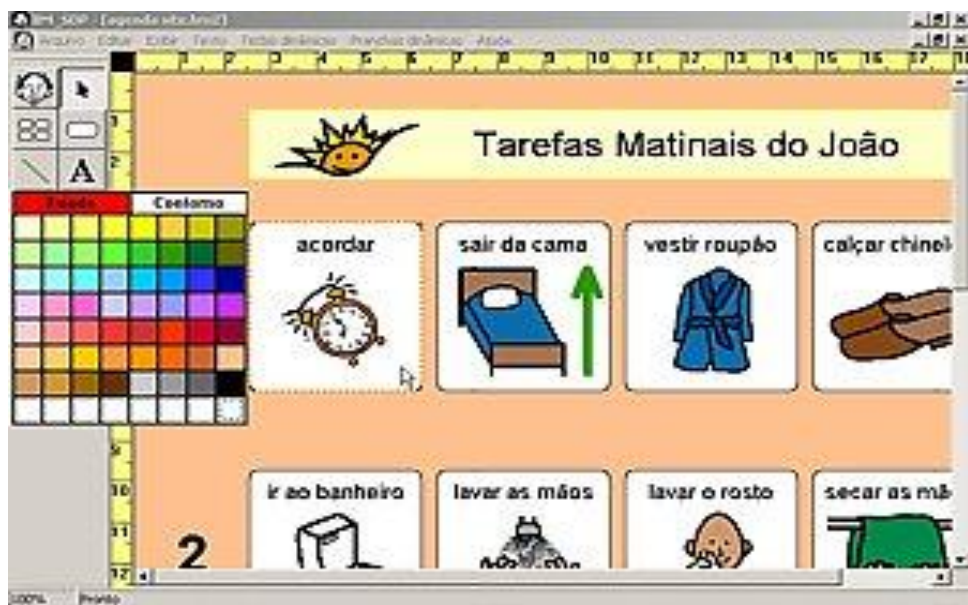
Demonstrando mais recursos disponíveis no *Boardmaker* (SDP), Mayer-Johnson (2012) esclarece que podem ser visualizados, simultaneamente, até 49 miniaturas de símbolos, como indica a imagem a seguir:

Figura 6 – Visualização de símbolos



Fonte: <http://www.clik.com.br>

Figura 7 – Menus flutuantes



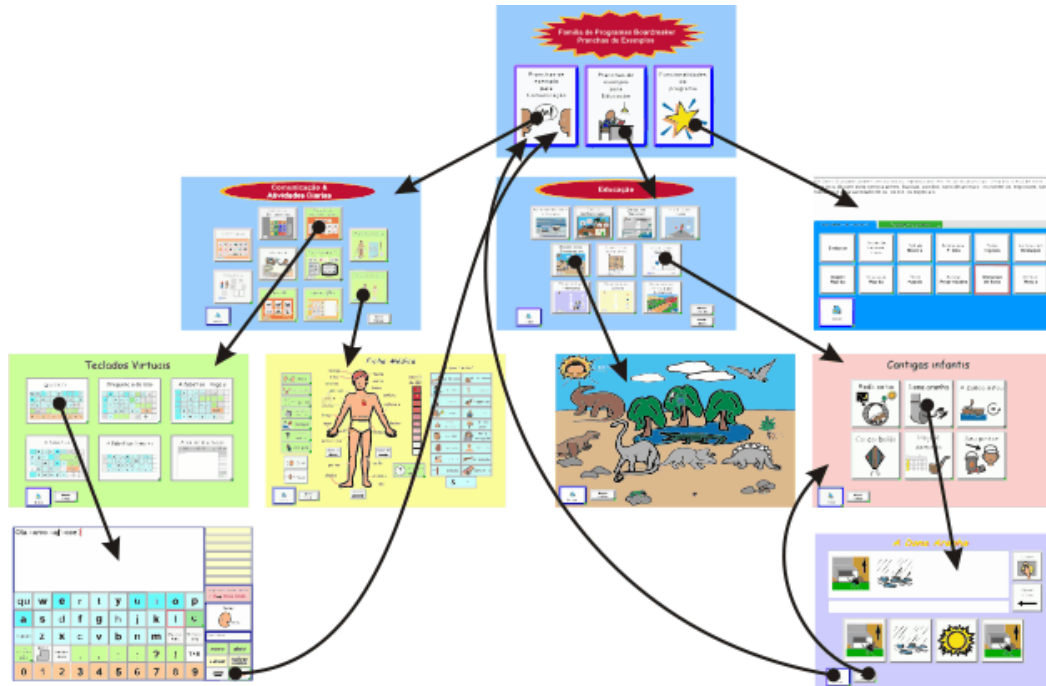
Fonte: <http://www.clik.com.br>

Mayer-Johnson (2012) explica que os menus flutuantes facilitam a tarefa de colorir as bordas e o fundo das teclas.

Além do que foi apresentado, para Mayer-Johnson (2012), o *Boardmaker* (SDP) possui "mais de 100 funções programáveis que permitem escrever e editar textos na Área de Mensagem, abrir programas, exibir filmes e reproduzir arquivos de

som, fala e música”. Ainda, o SDP permite criar pranchas dinâmicas interligadas entre si, como links das páginas da internet.

Figura 8 – Funções programáticas (CLIK, 2013)



Fonte: <http://www.clik.com.br>

Acrescentando mais informações, Mayer-Johnson (2012) apresenta outras possibilidades com o software *Speaking Dynamically Pro*:

- Gera fala a partir de texto, por sintetizador de voz em Português Brasileiro – *Real Speak* – uma voz feminina;
- Grava e reproduz voz gravada digitalmente no próprio computador;
- Importa e aplica figuras ou fotos de câmera digital;
- Apresenta teclas com símbolos, fotos ou texto;
- Tem opções completas de varredura com múltiplos modos de acesso;
- Faz retorno auditivo;
- Constrói frases usando letras ou símbolos;
- Faz pranchas de contexto;
- Mostra respostas aleatórias para a criação de jogos;
- Abre outros programas e aplicativos;

- Reproduz filmes e/ou animações na face da tecla ou na prancha toda;
- Cria teclados virtuais com importantes funções de abreviação, expansão e predição de palavras; e
- Utiliza mais de 350 pranchas interligadas prontas.

Entre as vantagens do *software Boardmaker®*, Mayer-Johnson (2012) expõe que, com o SDP, o computador transforma-se em um poderoso recurso de comunicação, com pranchas interligadas e com voz, que permite comunicação efetiva, avaliação, aprendizagem, áudio-livro, atividades de escrita, ensino de modos de varredura, acionadores, telas de toque, teclados virtuais, apontadores de cabeça, enfim, possibilita a criação de muitas atividades que contemplam a inclusão dos alunos com deficiências em classes comuns. Com isso, a escola pode enriquecer a forma de apresentar trabalhos, de fazer jogos que explorem os conteúdos estudados e de potencializar muitas outras formas de interação.

Considerando que as tecnologias assistivas são recursos importantes para o desenvolvimento e a aprendizagem das pessoas com necessidades especiais e que os recursos de comunicação alternativa podem ser determinantes para a autonomia e independência dos estudantes que têm limitação comunicacional ou ausência de fala, este estudo se propõe a verificar se os investimentos públicos, especificamente o *software Boardmaker® SDP*, estão sendo explorados na Rede Municipal de Ensino de Vacaria, de forma a contemplar a acessibilidade dos alunos.

A partir do exposto, nota-se que as possibilidades oferecidas pelo *Boardmaker SDP* são inúmeras, cabendo, neste estudo, averiguar como os professores do AEE estão utilizando esse material junto aos alunos com paralisia cerebral, dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## 1.8 AS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE VYGOTSKY: O GUIA DE VIAGEM

Visando buscar uma teoria que contribua para sustentar o processo de análise desta pesquisa, apresento a abordagem teórica que fundamenta o trabalho, tomando por referência a concepção sociocultural. Para tanto, este estudo se

apoiará nos pressupostos teóricos de Vygotsky<sup>19</sup>, estudioso histórico e dialético, que teve como preocupação central a aquisição de conhecimentos pela interação do sujeito com o meio social. Vygotsky construiu sua teoria tendo por base o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e da relação ensino e aprendizagem nesse desenvolvimento.

Antes de adentrar nos postulados de Vygotsky que fundamentam a pesquisa, considero importante apresentar, brevemente, o contexto histórico em que viveu e alguns princípios marxistas que influenciaram sua abordagem.

### 1.8.1 O contexto histórico de Vygotsky

Para apresentar as ideias marxistas que influenciaram Vygotsky, recorro ao texto de Oliveira et al. (2010), que apresenta o percurso vivido pelo teórico.

Lev Semyonovich Vygotsky nasceu em Orcha, perto da capital de Bielorrússia, em 17 de novembro de 1896. Um ano depois, mudou-se para Gomel, ainda na Bielorrússia, um território destinado aos judeus, onde viveu até ingressar na universidade e iniciou a sua formação e carreira profissional.

Vygotsky buscou compreender e analisar, criticamente, a perspectiva histórica com enfoque dialético, já que viveu num período de Revolução, tornando essas análises premissas importantes para suas abordagens posteriores.

Como crítico, professor e investigador do drama humano, em um ritmo de trabalho intenso, uniu-se a Luria<sup>20</sup> e Leontiev<sup>21</sup>, num grupo de pesquisa da Universidade de Moscou, dirigindo um laboratório de defectologia<sup>22</sup>, onde discutia as formas de atuação sobre o desenvolvimento humano.

Vygotsky, Luria e Leontiev faziam parte de um grupo de jovens intelectuais da Rússia pós-Revolução, que trabalhava num clima de grande idealismo e

<sup>19</sup> Adotamos a grafia Vygotsky, já que no Brasil não há uma padronização na forma de grafar o nome deste autor.

<sup>20</sup> Aleksandr Romanovitch Luria (1902-1977) – Dedicou-se ao estudo das bases biológicas do funcionamento psicológico, tornando-se um destacado neuropsicólogo.

<sup>21</sup> Aleksei Nikolaievitch Leontev (1903-1979) – Juntamente com Luria, foi um dos colaboradores mais importantes de Vygotsky. Propôs a Teoria da Atividade, que define o comportamento humano como orientado por objetivos e contextualizado num sistema de relações sociais.

<sup>22</sup> Essa questão será abordada mais detalhadamente, ainda nesse texto.

efervescência intelectual. Baseados na crença da emergência de uma nova sociedade, seu objetivo mais amplo era a busca do “novo”, de uma ligação entre a produção científica e o regime social recém-implantado. (OLIVEIRA, 2000, p. 22)

Partindo dessa perspectiva materialista-dialética e buscando um modo mais abrangente de estudar os processos psicológicos das pessoas, Vygotsky e seu grupo buscaram uma revisão crítica do contexto histórico da Rússia e do mundo.

Como refere Oliveira (2000, p. 28) “Vygotsky via no materialismo histórico e dialético de Marx<sup>23</sup> e Engels<sup>24</sup> uma fonte importante para suas próprias elaborações teóricas”, num momento em que estava marcado pelo período pós-revolucionário da União Soviética. Com isso, aponta que as ideias marxistas que influenciaram Vygotsky foram:

- i. O modo de produção de vida material condiciona o homem em sua vida social, espiritual e política;
- ii. O homem se constrói através das relações com o mundo natural e social, portanto, é um ser histórico. O trabalho (transformação da natureza) é o processo privilegiado nessas relações;
- iii. A sociedade humana está em constante transformação, sendo um sistema dinâmico que requer ser compreendido, como processo de mudança;
- iv. As transformações qualitativas acontecem por meio da “síntese dialética”, da qual novos fenômenos emergem.

Essas influências marxistas provocaram em Vygotsky o interesse por compreender os mecanismos psicológicos mais complexos que envolvem o comportamento, a ação intencional e a liberdade do indivíduo em relação ao espaço.

Assim, as atividades psicológicas mais complexas<sup>25</sup> são apontadas por Vygotsky, como frutos de um processo de desenvolvimento que envolve a interação do homem com o seu meio social. A partir dessa concepção de sujeito Vygotsky afirma que pela aquisição da linguagem as pessoas definem um salto qualitativo em seu desenvolvimento.

---

<sup>23</sup> Karl Marx (1818-1883) – Intelectual e revolucionário alemão, fundador da doutrina comunista moderna. Seus postulados influenciaram profundamente as proposições de Vygotsky com seus pressupostos filosóficos, epistemológicos e metodológicos da Teoria dialético-materialista.

<sup>24</sup> Friedrich Engels (1812-1895) – Teórico revolucionário alemão, junto com Marx fundou o socialismo científico. Suas concepções sobre a sociedade, o trabalho, o uso de instrumentos, a dialética homem/natureza foram fundamentais para as teses sobre o desenvolvimento humano enraizado na cultura e na história de Vygotsky.

<sup>25</sup> As atividades psicológicas complexas serão conceituadas e diferenciadas de atividades psicológicas elementares no desenvolvimento deste texto.



Com isso, confirmo a opção pela abordagem vygotskyana neste estudo, por considerar que Vygotsky aborda com profundidade a Educação Especial, especialmente, pelo contexto vivido e suas experiências em defectologia.

Recorro à sua teoria, a fim de apresentar as principais ideias de suas pesquisas com crianças e adolescentes com deficiências e pelo fato dos seus trabalhos orientarem o estudo de aspectos do desenvolvimento e da aprendizagem presentes nessas pessoas.

### **1.8.2 As contribuições de Vygotsky para a educação especial**

Impactado por situações de discriminação e enfermidade, Vygotsky mostrava uma profunda preocupação com a condição humana, com o conhecimento e a construção social e histórica da consciência. Posso considerar que por isso, os conceitos e as ideias trazidas por ele repercutiram e repercutem, ainda, fortemente no âmbito da educação.

Com o olhar para o desenvolvimento dos alunos público-alvo da Educação Especial, levanto algumas das contribuições de Vygotsky com o intuito de cooperar com os profissionais que atuam com esses alunos nos diversos contextos escolares.

Vygotsky coordenou e desenvolveu pesquisas na área da Educação Especial, tendo atuado no *Instituto de Investigação Científica de Defectologia*<sup>26</sup> da Academia de Ciências Pedagógicas na Rússia. De acordo com Tonini et al. (2008), Vygotsky afirmava que a educação para crianças com deficiências deveria se basear nas habilidades, nas características positivas, em vez de se focar nos aspectos mais deficitários e nos graus de insuficiência apontados pelas evidências da psicometria.

Vygotsky considerava os métodos quantitativos de medir e calcular (psicometria) um dos problemas fundamentais em defectologia. A abordagem recomendada por ele, segundo Tonini et al. (2008), era o experimentar, observar, analisar, diferenciar, generalizar, descrever e definir esses alunos qualitativamente.

A concepção quantitativa de deficiência, de acordo com Tonini (2008), teve por base o paradigma clínico e trouxe consequências negativas na vida dessas pessoas. Com base nisso, Vygotsky (*apud* TONINI et al. 2008, p. 95) faz uma relação da escola especial com a concepção qualitativa de deficiência:

---

<sup>26</sup> Para Veer et al. (2009, p. 73) “defectologia era um termo tradicionalmente utilizado para a ciência que estudava crianças com vários tipos de problemas (‘defeitos’) mentais e físicos.”

el rasgo principal de la defectología práctica actual es la propuesta de las tareas positivas ante las que se encuentra la escuela especial. No debemos conformarnos más con el hecho de que en la escuela especial se aplique simplemente el programa reducido de la escuela común, ni con sus métodos facilitados y simplificados. La escuela especial se encuentra ante la tarea de una creación positiva, de generar formas de trabajo propias que respondan a la peculiaridad de sus educandos.

A escola, desde essa perspectiva, é o *lócus* onde se cria um ambiente social, natural e criativo a todos os alunos, onde se adaptam as peculiaridades dos educandos, num trabalho de superação da deficiência e não de confirmação da mesma. Portanto, Vygotsky (*apud* TONINI, 2008) acreditava que a Educação Especial deveria considerar que a criança deficiente era aquela que possuía um desenvolvimento diferente dos outros, e não meramente menos desenvolvida.

Enfim, os apontamentos realizados por Vygotsky colocam a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, num patamar materialista dialético por propor o rompimento com o caráter clínico e assistencialista e por acreditar na transformação e na produção pedagógica, através do processo de mediação e de desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

### 1.8.3 Aprendizagem<sup>27</sup>

Vygotsky estabelece princípios que sustentam a concepção sociocultural para o desenvolvimento e a aprendizagem humana.

Ao analisar as concepções correntes sobre a relação entre desenvolvimento e aprendizado em crianças, recorri à Vygotsky (2007a), que fundamenta seu trabalho, refutando três posições teóricas.

A primeira centra-se no pressuposto de que os processos de desenvolvimento da criança são independentes do aprendizado, sendo o aprendizado considerado um processo externo, que não está envolvido ativamente no desenvolvimento. A segunda postula que aprendizado é desenvolvimento. A terceira posição teórica sobre a relação entre aprendizado e desenvolvimento, tenta superar as duas anteriores através de combinações entre uma e outra. A partir da análise dessas

---

<sup>27</sup> “O termo russo *obuchenie* pode ser utilizado como “ensino”, “aprendizagem” e “treinamento”. Vygotsky usou o termo basicamente no contexto escolar e tinha claramente em mente o ensino e aprendizagem de capacidades (meta) cognitivas.” Veer et al. (2009, p. 357)

teorias, Vygotsky refutou as três tendências e, ainda, apontou a teoria de Koffka, como exemplo da última.

A partir da análise das diferentes posições, Vygotsky (2007a) propõe que o aprendizado é a aquisição de muitas capacidades especializadas para pensar sobre várias coisas. Assim, a criança incorpora uma ordem intelectual que torna possível a transferência de princípios gerais descobertos, para outras tarefas. Com isso, durante o aprendizado de determinada operação, a criança cria novas estruturas.

Para entender essa relação entre desenvolvimento e aprendizagem, em Vygotsky, é necessário compreender o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que segundo Vygotsky é:

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 através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes VYGOTSKY (2007, p. 97).

Para Vygotsky (2007a), a ZDP pode ser compreendida como uma zona de potencialidades para os aprendizados. Um exemplo disso é quando um aluno está com dificuldade de realizar determinada atividade, mas a faz com o auxílio dos colegas, está revelando seu nível de desenvolvimento proximal. Assim, atuando na ZDP, é possível trabalhar funções que antes não estavam sendo consolidadas.

Com isso, Onrubia (2006) afirma que oferecer uma ajuda ajustada à aprendizagem escolar supõe criar ZDP e que, por meio das participações e dos apoios, os alunos modificam seus esquemas de conhecimento, os significados adquirem possibilidades de atuação mais autônomas e de uso independente desses esquemas perante novas tarefas ou situações.

Vygotsky (2007) denomina ZDP àquilo que a criança ou adolescente realiza em colaboração com outros elementos do seu grupo social, definindo, com isso, funções ainda não amadurecidas. Na medida em que a criança coloca em movimento vários processos de desenvolvimento, através da interação com outras pessoas, esses processos internalizam-se e constituem-se em aquisições do desenvolvimento individual.

A partir do exposto e com base nos pressupostos vygotksyanos, Rego (1995) sustenta que o nível de desenvolvimento real refere-se às conquistas já consolidadas e às capacidades já aprendidas que a pessoa consegue realizar

sozinha, sem assistência de alguém mais experiente da cultura. Complementa dizendo que o nível de desenvolvimento potencial refere-se àquilo que a criança é capaz de fazer, porém, mediante a ajuda de outra pessoa mais experiente. Por essa ideia, pressupõe que a criança pode solucionar problemas através do diálogo, da colaboração, da imitação, da experiência compartilhada e das pistas que são fornecidas.

Com isso, é possível expressar que a capacidade que a criança tem de realizar tarefas de modo independente, denomina-se zona de desenvolvimento real; as tarefas que as crianças não são capazes de realizar sozinhas, determinado pela solução de problemas que requerem ajuda, indicam nível de desenvolvimento potencial; e o caminho que o indivíduo percorre para desenvolver as funções que se tornarão consolidadas é designado zona de desenvolvimento proximal.

Assim, a concepção de Vygotsky sobre as relações entre desenvolvimento e aprendizado, incluindo a ZDP, estabelece ligação entre o desenvolvimento e a relação com o meio sociocultural.

É importante ressaltar que, para Vygotsky (2007a), a aprendizagem é um fator fundamental no processo de desenvolvimento mental. Uma prova disso são os conteúdos escolares, já que favorecem o desenvolvimento das funções mentais superiores, ou seja, o conhecimento possibilita a transformação dos processos cognitivos dos alunos, fazendo com que ultrapassem os limites de suas experiências.

Dessa forma, Vygotsky ressalta que o desenvolvimento humano não é dado a priori, não é universal, nem passivo, sendo a cultura que constitui a natureza humana, pois sua característica psicológica dá-se através da internalização dos modos historicamente determinados e culturalmente organizados de operar com informações. Em complemento a isso, Rego (1995) traz que os processos não são inatos, ao contrário, originam-se nas relações entre os indivíduos e desenvolvem-se ao longo do processo de internalização de formas culturais de comportamento.

Nesse contexto, Vygotsky (2007a) aponta que a sala de aula é um espaço de interação, onde num primeiro momento o conhecimento é construído de forma intersubjetiva (entre pessoas) e, num segundo momento, de forma intrassubjetiva (dentro do sujeito). Com isso, na construção dos processos psicológicos, fazem-se necessárias relações interpessoais, em que a interação do sujeito com o mundo dá-se na mediação feita por outros sujeitos.

Desde esse ponto de vista, Vygotsky (2007) afirma que as características humanas não estão presentes desde o nascimento, nem são apenas resultados do meio externo, mas resultam da interação dialética do indivíduo e de seu meio sociocultural. Assim, é possível compreender que ao mesmo tempo em que as pessoas transformam o seu meio para atender suas necessidades básicas, transformam-se a elas mesmas. Em outras palavras, de acordo com Rego (1995), quando o homem modifica o ambiente através de seu próprio comportamento, essa mesma modificação vai influenciar o seu comportamento futuro.

Braga (2010), ao referir sobre processo de desenvolvimento humano, sustenta que Vygotsky baseia-se nas funções elementares e nas funções superiores relacionadas a duas linhas de desenvolvimento, sendo a primeira a natural e, a outra, social. As funções elementares ou naturais originam-se na evolução biológica, presentes na criança pequena, tais como, reações reflexas, automáticas e/ou simples.

As funções superiores ou sociais, ou ainda, culturais, tais como a atenção e a memória voluntária, a capacidade de planejar, a linguagem, entre outros, estão situadas num novo nível de funcionamento psicológico, onde está caracterizada a mudança do controle do ambiente para o indivíduo, além da realização de processos mentais e da mediação por signos<sup>28</sup>.

Rego (1995) explica que os processos mentais são considerados superiores, porque se referem a mecanismos intencionais, conscientemente controlados, que possibilitam aos indivíduos a independência em relação às características do momento.

Para Vygotsky (2007), as funções mentais superiores desenvolvem-se a partir da apreensão de habilidades e conhecimentos socialmente desenvolvidos, decorrentes das possibilidades de ação no domínio dos processos elementares, defendendo que as funções mentais tornam-se superiores porque o sujeito toma consciência delas e as controla voluntariamente, sempre motivado por complexas necessidades, que incluem adquirir novos conhecimentos, comunicar-se, enfim, ocupar determinado papel na sociedade. Portanto, o que diferencia os processos psicológicos elementares dos superiores, segundo Tijiboy (2001), é que os primeiros

---

<sup>28</sup> “O signo constitui um meio da atividade interna dirigida para o controle do próprio indivíduo”. (FREITAS 2010, p. 61)

estão sujeitos ao controle do ambiente, enquanto os processos psicológicos superiores (PPS) são autorregulados pelos próprios indivíduos.

Ainda com relação aos PPS, Tijiboy (2001) considera que Vygotsky faz uma divisão entre PPS Rudimentares e PPS Avançados. Dessa forma, a linguagem oral, por exemplo, estaria incluída na primeira subcategoria, pois, sua aquisição é obtida por meio da internalização de atividades socialmente organizadas. Os PPS avançados caracterizam-se “por um número maior de instrumentos de mediação, com crescente independência do contexto e de regulação voluntária e realização consciente” (TIJIBOY, 2001, p. 42). A linguagem escrita é exemplo dessa subcategoria, uma vez que requer uma ruptura do contexto imediato e maior controle consciente e voluntário que a linguagem oral.

A partir dessas assertivas, é possível pensar que os PPS Avançados podem ser adquiridos através de processos de socialização específicos, como a escolarização. Assim, de acordo com Tijiboy (2001), o conceito vygotskyano para os PPS são atenção, percepção, memória, generalização, abstração, dedução, raciocínio, solução de problemas, imaginação, autoanálise e autoconsciência, compreensão e utilização da linguagem oral, linguagem escrita e a compreensão da linguagem. Contudo, a autora pondera que os PPS podem se manifestar através da capacidade consciente de formular e perseguir objetivos, além do agir intencionalmente, buscando determinados fins e, ainda, que a apropriação progressiva dos instrumentos de mediação constitui os PPS. Portanto, por essa perspectiva, a relação do homem com o mundo é uma ação mediada, e as funções psicológicas superiores pressupõem ferramentas auxiliares mediadoras da atividade humana entre o homem e o mundo que o cerca.

Vygotsky (2007a) explicita que a transição para uma atividade mediada muda as operações psicológicas, ampliando a gama de atividades onde as novas funções psicológicas vão operar. Nesse contexto, a terminologia *função psicológica superior* pode ser usada para referir a combinação entre instrumento e signo na atividade psicológica.

Tijiboy (2001) acrescenta que as representações mentais da realidade exterior são os principais mediadores do homem com o mundo e estão presentes nos PPS, assim como os signos internalizados funcionam como marcas exteriores, permitindo ao homem que opere mentalmente sobre o mundo. Com isso, a internalização pode ser entendida com a transferência progressiva da atividade

social externa, mediada através de signos, para um controle interno. Portanto, a internalização é apresentada pela autora, como um processo no qual o plano interno da consciência forma-se, fazendo relações, planejamento e comparações.

Em síntese, as funções intelectuais são mediadas socialmente pelos signos e pelo outro. Ao internalizar as experiências fornecidas pela cultura, a criança reconstrói os modos de ação realizados externamente e aprende a organizar os próprios processos mentais. O indivíduo deixa de basear-se em signos externos e começa a apoiar-se em recursos internalizados.

A invenção e o uso de signos como meio auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher etc.) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho. VIGOTSKY (2007, p.52)

Com o auxílio de signos, Rego (1995) afirma que o indivíduo pode controlar, voluntariamente, sua atividade psicológica, bem como ampliar a capacidade de atenção, memória e acúmulo de informações. De maneira que, para essa autora, a linguagem é uma atividade que organiza os signos em estruturas complexas e desempenha um papel imprescindível na formação das características psicológicas humanas, já que através dela é possível designar objetos, ações, qualidades e as relações entre esses objetos. Pela linguagem é possível lidar com os objetos do mundo exterior, mesmo quando esses estão ausentes, abstraindo, analisando, generalizando características, eventos ou situações.

A linguagem, também, está associada à função de comunicação, garantindo aos homens a preservação, transmissão e assimilação de informações e experiências acumuladas pela humanidade ao longo da história. Por conseguinte, de acordo com Rego (1995), a linguagem é um sistema de signos que possibilita o intercâmbio social entre os indivíduos e funciona como elemento mediador que permite a comunicação entre indivíduos e o compartilhamento de significados de determinado grupo cultural.

No contexto de interação de indivíduos, a linguagem não exerce apenas o papel de instrumento de comunicação, mas permite a formulação de conceitos de abstração e generalização dos fatos. Assim, para Vygotsky (2007b), a linguagem é o sistema básico de todos os grupos humanos, sendo a principal mediadora entre o

sujeito e o objeto de conhecimento. Com isso, a conquista da linguagem representa um marco no desenvolvimento do ser humano, pois, dá a possibilidade de as crianças providenciarem instrumentos auxiliares na solução de tarefas difíceis, assim como de superarem ações impulsivas, propondo o planejamento de ações para determinados problemas, antes da sua execução. Além disso, a necessidade de comunicação parece impulsionar o desenvolvimento da linguagem, pois, para a comunicação acontecer, é necessária a utilização de signos que sejam compreendidos por outras pessoas, a fim de que se traduzam ideias e pensamentos, de forma simples.

Conseqüentemente, as relações entre pensamento e linguagem, o papel mediador da cultura e o processo de internalização de conhecimentos e significados elaborados socialmente, segundo Vygotsky (2007b), integram conceitos como um sistema de relações e generalizações contidas nas palavras. São construções culturais internalizadas ao longo do processo do desenvolvimento. Assim, quando os processos de desenvolvimento do pensamento e linguagem unem-se, o ser passa a funcionar, psicologicamente, de modo mais sofisticado.

A primeira função da fala, expressão da linguagem, conforme Tijiboy (2001), é social, interagir com os outros. À medida que a criança acumula experiências sociais, começa a usar signos externos para a resolução de problemas internos. Um exemplo disso é quando a criança usa os dedos para somar. Nesse processo de desenvolvimento da linguagem, a criança também fala em voz alta para si mesma, na forma de fala egocêntrica. Nesse caso, as operações externas da fala egocêntrica voltam-se para dentro, marcando uma mudança, já que, com isso, a linguagem adquire função intelectual, além da função social, tornando-se ferramenta poderosa para estruturar o pensamento. Essa fala para si, silenciosa, é apontada por Tijiboy (2001), como uma fala interior.

Vygotsky (2007) argumenta que o processo de desenvolvimento intelectual move-se do plano social (fala) para o interno (pensamento). Assim, a aprendizagem leva ao desenvolvimento pela internalização gradual de processos intelectuais, que são ativados pela interação social. A fala egocêntrica deve ser vista, portanto, como uma forma de transição entre a fala exterior e a fala interior, sendo a base da fala interior.

Luria (1987) complementa dizendo que a linguagem interior não é apenas uma linguagem para si, mas significa dizer para si mesmo as mesmas leis da



linguagem externa. Nesse sentido, Oliveira (2000) acrescenta que quando os processos de desenvolvimento de pensamento e linguagem unem-se, surge, então, o pensamento verbal e a linguagem racional. Com isso, o ser humano tem um funcionamento psicológico mais sofisticado, mediado pelo sistema simbólico da linguagem. Cabe, portanto, dizer que o percurso do desenvolvimento é definido pelo processo de maturação do organismo individual e a aprendizagem possibilita o despertar de processos internos do desenvolvimento através do contato com o ambiente cultural.

A ideia de um processo que envolve quem ensina e quem aprende, não se refere apenas a um educador fisicamente presente, conforme os apontamentos de Oliveira (2000), o que quer dizer que a presença do outro social pode ser manifestada por meio de objetos, dos significados dos elementos culturais que cercam o indivíduo, ou ainda, da organização do ambiente. Dessa forma, a aprendizagem pode se concretizar por meio de eventos, situações, objetos, modos de organização e pela linguagem.

Um exemplo disso são as capacidades que a criança deve desenvolver para aprender a escrever, que, segundo Veer et al. (2009), não são ensinadas pelo professor, mas intermediadas, já que a aprendizagem capacita uma série de processos de desenvolvimento. O professor pode criar as condições para que os processos cognitivos desenvolvam-se, sem implantá-los diretamente na criança.

O aprendizado da linguagem escrita representa, de acordo com Vygotsky (2007), um considerável salto no desenvolvimento da pessoa, visto que o processo da escrita ativa a fase de desenvolvimento dos processos psicointelectuais da criança. O domínio desse sistema de signos fornece instrumentos ao pensamento na medida em que aumentam a capacidade da memória e de outras funções psicológicas superiores. Através da escrita pode se propiciar diferentes formas de organizar ações, bem como outro tipo de acesso à cultura humana.

Para Vygotsky (2007a), o uso de meios artificiais através da mediação muda as operações psicológicas, assim como o uso desses instrumentos ampliam a gama de atividades onde as funções psicológicas superiores podem operar. Por isso, a importância de trabalhar mediando o processo de aprendizagem em sala de aula, utilizando-se de instrumentos e signos, caracteres fundamentais no auxílio das internalizações e das atividades dos alunos com paralisia cerebral.

## 1.9 O PROCESSO DE MEDIAÇÃO

Oliveira (1992) refere que a ideia central para a compreensão das concepções de Vygotsky é a ideia de mediação. Assim, enquanto sujeitos do conhecimento, as pessoas não têm acesso direto aos objetos, mas têm um acesso mediado, feito através de sistemas simbólicos de que dispõe. A partir desse entendimento, posso dizer que a mediação é a marca da consciência humana, já que por ela são definidos os processos mentais. A mediação, também, pressupõe a existência de ferramentas psicológicas ou de signos que, conforme Vygotsky (2007a), são utilizados para controlar a atividade da própria pessoa e dos demais sujeitos.

A mediação, segundo Vygotsky (2007a), é um processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação. Ao se engajar com outras pessoas, a criança aprende a usar signos, como a linguagem, por exemplo, para mediar e definir seu pensamento. Em consonância com o enunciado exposto, Tijiboy (2001) indica que os instrumentos técnicos são elementos externos aos indivíduos e têm a função de provocar mudanças nos objetos. Os signos, chamados de instrumentos psicológicos, por outro lado, dirigem o controle das ações psicológicas. Ambos são instrumentos mediadores no processo de desenvolvimento e de aprendizagem humana.

O conceito de mediação inclui ainda, dois aspectos complementares apontados por Oliveira (1992). O primeiro refere-se ao processo de representação mental, em que o homem é capaz de operar mentalmente sobre o mundo, possibilitando fazer relações mentais na ausência dos referentes concretos. O segundo refere-se ao fato de os sistemas simbólicos terem origem social, isto é, por meio da cultura o indivíduo faz a representação da realidade, permitindo um universo de significações. Com isso, as pessoas internalizam formas culturalmente dadas de comportamento, num processo em que as atividades externas transformam-se em atividades internas, num processo de internalização.

Conforme Souza (2012), os instrumentos simbolizam a atividade humana e a transformação da natureza do homem. Esse autor traz como conceito de mediação a interação entre homem-ambiente, pelo uso dos signos, dos instrumentos, os quais são criados pela sociedade e mudam a forma social e o nível de desenvolvimento cultural. Por isso, as pessoas utilizam os instrumentos para modificar as situações e intervir na realidade, sendo esse um diferencial do humano.

A transformação do comportamento impulsivo dirigido a um objeto, em comportamento instrumental, isto é, mediado por um instrumento, segundo Braga (2010), foram considerados por Vygotsky e Luria, na análise das semelhanças e diferenças entre os primatas antropóides e o comportamento de crianças pequenas. Nos primeiros, o uso das ferramentas tem valor secundário na sua adaptação, enquanto no homem, é o que marca sua cultura, desempenhando papel decisivo na sua sobrevivência.

Dessa forma, Vygotsky (2007) reitera que o trabalho humano tem como característica a coletividade e a relação com a atividade comunicativa, enquanto que para os animais, atividades produtivas e comunicativas não se confundem. Assim, o que distingue o homem dos animais, para esse autor, é a preparação dos instrumentos pelos homens, pois, supõe um sentido futuro, podendo ser chamada de atividade consciente.

Sendo a mediação exercida por instrumentos e signos, Freitas (2010), apresenta o computador e a internet como exemplos de mediação, sendo o computador uma ferramenta material, enquanto máquina, mediação semiótica através da linguagem, e mediação com os outros enquanto interlocutores. Assim, o computador e a internet introduzem formas de interação com as informações, com o conhecimento, promovendo e acionando novos fatores intelectuais, como a organização, a imaginação e a percepção.

Para Freitas (2010), os usuários de computador desenvolvem seus canais sensoriais, combinando texto, som, imagem e movimento, já que são modalidades comunicacionais que disponibilizam múltiplas disposições para o interlocutor. Na escola instaura-se numa relação centrada no diálogo, na ação compartilhada e colaborativa, em que o professor é o mediador, um provocador de interrogações, um coordenador de trabalho. Assim, realiza-se a aprendizagem colaborativa proposta na perspectiva vygotskyana.

Também Braga (2010) expressa que o objeto social é o instrumento usado e fabricado pelo homem para realizar suas atividades produtivas. Além disso, as habilidades de produzir signos e de introduzir recursos auxiliares marcam o comportamento e a cultura do homem. Nesse sentido, a emergência da linguagem foi o que tornou a história cultural, trazendo consigo os meios de comportamentos auxiliares artificiais.

Vygotsky, segundo Veer et al. (2009, p. 84), “considerava que os problemas de crianças ‘defeituosas’<sup>29</sup> resultavam de falta de adequação entre sua organização psicofisiológica desviante e os meios culturais disponíveis”. Assim, tanto o uso dos signos, como dos instrumentos pela criança com deficiência são fundamentalmente meios sociais e, se mediados através do ensino, tornam possíveis o desenvolvimento das funções mentais superiores.

Por tudo isso, os instrumentos tecnológicos construídos pelo homem, de acordo com Freitas (2010), são considerados mediadores de conhecimento, já que abrem novas possibilidades de aprendizagem, pelas interações possibilitadas e pelas formas de pensamento que são potencializadas.

No decorrer da história, as pessoas inventaram instrumentos culturais que, segundo Veer et al. (2009), podem ser considerados estímulos-meios ou signos. Com a ajuda desses recursos, dominaram os próprios processos psicológicos, melhorando o seu desempenho. Veer et al. (2009, p. 245) aponta que esses “instrumentos culturais podem ser mapas, diagramas, símbolos abstratos, entre outros”.

Smolka et al. (2010) destacam que a utilização dos instrumentos técnico-semióticos na escola, abrangendo desde os recursos mais primários, como lápis, cadernos ou giz, por exemplo, até as mais recentes tecnologias de (in)formação, levam ao questionamento sobre o que as pessoas fazem com esses instrumentos e o que eles fazem com as pessoas, transformando suas práticas sociais.

Ainda, conforme Smolka et al. (2010), todos esses recursos são fundamentais na educação das crianças e adolescentes e, por eles, mudam-se as práticas nos modos de ensinar e de aprender. De forma que, o movimento dialético de transformação social da mente, encaminha para a análise dos modos de participação dos sujeitos na produção coletiva do conhecimento.

Assim sendo, o domínio do homem sobre a natureza aparece através da invenção desses instrumentos e do aperfeiçoamento das tecnologias consideradas a invenção da “técnica cultural dos signos”. Veer et al. (2009) complementam afirmando que, através do desenvolvimento intelectual da criança, a cultura é concebida como um arsenal de instrumentos e dispositivos que ampliam o nível de seu desempenho.

---

<sup>29</sup> Utilizava-se esse termo nos escritos defectológicos de Vygotsky para definir os problemas mentais ou físicos apresentados pelas crianças.

Conforme Freitas (2010), a inserção da cultura na interação com o outro pela linguagem possibilita à criança tornar-se um humano cultural, portanto, é preciso olhar para a fala como o mais importante instrumento, já que ela é o destino do todo o desenvolvimento cultural da criança e dela depende o domínio ou não da palavra como principal instrumento psicológico (VEER, 2009).

Essa abordagem leva a analisar a utilização de um *software* de comunicação alternativa, já que é considerado um dos mais importantes recursos tecnológicos dispostos aos educadores e educandos e através dele se pretende contribuir para o domínio da palavra como instrumento psicológico.

A plasticidade própria das tecnologias digitais, segundo Freitas (2010) permite a construção de vários caminhos para a aprendizagem. Com esses percursos, a escola pode contribuir para que os alunos constituam-se pessoas capazes de pensar, resolver problemas, argumentar, lidar com conceitos, enfim, de adequar-se às necessidades contemporâneas.

Para tanto, é preciso considerar que nenhum recurso por si só é garantia de inovação no processo de aprendizagem, pois, depende da maneira como cada instrumento é utilizado, depende da mediação do professor. Assim, a incorporação de instrumentos culturais de aprendizagem e de comunicação na escola, constituem relações responsáveis e, conseqüentemente, comprometidas com a educação, se atenderem aos propósitos de aprendizagem significativa e compartilhada.

## 2 MÉTODO

Para a realização desta pesquisa, levei em consideração as indagações formuladas e optei por uma abordagem de caráter qualitativo já que permite estudar fenômenos com profundidade e detalhamento. Flick (2009, p. 37) registra que essa modalidade de pesquisa "dirige-se à análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas e de seus contextos locais".

A partir dessas considerações e das definições de Yin (2010), esta pesquisa define-se como estudo de caso, por ter como principal preocupação permitir ao pesquisador estar diante de um contexto de vida real em profundidade, englobando condições contextuais importantes e pertinentes ao fenômeno estudado e por se basear em várias fontes de evidências.

Este estudo se justifica como um estudo de caso por se ocupar com questões do tipo 'como' e 'por que', quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos mais contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real, conforme aponta Yin (2010).

Para Yin (2010), o estudo de caso se constitui em uma investigação empírica, num método que abrange planejamento, técnicas de coleta de dados e análise dos mesmos. Assim, o papel do pesquisador é relevante ao estar pautado numa atuação criativa e crítica, descrevendo, interpretando, explicando e encadeando evidências.

Dessa forma, o meu contato direto com a situação pesquisada foi importante para reunir o máximo de fontes de evidências e para aproximar-me da perspectiva dos professores do Atendimento Educacional Especializado, a partir de seus pontos de vista. Com isso, focalizei a atenção nas subjetividades desses docentes, num processo de constante observação, descrição e interpretação.

Nesse processo, quero ressaltar a presença constante do diálogo nos encontros de formação, sistematizados pela Secretaria Municipal de Educação, através do Setor de Educação Especial, da qual eu fui membro integrante com os professores das salas de recursos multifuncionais. Como pesquisadora, enfatizo que procurei estabelecer uma relação dialógica com os professores do AEE, na qual emergiam opiniões, valores, crenças e comportamentos divergentes que puderam ser interpretados e discutidos entre os participantes, colaboradores ativos no esforço da pesquisa.

Além disso, nesse tipo de abordagem foi possível conhecer os significados atribuídos por esses docentes às suas próprias ações e aos eventos do seu cotidiano. Para tanto, compreender e descrever o modo de existência desse grupo, considerando a percepção que essas pessoas têm sobre a utilização do *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, a partir de sua utilização com alunos PC matriculados nos anos iniciais, da Rede Municipal de Ensino de Vacaria, pode contribuir para a descoberta de conceitos, relações e formas de entendimento da realidade.

A coleta de dados em campo envolveu a observação participante, registros e análise de materiais. Dessa forma, os dados coletados acabaram desvelando significados apresentados pelos participantes da investigação, numa articulação dinâmica entre as perguntas da pesquisa e o trabalho de campo. Com essa abordagem de pesquisa, foi possível buscar uma variedade de fontes de evidências, diferentes perspectivas de interpretação de dados, sendo todas elas, apoiadas em referencial teórico.

Uma característica importante trazida nessa pesquisa foi a ênfase no processo. Por isso, como pesquisadora, preoquei-me em apreender e relatar a visão pessoal dos participantes, dos professores do Atendimento Educacional Especializado, da Rede Municipal de Ensino de Vacaria. E, ainda, por ser indutivo, o método de estudo de caso foi sendo conduzido a partir do uso de um acúmulo descritivo de detalhes, sem a intenção de testar hipóteses.

A partir dessas indicações, realizei uma análise situada em como o *software Boardmaker® com SDP v.6* foi utilizado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado, com quatro alunos com paralisia cerebral, matriculados nos anos iniciais (1º ao 5º ano do Ensino Fundamental).

## 2.1 CENÁRIO DA PESQUISA

Este estudo fez o acompanhamento de um trabalho coletivo dos professores do AEE, coordenado pelo Setor de Educação Especial, da Secretaria Municipal de Educação do Município de Vacaria, RS, implicando em encontros de formação mensais para discussão, análise e revisão das práticas do AEE, utilizando-se do *software Boardmaker® com SDP v.6*. O acompanhamento desse processo como

pesquisa aconteceu de agosto de 2011 a dezembro de 2012 a partir do recebimento desse *software*, nas salas de recursos multifuncionais do município de Vacaria.

O *lócus* de investigação foram três salas de recursos multifuncionais, denominadas, nesta pesquisa, SRM, das nove salas instaladas na Rede Municipal de Ensino de Vacaria. Nesses espaços atuavam três professores do Atendimento Educacional Especializado, um de cada escola, que atendiam quatro alunos com paralisia cerebral.

### **2.1.1 Os sujeitos da pesquisa: Professores do Atendimento Educacional Especializado**

Os sujeitos desta pesquisa são professores do Atendimento Educacional Especializado, denominados aqui como professores do AEE, que atuavam com alunos com paralisia cerebral.

Inicialmente, todos os professores do AEE foram informados sobre a proposta da pesquisa e o sigilo na identificação dos participantes, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido lido por eles e assinado por aqueles que se prontificaram a participar do estudo (ANEXO I).

O Quadro 1 abaixo traz as informações necessárias de cada participante voluntário, relatando a decodificação utilizada para preservar a identidade dos professores do Atendimento Educacional Especializado.

Quadro 1: Caracterização dos Sujeitos

<b>Professor</b>	<b>Sexo</b>	<b>Formação</b>	<b>Período como Professor de AEE</b>
P1	F	Pós-graduação	2 anos e 10 meses
P2	F	Pós-graduação	10 meses
P3	F	Pós-graduação	10 meses

Fonte: Assessoria Técnica da Secretaria Municipal de Educação.

### **2.1.2 Coleta de dados em campo: as etapas e os instrumentos**



Para a coleta e organização dos dados, foram pensadas as seguintes etapas: (a) coleta e organização das informações referentes à distribuição do *software Boardmaker®* no município de Vacaria e estudo documental; (b) acompanhamento e participação no curso de produção de recursos pedagógicos acessíveis e na comunicação alternativa aos professores do AEE de Vacaria; e (c) participação nas reuniões pedagógicas de todos os professores do AEE de Vacaria.

Considerando as etapas e a questão de pesquisa foram definidos os instrumentos para a coleta de dados. Assim, junto aos encontros de formação, propus vários instrumentos que visavam verificar a utilização do *software Boardmaker®* com *SDP* v.6.

O primeiro deles diz respeito às primeiras impressões sobre esse *software* (APÊNDICE I). Em seguida, como foi realizada a articulação do professor do AEE com os demais segmentos da comunidade escolar, a partir das ações planejadas utilizando o *software Boardmaker®* com *SDP* v.6.

Em prosseguimento a esta investigação, apresentei uma ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis, planejadas e desenvolvidas a partir da utilização do *software Boardmaker®* com *SDP* v.6, pelos professores das salas de recursos multifuncionais (APÊNDICE II). Nessa ficha, esses professores deveriam registrar os dados de identificação do aluno, o objetivo e a tarefa do professor da sala comum e do AEE, a descrição detalhada da atividade proposta e realizada, as ações desenvolvidas pelo estudante e pelo professor e as aprendizagens que foram identificadas no aluno. Além disso, nesse mesmo instrumento, em quadro comparativo, foram registrados os pontos que favoreceram e dificultaram a realização das tarefas do AEE e na sala comum, bem como as sugestões para melhoria da acessibilidade da tarefa na sala de recursos multifuncional.

Ressalto que o documento descreve as ações na sala comum e no AEE, pois o Atendimento Educacional Especializado atende alunos público-alvo da educação especial, na perspectiva da educação inclusiva. Em termos de documentos, foram analisados os planejamentos e as avaliações que os professores do AEE encaminharam à Secretaria Municipal de Educação – SMED, onde estão arquivados, construído a partir da análise de caso de cada aluno e se encontram arquivados.

Também utilizei como instrumento os registros escritos e das falas que apontavam para uma avaliação do trabalho desenvolvido pelos professores das salas de recursos multifuncionais da Rede Municipal de Ensino, tendo como base os cursos, os encontros de formação, os recursos utilizados e, especialmente, a utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*.

Complementando esses registros, realizei o diário de campo em que foram feitas anotações do acompanhamento do processo e das falas dos e com os professores das salas de recursos.

Apresento a seguir cada instrumento e sua sigla conforme será utilizado na análise:

- Observações registradas nos diários de campo da pesquisadora (DC);
- Documentos do Governo Federal e do Município de Vacaria, que subsidiam a prática docente do professor de AEE (FD AEE);
- Registros, pelos professores das salas de recursos multifuncionais, das suas primeiras impressões sobre o *software Boardmaker® com SDP v.6*, em texto descritivo (RPS);
- Ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis para os alunos com paralisia cerebral, realizado pelos professores P1, P2 e P3 (FAA);
- Relatório descritivo de cada professor das salas de recursos multifuncionais sobre o uso do *software Boardmaker®* (RDP);
- Registro, realizado pela pesquisadora, das falas dos professores do AEE e da formadora, em Curso de formação sobre o *Boardmaker*, destacando as impressões dos participantes (RR);
- Registro realizado pela pesquisadora em reunião pedagógica, avaliando o percurso pedagógico de formação e prática docente com alunos com paralisia cerebral, atendidos pelos professores do AEE (RRF).

### **2.1.3 Procedimentos de análise dos dados**

O relatório deste estudo desenvolveu-se como análise descritiva, trabalhando o fluxo dos dados e identificando os movimentos e regularidades no que foi observado.

Essa análise desenvolveu-se na forma de narrativa em que são apresentadas citações de informantes com o objetivo de levar o leitor a ouvir as vozes reais das pessoas protagonistas desta investigação, relacionando-as com a análise sustentada pelo referencial teórico escolhido.

A narrativa organiza-se estruturalmente, partindo da explicação do cenário, da descrição dos sujeitos da pesquisa, dos professores do Atendimento Educacional Especializado, da coleta de dados em campo, das etapas e dos instrumentos e, os procedimentos de análise dos dados.

### 3 DIÁRIO DE BORDO: ANÁLISE DO PERCURSO

Este capítulo representa a hora de retomar o percurso da viagem e refazer o roteiro sistematizado das experiências adquiridas, informações técnicas e equipamentos, assim como as reflexões e considerações acerca das vivências, através de um diário de bordo, metáfora que utilizei para descrever e analisar as ações registradas no período compreendido de agosto de 2011 a dezembro de 2012, com os movimentos da Educação Especial nas escolas da Rede Municipal de Ensino do Município de Vacaria<sup>30</sup>. Assim, em diferentes paradas, faço a apresentação dos principais eventos que alicerçam essa caminhada para a construção do *corpus* que compõe os registros e a análise. Para a análise, apoiei-me na legislação e seus documentos, na abordagem de Vygotsky e nos estudos sobre a educação na perspectiva da inclusão.

Os registros foram feitos através de informações referentes à distribuição do *Boardmaker* com *SDP* v.6 no município de Vacaria, acompanhamento e participação de curso de produção de recursos pedagógicos acessíveis e comunicação alternativa aos professores do atendimento educacional especializado, participação nas reuniões pedagógicas e registro das falas dos professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), anotações realizadas por esses professores e entrevistas.

O movimento de análise exige interação constante com o *corpus* e o quadro teórico, considerando os objetivos específicos da pesquisa.

#### 3.1 O MOVIMENTO EM DIREÇÃO À EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM VACARIA: UM RECORTE HISTÓRICO

Os dispositivos legais que subsidiam a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, no Brasil, apontam para um caminho constituído de conceitos e

---

<sup>30</sup> Vacaria é um município brasileiro do nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Está a uma altitude de 971 metros e é considerado o maior município dos Campos de Cima da Serra, com uma área total de “2.124.582 km<sup>2</sup> e 61.342 habitantes” IBGE (2013).

eventos produzidos historicamente, frente a uma sociedade impregnada de pré-conceitos e estigmas.

No município de Vacaria, são identificadas as mesmas características. Frente a um movimento em nível mundial, em defesa da escola inclusiva, as instituições regulares de ensino apresentam modelos homogeneizadores de ensino e de aprendizagem, contribuindo para um contexto excludente nas escolas.

Assim, para superar essas práticas, o município de Vacaria adere a um convênio com o Governo Federal, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial e passa a integrar algumas ações que fomentam e transformam os sistemas educacionais, numa perspectiva inclusiva. Desde então, contempla a implantação de salas de recursos multifuncionais, a formação de gestores e educadores, a formação continuada de profissionais do Atendimento Educacional Especializado e vem, também, acompanhando a aplicação dos recursos do Programa Escola Acessível.

A partir de então, percebo que alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação – esses últimos em processo de identificação – matriculados na rede municipal de ensino, começam a receber mais atenção e a ter acesso a serviços que antes não existiam.

Nesse sentido, entre as primeiras ações, nesse recorte histórico, em 2008, esteve a implantação da primeira Sala de Recursos Multifuncional em escola da Rede Municipal de Ensino. Para isso, o Governo Federal subsidiou o espaço de sala de recursos multifuncional (SRM) com mobiliários, materiais didáticos acessíveis e recursos de tecnologias assistivas. Em contrapartida, a administração municipal disponibilizou espaço e professor para o Atendimento Educacional Especializado.

Ainda em 2008, enquanto o serviço do AEE organizava-se, identificando o público-alvo da Educação Especial e fazendo entrevistas com pais e professores desses alunos, a equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação, em reunião com os gestores da escola e as duas professoras do AEE, sendo uma nomeada e outra contratada, respectivamente nos turnos manhã e tarde, alertavam que as entrevistas deveriam ser dispensadas e o atendimento deveria acontecer imediatamente, em turno integral, mesmo sem ter sido concluída a elaboração do Plano de Atendimento Educacional Especializado. Esse fato comprova que nesse período não se esperava do serviço uma ação articulada, mas prevalecesse a

quantidade de atendimentos ao invés de qualidade, ou seja, não se entendia que era necessário planejamento, articulação com família e professores.

Garcia (2009) considera que na ausência de estratégias de planejamento político-pedagógico abrangentes, envolvendo os diferentes segmentos da comunidade escolar, de forma democrática e participativa, abre-se espaço para decisões centralizadas. Com isso, o modo como as decisões chegam aos docentes, contribui para uma adesão acrítica, favorecendo o enfraquecimento das condições favoráveis a um trabalho coletivo.

Isso pode revelar a dificuldade de compreender a educação na perspectiva da inclusão. Pode-se perceber um movimento mais de integração do que inclusão. Sassaki (2006) aponta que a passagem do processo de integração para a inclusão provocou diferentes entendimentos, complementando que a integração indica a mera inserção da pessoa em determinado espaço, que no caso relatado era a escola, ao passo que a inclusão significa a modificação da sociedade para que as pessoas possam desfrutar de seus direitos cidadãos com igualdade de oportunidades, preconizando a promoção de independência e a participação. Contudo, como promover uma prática adequada que contemple as necessidades decorrentes da deficiência, se havia o entendimento de que o trabalho deveria ser o mesmo e, com essa perspectiva, o aluno precisaria adequar-se ao espaço?

Voltando ao período em que marcava o início das atividades docentes em AEE, no município de Vacaria, é interessante registrar que ao mesmo tempo em que os professores organizavam o espaço de sala de recursos e faziam a triagem e o atendimento dos alunos público-alvo da Educação Especial, os professores do AEE também faziam curso de extensão em Atendimento Educacional Especializado, pela Universidade Federal de Santa Maria, através de convênio firmado entre o município de Vacaria e o Governo Federal. Esse curso tinha como objetivo capacitar os profissionais de AEE para as suas práticas docentes, de acordo com os pressupostos e as diretrizes da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

Na mesma escola em que havia a implantação de sala de recursos multifuncional, em 2008, no município de Vacaria, havia apenas três alunos de Educação Especial cadastrados no senso escolar (levantamento de dados estatístico-educacionais de âmbito nacional realizado pelo INEP). No entanto, através de triagem, que se valeu também de pareceres psicológicos com avaliação

de funcionamento cognitivo emitidos pela APAE/Vacaria e laudos médicos, foram atendidos quinze alunos pelo AEE, sendo quatorze do Ensino Fundamental e um da Educação Infantil. Esses alunos passaram a constar no senso escolar do ano 2009.

Faço uma parada nesse percurso, para expor que os gestores e professores, em geral, expressaram através de suas falas registradas em atas administrativas da Secretaria Municipal de Educação, que não entendiam muito bem quem eram os alunos que seriam atendidos no espaço de SRM, e também em que se constituía o serviço de AEE. Com isso, é possível afirmar que esses profissionais acreditavam que todos os alunos com problemas de aprendizagem e comportamento deveriam “estar ali”, sendo “corrigidos de seus defeitos”, e de preferência no turno em que estavam matriculados. Mittler (2003) traz mudança de paradigmas para a ideia de defeito e ainda afirma que a inclusão provoca um repensar sobre as políticas e práticas acerca das questões de aprendizagem e as dificuldades de comportamento.

Os paradigmas que sustentam a ideia de defeito estão engendrados no modelo integracionista, que se fundamentam no princípio da normalização, já que mantém o foco clínico, tentando melhorar as pessoas com deficiência para adequá-las aos padrões da sociedade. Com a oferta de apoio físico ou médico, compõem-se ambientes, os mais parecidos possíveis aos da população em geral, para essas pessoas com deficiências. Portanto, com esse princípio, as características físicas, sensoriais e intelectuais dos alunos podem constituir fatores de impedimento para a inclusão na escola e na sociedade.

Contrapondo o entendimento equivocado, como foi demonstrado, o AEE (BRASIL, Decreto Nº 7611/2011) compreende atividades, recursos pedagógicos e de acessibilidade organizados de forma complementar aos estudantes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento, e suplementar à formação dos estudantes com altas habilidades/superdotação, garantindo a transversalidade das ações de Educação Especial no ensino regular. Portanto, não contempla outro público que não seja o mencionado e, também, não é reforço escolar e não é substitutivo à classe comum.

Assim, pelas orientações técnicas e pedagógicas que sustentam a função, os professores do Atendimento Educacional Especializado, além de atenderem os alunos com deficiências, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação; conversam com as famílias e com os profissionais da escola; preparam recursos de tecnologia assistiva para serem utilizados no espaço

da sala de aula comum; e planejam, junto aos professores e gestores, adequações curriculares, estratégias e procedimentos pedagógicos para serem utilizados na sala de aula e em outros espaços escolares. No entanto, as práticas em sala de aula parecem não ter mudado muito – considerando que o modelo integracionista ainda faz parte de muitos espaços escolares –, e o profissional da sala de recursos ainda não tem seu trabalho reconhecido por alguns de seus colegas, devido a estes acreditarem não ter havido avanços na aprendizagem desses alunos.

Considerando o contexto apresentado, busco alicerce em Santarosa et al. (2012), quando traz que a prática de inclusão requer a superação do modelo integracionista. Para isso, são necessárias bases teóricas que respeitem a heterogeneidade num plano político e pedagógico das escolas, sendo também necessário que aconteça a mediação da diferença num movimento de discussão e apropriação pelos sistemas de ensino.

Verifico que os movimentos de discussão e apropriação ainda não estão consolidados, pelo fato de os professores da classe comum ainda esperarem do docente do Atendimento Educacional Especializado a solução para as dificuldades do aluno e para a aprendizagem dos conteúdos, em uma ou duas sessões de uma hora, negando o fato de que é na sala de aula comum que a aprendizagem acontece, conforme os registros que seguem.

*“Os professores de sala de aula, em minha escola, esperam que eu prepare materiais para as suas aulas, declarando que não estão preparados para ensinar esses alunos.” (DC1)*

*“Os professores não estão preparados para receber esse tipo de aluno, colocar na sala de aula é exclusão.” (DC1)*

*“Quem sabe como ensinar é o professor de sala de recursos, por isso, deveria ter mais tempo para o atendimento naquele espaço.” (DC1)*

Assim, por esses enunciados indica-se uma possibilidade de contradição à Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, já que se atribuem somente aos professores do AEE a responsabilidade dos processos de desenvolvimento escolar dos alunos da Educação Especial.

O AEE, de acordo com o Decreto Nº 7611/2011, deve integrar a proposta pedagógica da escola comum, com o envolvimento de todos os segmentos, sempre em articulação com as políticas públicas, com vistas à eliminação de barreiras que impedem a participação e a aprendizagem.



Nessa viagem, descrevo e analiso os fatos e os locais que marcam o percurso. Por isso, neste momento, faço o deslocamento através de mais um recorte histórico, o qual apresenta um evento importante nesse percurso no processo educacional do Município de Vacaria.

Por iniciativa da Secretaria Municipal de Educação, em 2008, foi implantada mais uma sala de recursos multifuncional, com a lotação de uma professora com 20 horas semanal, para atender cinco alunos que deveriam ser cadastrados no senso de 2009, já que nesse mesmo ano não constava a matrícula de aluno da Educação Especial nos registros do senso escolar.

Ao todo, no município de Vacaria, no ano de 2008, consta o cadastro de 79 alunos com deficiências e/ou transtornos globais do desenvolvimento na Rede Municipal de Ensino.

Em 2009, passo a integrar a equipe de profissionais que compunham o quadro da Secretaria Municipal de Educação, para subsidiar ações na área da Educação Especial da Rede Municipal de Ensino de Vacaria. Nesse ano, o município de Vacaria já havia sido designado como um município polo brasileiro e, então, promovia o *I Curso de Formação de Gestores e Educadores: Educação para a Diversidade*, que segue acontecendo anualmente e é subsidiado também pelo Governo Federal.

No primeiro curso participavam profissionais da educação do Município, incluindo a Rede Pública Municipal, Estadual e Rede Privada, além dos municípios de abrangência<sup>31</sup>.

O Governo Federal, também, anunciava nesse curso, a implantação de mais sete salas de recursos multifuncionais (SRM) no município de Vacaria, já que a legislação apontava a necessidade de ações que universalizassem o acesso escolar das pessoas com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, embora esse último público não tivesse sido identificado até aquele momento.

---

<sup>31</sup> André da Rocha, Barracão, Capão Bonito do Sul, Carlos Gomes, Caseiros, Ciríaco, Davi Canabarro, Doutor Ricardo, Esmeralda, Fagundes Varela, Ibiraiaras, Ipê, Jaquirana, Maximiliano de Almeida, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, Protásio Alves, Sananduva, Santa Cecília, Santo Expedito do Sul, São Domingos do Sul, São José dos Ausentes, Serafina Correa, Vista Alegre do Prata.

Entre as sete novas SRM está aquela que funciona com recursos exclusivos do Município e que, por essa ocasião, passaria a ser contemplada através do Programa de Implantação do MEC. Portanto, a partir de 2009, totalizam-se oito SRM, no município de Vacaria.

Ainda, em 2009, o Governo Federal, em convênio com a Universidade Estadual de Maringá, disponibiliza oito vagas para o curso de especialização em AEE, na modalidade à distância, com encontros presenciais para avaliação das cursistas. A SMED, do município de Vacaria, opta por divulgar o curso às escolas e, a partir da lista de interessados, realizar sorteio, exigindo como contrapartida a docência no AEE das SRM, visto que a essa altura, a Rede Municipal de Ensino de Vacaria contemplava os espaços de SRM em oito escolas, mas não disponibilizava de profissionais capacitados em AEE para sete desses espaços.

Enquanto a Universidade organizava-se para atender a demanda de cursistas, as escolas não podiam esperar, pois, confirmavam-se através do senso escolar de 2009, as matrículas de 89 alunos com deficiências e/ou transtornos globais do desenvolvimento. De modo que, a SMED do município de Vacaria opta por convocar os profissionais inscritos no Curso *Lato Sensu* da Universidade Estadual de Maringá, para trabalhar nas SRM.

A partir da constatação de que esses profissionais necessitavam de apoio para a realização de um trabalho na perspectiva da Educação Inclusiva, a equipe de Educação Especial, da Secretaria Municipal de Educação de Vacaria, deparou-se com a necessidade urgente de promover formação a esses professores.

Assim, foram planejados encontros de formação continuada mensais e sessões de estudo com todos os profissionais da Educação Especial, para dispor dos instrumentos legais que normatizam a docência na perspectiva da Educação Inclusiva, além de momentos para apresentação de estudos de caso, construção do plano de atendimento educacional especializado e, ainda, trocas de experiências entre os docentes. Esses encontros de formação tornaram-se ações do Município, que iniciaram em 2009 e que estão presentes até os dias de hoje.

As atividades teóricas de estudo eram, geralmente, concomitantes com as propostas pautadas nos encontros mensais e com os cursos de capacitação que pretendiam preparar esses professores para desenvolver atividades pedagógicas acessíveis a pessoas com deficiências, utilizando-se, também, do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*.

Os encontros de formação mensais aconteciam nas salas de recursos multifuncionais do Município de Vacaria, sempre em escolas diferentes, às segundas-feiras, das 8h e 30min às 11h e 45min, com a participação dos professores do Atendimento Educacional Especializado e do Setor de Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação (SMED).

Martins (2009) entende a formação de professores como *continuum*, ou seja, um processo em constante desenvolvimento, superando, dessa forma, o entendimento que abarca somente a formação envolvendo momentos formais, empreendidos na denominação formação inicial, ministrada em nível superior ou médio.

Com isso, de acordo com Martins (2009), quando se concebe a formação como processo, o conhecimento pode ser incorporado e transcende a racionalidade técnica da formação inicial. Portanto, uma formação continuada, entendida como processo e não como mera instrumentalização contribui para que o profissional conheça as necessidades dos alunos da Educação Especial, edifica e organiza o trabalho, com vistas ao ensino, à aprendizagem e à acessibilidade.

Para um trabalho que contemple as demandas dos pressupostos e princípios definidos pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, Santos (2013) propõe como necessária a formação de professores para o AEE e para os demais profissionais da educação.

Ainda, Baptista et al. (2009), expressam que mudanças profundas na Educação Especial requerem o refinamento das práticas e a compreensão das bases epistemológicas da educação através de diálogo e de troca entre profissionais.

Passerino (2011, p. 77) argumenta que é preciso considerar a “dialética teoria-prática” na formação de professores, pois, nela está presente o dilema “do ser-professor-aluno”, numa relação dialógica e dialética. Por essa relação, Passerino (2011, p. 77) considera que as ações em serviço ultrapassam a lógica cartesiana do “eu-professor” e “eu-aluno”, trazendo, com isso, a unidade entre teoria e prática como componentes dialéticos da práxis. Dessa forma, o professor que faz formação e exerce docência, pode atuar de forma consciente e ativa, integrando e articulando essas unidades.

Assim, Passerino (2011) entende que o professor pode organizar e dirigir seu pensamento num processo que envolve reflexão e metacognição, já que caminha

pela autocorreção, compreensão e generalização dos processos realizados. Com isso, o docente parte da experiência pessoal e direta para um processo de apropriação. Portanto, é possível afirmar que os espaços de formação constituem-se em processos produtivos, ao invés de reprodutivos, já que se configuram em operações voltadas à solução de problemas.

Pensando na relação dialógica entre teoria e prática e analisando os temas privilegiados nas formações dos professores de AEE no município de Vacaria, encontro que essas estão relacionadas aos recursos e ao trabalho pedagógico. Emergem nos momentos de formação continuada discussões sobre as especificidades das diferentes deficiências, TGD, AH/SD, sobre os documentos que legislam a respeito da Educação Especial, sobre o aporte teórico que fundamenta o trabalho docente, numa dinâmica de trabalho que envolve os professores do AEE, entrelaçados aos objetivos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no Município de Vacaria.

Em diversos momentos do diário de campo (DC), de agosto de 2011 a dezembro de 2012, encontro registros em que os professores relatam a importância dos encontros mensais de formação continuada como estratégias para a abertura a novas experiências, já que o serviço exige uma grande instrumentalização, motivo de preocupação desses profissionais.

Frente a essa preocupação, decorrente da complexidade e da amplitude de temas que são abarcados nos encontros de formação continuada, Garcia (2009) expõe que a presença de AEE dentro da escola cria a necessidade de superespecialização, pois, compreende o atendimento de um público com diferentes especificidades, envolvendo todas as deficiências, os transtornos globais do desenvolvimento e as altas habilidades/superdotação. Por isso Garcia (2009) assinala que, assim como os professores da classe comum não se sentem preparados para trabalhar com os alunos com deficiências, também os professores do AEE não estão preparados para atender todos os tipos de deficiências e síndromes.

Portanto, uma formação que valide os seus propósitos precisa dispor de conceitos que contribuam para uma prática voltada à solução dos problemas, contemplando processos de reflexão e ação permanentes, e não apenas constituir um amontoado de informações que talvez não possam servir ao trabalho docente.

De volta à estrada que leva ao destino dessa viagem, surge outro marco que constituiu essa história: ampliação da instalação de salas de recursos multifuncionais no município.

Em decorrência da movimentação rumo aos direitos das pessoas com deficiência, TGD e AH/SD, em 2010, foi implantada mais uma SRM no município de Vacaria, perfazendo um total de nove salas de recursos multifuncionais.

Nesse período, há o registro no banco de dados da Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, o cadastro, pelo censo escolar, de 162 alunos com deficiências e transtornos globais do desenvolvimento na Rede Municipal de Ensino de Vacaria.

O número de alunos com deficiências e TGD informados no censo escolar de 2010, para o município de Vacaria, se comparado ao ano anterior, demonstra um acentuado acréscimo na quantidade de novas matrículas para essa modalidade de ensino, estando em torno de quarenta e cinco por cento.

A elevação desses dados pode decorrer da busca pelo atendimento especializado frente às necessidades e aos entraves constatados nas crianças e nos adolescentes, pelos pais e profissionais da escola, já que a comprovação médica é um requisito para o acesso ao AEE. Por isso, há uma “corrida” aos profissionais que podem fazer um diagnóstico e expressar os resultados para um provável quadro de deficiência.

No município de Vacaria, alguns alunos, mesmo diante de grandes dificuldades, não têm qualquer atendimento especializado sem que haja um parecer ou laudo de profissional da saúde. Com isso, boa parte dos alunos que tiveram a confirmação de um quadro de deficiência ou transtorno global do desenvolvimento, antes da avaliação, não tinha AEE e, ainda, estavam à margem de qualquer projeto de ensino, configurando o insucesso na aprendizagem e contribuindo para consolidar outro índice, a distorção idade/série, um problema que poderá ser pesquisado em outro momento.

Com relação à expectativa pela apresentação do laudo do aluno com necessidades educacionais especiais à escola, Jesus et al. (2011) apresenta alguns registros de falas em suas pesquisas, expressando que o laudo pode ser entendido como um instrumento norteador para compreender a deficiência ou a síndrome. Por essa investigação, os professores entrevistados sugeriram que havia uma

preocupação com o planejamento do trabalho pedagógico para os alunos com necessidades especiais.

É possível também interpretar que, a partir dessas premissas, subjaz um modelo clínico para a Educação Especial. Skliar (2013) enfatiza que a obstinação do modelo clínico dentro da Educação Especial revela a necessidade de definir se a perspectiva educativa é aliada do discurso da medicina ou da pedagogia, ou ainda, se há uma combinação, como busca de estratégias terapêuticas e pedagógicas. Contudo, Skliar (2013) evidencia que os sujeitos com alguma deficiência são compreendidos como seres incompletos e, por isso, os esforços pedagógicos podem estar submetidos à cura da deficiência, já que se procura retirar ou reduzir o tamanho dessa deficiência.

Assim, cabe retomar que a Educação Inclusiva tem como pressuposto principal a escola para todos, independentemente das características pessoais dos alunos. A partir disso, Carvalho (2013) expressa que a prática de diagnóstico em triagens de alunos tem sido uma das barreiras para a Educação Inclusiva, considerando que ao patologizar as dificuldades de aprendizagem pressupõe-se a ideia de que o professor precisa conhecer essas categorias para saber como proceder com esses alunos. No entanto, a prática tem mostrado que o diagnóstico, segundo Carvalho (2013), tem contribuído para provocar estigmas e, portanto, servido como mais uma barreira.

Considerando esse contexto, a avaliação precisa servir para transformar, de acordo com Carvalho (2013), e não para rotular. Da mesma forma, essa autora critica a avaliação diagnóstica e/ou rotuladora como medida de aprendizagem, para verificar se o aluno aprendeu ou não aprendeu. Para tanto, cabe refletir sobre até que ponto os resultados das avaliações são confiáveis e como utilizar os resultados em benefício da participação e aprendizagem dos alunos.

Ainda segundo Carvalho (2013), identificar apenas não basta, é necessário remover barreiras num processo compartilhado e desenvolvido preferencialmente na escola. Assim, a avaliação pode se tornar mais inclusiva se se dispuser a acolher todos os alunos e “analisar as variáveis que representam barreiras para a aprendizagem e para a participação de todos e com todos” (p. 129). Com isso, as barreiras devem ser identificadas para serem enfrentadas como desafios lançados e não como obstáculos intransponíveis.

Frente aos novos diagnósticos de alunos com deficiências e/ou transtornos globais do desenvolvimento, os dados do município de Vacaria, em 2010, ultrapassam os índices levantados pelo censo escolar brasileiro desse mesmo ano no que se refere ao número de alunos da Educação Especial. Com relação a isso, evidencia um avanço significativo de matrículas desses alunos, especialmente de dependências administrativas públicas municipais, emergindo, segundo Kasper et al. (2008), a necessidade de preparar as escolas pedagogicamente, espacial e organizacionalmente, para que a inclusão escolar efetive-se.

O empenho para efetivar ações com vistas à Educação Inclusiva nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Vacaria remete a algumas constatações. Entre essas, é verificado a escassez de profissionais para o AEE. Algumas escolas oferecem o serviço, mas em um dos turnos apenas, demonstrando que a prática ainda é absorta do ideal, isto é, daquilo que se espera da educação inclusiva.

Devido a isso, a administração pública municipal procura investir em recursos materiais e em capacitação de professores para o exercício da função em AEE. Muitos docentes ainda se sentem despreparados para atuar com a diversidade do alunado sob sua responsabilidade, bem como se sentem aflitos quando chamados a assumir a responsabilidade que lhes é atribuída. (MARTINS, 2011)

Para Martins (2011, p. 61), o investimento consistente e permanente na formação de recursos humanos, em formação inicial e continuada, é imprescindível quando há o objetivo de derrubar as barreiras atitudinais e pedagógicas existentes no ambiente escolar. Para isso, mudanças precisam ser pensadas e promovidas, para que a Educação Inclusiva possa ser efetivada em suas características e diretrizes filosóficas e pedagógicas.

A Educação Inclusiva exige novas diretrizes filosóficas e pedagógicas na Educação e na política de formação de professores. Nas mudanças de concepções e de práticas no contexto histórico da Educação Especial, de “educação da integração” para “Educação Inclusiva”, existem subjacentes um arcabouço simbólico e um arcabouço de representação de caráter social, cultural e político que exigem modificações tanto na concepção teórica quanto nas práticas sociais e educativas em relação às pessoas com necessidades especiais (MIRANDA, 2011).

Além da preocupação com a formação dos profissionais do AEE, as salas de recursos multifuncionais recebem recursos de tecnologias assistivas, que por alguns são desconhecidos. Com isso, emerge mais uma necessidade: instrumentalização

dos profissionais para apropriarem-se dos recursos dispostos nesses espaços, de forma a contemplar as carências dos alunos com necessidades especiais.

Em 2011, mais uma SRM é destinada ao município de Vacaria, perfazendo, um total de 10 salas de recursos multifuncionais. Nesse período, são apontados pelo censo escolar 213 alunos com deficiências e/ou transtornos globais do desenvolvimento, chamando a atenção novamente para o aumento considerável de alunos público-alvo da Educação Especial matriculados nas escolas comuns: em torno de vinte e quatro por cento, com relação ao ano anterior, confrontando novamente com os dados levantados em nível nacional, que referem a um aumento de sete por cento.

Com o aumento de alunos incluídos em classes comuns do ensino regular, de acordo com INEP (2012, p. 27), nas classes especiais e nas escolas exclusivas, há indicadores de diminuição de alunos, “evidenciando o êxito da política de inclusão na educação básica brasileira”. A possível justificativa para mais esse indicador pode ser sustentada com base nas hipóteses levantadas anteriormente.

Mesmo depois de ter percorrido um caminho significativo da viagem, rumo ao nosso destino, procuro descrever e analisar como caracteriza-se o *lócus*, no ano 2012, quando os fatos que motivam essa pesquisa acontecem.

Em 2012, a Rede Municipal de Ensino de Vacaria abrange 20 estabelecimentos de ensino que oferecem Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos, sendo 09 escolas de Educação Infantil<sup>32</sup> que atendem 1337 crianças de 0 a 5 anos. O Ensino Fundamental abrange 10 escolas<sup>33</sup> do meio urbano e 08 escolas<sup>34</sup> do meio rural, totalizando 4463 alunos.

---

<sup>32</sup> As escolas de Educação Infantil são: Escola Municipal de Educação Infantil Cecy Sá Brito; Escola Municipal de Educação Infantil Erlina Portela Gervino; Escola Municipal de Educação Infantil General Osório; Escola Municipal de Educação Infantil Governador Synval Guazzelli; Escola Municipal de Educação Infantil Irmã Delma Gema Gotardo; Escola Municipal de Educação Infantil Irma Toffoli; Escola Municipal de Educação Infantil Irmão Maria Erica Caimi; Escola Municipal de Educação Infantil Lenyr Casagrande Tonela; Escola Municipal de Educação Infantil Professor Mathias Claro de Lima Filho.

<sup>33</sup> As escolas de Ensino Fundamental do meio urbano são: Escola Municipal de Ensino Fundamental Cecy Sá Brito; Escola Municipal de Ensino Fundamental Coronel Avelino; Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Henrique Gelain; Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias; Escola Municipal de Ensino Fundamental General Osório; Escola Municipal de Ensino Fundamental Inácio de Souza Pires; Escola Municipal de Ensino Fundamental Juventina Morena de Oliveira; Escola Municipal de Ensino Fundamental Nabor Moura de Azevedo; Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Álvares Cabral; Escola Municipal de Ensino Fundamental Soli Gonzaga dos Santos.

<sup>34</sup> As escolas de Ensino Fundamental do interior (campo) são: Escola Municipal de Ensino Fundamental Atílio Benedetti; Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Arthur Coelho Borges; Escola Municipal de Ensino Fundamental Firmino Camargo Branco; Escola Municipal de Ensino



No meio rural, totaliza 348 alunos, cabendo ressaltar que até o final do ano 2012 não havia sala de recursos multifuncional, nem atendimento educacional especializado em nenhuma dessas escolas. Na modalidade EJA, 05 escolas do meio urbano atendem 248 alunos. Portanto, em 2012, o Município atende 6048 alunos.

Os alunos da Educação Especial nos níveis Educação Infantil e Ensino Fundamental das escolas inclusivas do município de Vacaria são atendidos em salas de recursos polo, tendo como critério a proximidade da escola.

A Rede Municipal de Ensino e seu quadro no ano 2012:

- Professores de Área I = 375
- Professores de Área II = 163
- Professores de Educação Infantil = 32
- Professores do AEE = 10 (compreendidos entre os professores da Área I)

Portanto, em 2012, 538 professores compõem o quadro do magistério municipal e, junto a esse dado, é iminente a necessidade de promover a qualificação dos profissionais, para que se contemple uma educação na perspectiva inclusiva, especialmente aos professores do AEE.

Para qualificar o corpo docente do AEE, em 2011, a SMED faz uma reprogramação das sobras dos valores destinados ao Programa de Formação de Gestores e Educadores: Educação para a Diversidade, e propõe ao MEC um cronograma de cursos de capacitação aos professores do AEE do município de Vacaria e municípios de abrangência. Com isso, após a aprovação do plano de ação, são executados os seguintes cursos, entre 2011 e 2012:

- Curso de Altas Habilidades/Superdotação (dois cursos de 60h);

---

Fundamental Florindo Caon; Escola Municipal de Ensino Fundamental Humberto Ferruccio Campetti; Escola Municipal de Ensino Fundamental João Becker da Silveira; Escola Municipal de Ensino Fundamental La Rosário; Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Maria Goreti.

- Curso de Libras (dois cursos de 40h);
- Curso de Braille (dois cursos de 40h);
- Cursos de Tecnologias de Informação e Comunicação Acessíveis (um curso de 40h);
- Deficiência na Área das Deficiências (um curso de 40h).

Além dessa programação, o município de Vacaria subsidia, ainda, mais um Curso de Atendimento Educacional Especializado com enfoque na produção de Recursos Acessíveis e na Comunicação Alternativa, desenvolvido de setembro a dezembro de 2012, totalizando 60 horas, na cidade de Porto Alegre, exclusivamente aos professores do AEE e do Setor de Educação Especial da SMED de Vacaria.

Engendrado a tudo isso, em 2012, o município de Vacaria mantém a média de matrículas de alunos com deficiência e/ou transtorno global do desenvolvimento, com o registro de 211 discentes, público da Educação Especial. Com isso, passa a ser demonstrado que o modelo clínico deixa de ser tão relevante e subjaz a preocupação com a prática pedagógica.

Até o senso/2012, não houve registro de alunos com altas habilidades/superdotação (AH/SD) nas escolas municipais de Vacaria, sendo apenas constatada a identificação de dois alunos com AH/SD, no segundo semestre do referido ano, sinalizando para o início de outro percurso.

Complemento essas reflexões, lembrando que o caminho que deflagra a implementação das salas de recursos multifuncionais e o atendimento educacional especializado é constituído por movimentos que buscam a superação do modelo integracionista, com vistas à Educação Inclusiva, reconhecendo que há muito a fazer.

Do mesmo modo, identifico uma caminhada onde se verifica o suposto despreparo docente dos profissionais, mas também compartilho com Santos (2013), a afirmação de que se evidenciam muitas oportunidades de formação, com o intuito de garantir o direito de todos à educação. Conseqüentemente, percebo que a escola estrutura práticas que provocam diferentes entendimentos entre as pessoas, mas, acima de tudo, existe o reconhecimento dos movimentos que buscam a equiparação de oportunidades, o rompimento com atitudes segregadoras e discriminatórias, prevalecendo um novo olhar para a escola e para as pessoas que a constituem, bem como condições de infraestrutura e de recursos pedagógicos com acessibilidade.

### 3.2 CONTRIBUIÇÕES DO SOFTWARE BOARDMAKER®, COMO UM RECURSO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA

A escolha do tema investigado surgiu a partir da constatação de que todas as salas de recursos multifuncionais do Município, e do país, receberam o *Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, um *software* de comunicação alternativa, disponível a pessoas com déficits comunicacionais.

O *Boardmaker* com *SDP v.6*, segundo Pelosi (2012), é um programa de computador que contém um banco de dados gráficos contendo mais de 4.500 Símbolos de Comunicação Pictórica – PCS, em Português do Brasil, conforme já detalhado no capítulo 1.

A SMED do município de Vacaria tomou conhecimento da existência e utilização desse *software* após o convite a dois docentes dessa dependência administrativa, em agosto de 2011, em um curso promovido pela Assistiva Tecnologia, em Porto Alegre. Fui uma das professoras que participaram da capacitação<sup>35</sup>, que visava a construção de recursos pedagógicos acessíveis e de comunicação alternativa, com ênfase à utilização do *software Boardmaker* com *SDP v.6*, já que se encontrava disponível em mais de 38.000 salas de recursos multifuncionais, em todas as regiões brasileiras, conforme dados da época. Sabemos que, atualmente, é informado pelo MEC a implantação de mais de 42.000 salas.

Uma das preocupações apresentadas no curso foi o fato de o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* ser um recurso relativamente recente e, seu funcionamento, na maioria das vezes, desconhecido pelos professores, podendo acarretar o risco de ficarem subutilizados ou abandonados, resultando, com isso, em desperdício dos investimentos públicos.

Embora o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* tenha sido distribuído a todas as salas de recursos do País, não houve investimento direto do Governo Federal aos municípios, para a capacitação quanto ao uso desse recurso, apesar de ter sido constatado o alto valor de mercado, \$749,00 (setecentos e quarenta e nove dólares), de acordo com os registros da Clik Assistiva.

---

<sup>35</sup> As informações sobre esta capacitação estão disponíveis em: <http://www.clik.com.br>.

A partir da capacitação proposta pela Assistiva, o *software Boardmaker® com SDP v.6* foi apresentado aos gestores das escolas municipais, aos demais professores das salas de recursos multifuncionais de Vacaria e aos gestores municipais dos municípios de abrangência, em três momentos distintos, totalizando doze horas.

Nesses encontros, foi falado sobre o trabalho a ser desenvolvido em sala de recursos multifuncional e a função do AEE; da importância da atividade articulada entre esse profissional e o professor de classe comum; das ações escolares a serem desenvolvidas, conforme a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva e outros documentos que legislam sobre essa modalidade de educação e subsidiam a prática docente do professor do AEE; e, ainda, apresentados alguns recursos de tecnologias assistivas presentes nas salas de recursos, incluindo o *software Boardmaker® com SDP v.6* (FD AEE).

Sucintamente, também houve uma breve demonstração da utilização desse recurso, considerando, naquele momento, tratar-se de um recurso com várias especificidades. As falas dos participantes ficaram restritas ao conhecimento do material e à sua importância como recurso de comunicação alternativa.

A partir desse momento, registrei as impressões obtidas pelos professores do Atendimento Educacional Especializado e gestores educacionais acerca do *software Boardmaker® com SDP v.6* e deflagrei alguns questionamentos. Com isso, surgia a necessidade de o município de Vacaria investir em cursos de formação e capacitação para administrar as inúmeras possibilidades a serem exploradas por esse recurso.

Assim, foram planejados e desenvolvidos mais três cursos de formação. O primeiro deles, Tecnologias da Informação e Comunicação Acessíveis – Tecnologias Assistivas, realizado de 14 a 16 de dezembro de 2011, perfazendo quarenta horas.

No primeiro momento do curso, em quatro horas de trabalho, foram reunidos os professores das SRM, gestores da SMED e das escolas municipais de Vacaria, para conhecerem uma variedade de recursos de tecnologias assistivas, desde sua identificação até a sua função, assim como conceitos de tecnologia assistiva e comunicação alternativa no contexto educacional inclusivo e a importância do planejamento e do trabalho interdisciplinar.

Num segundo momento (36 horas), as formadoras trabalharam com os professores do Atendimento Educacional Especializado da Rede Municipal e

Estadual de Ensino, os professores do Setor de Educação Especial da SMED, uma fonoaudióloga e uma mãe de aluno com limitação comunicacional, a pedido dessa genitora.

Essa etapa de formação contemplou o estudo de caso de aluno com entrave na comunicação e a construção de um Plano de AEE para o caso descrito. Foi ressaltada a importância da comunicação alternativa no contexto educacional como ferramenta que favorece a participação dos alunos nos desafios da escola. A partir disso, todos os cursistas puderam conhecer e explorar o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, além de criar atividades que haviam sido propostas no plano do AEE construído anteriormente.

Outro momento importante desse curso foi a observação, através de vídeos, da rotina de um aluno com paralisia cerebral, usuário de cadeira de rodas com significativo comprometimento motor, que apresentava ausência de fala e tinha um quadro de saúde bastante instável, além de alimentar-se apenas por sonda. Verifiquei que, apesar de o aluno ter tantas limitações, com um trabalho bem planejado e o uso dos recursos de tecnologias assistivas e comunicação alternativa, poderia evoluir em seu desenvolvimento escolar, constatado que estava alfabetizado no terceiro ano.

No final do curso, foram experimentadas opções de acessibilidade ao computador, apresentadas as atividades construídas com o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* e feita a discussão e sistematização de acordo com as propostas do plano elaborado.

O curso de Atendimento Educacional Especializado com enfoque na produção de Recursos Acessíveis e na Comunicação Alternativa, desenvolvido de setembro a dezembro de 2012, num total de 60 horas, em Porto Alegre, foi planejado exclusivamente aos professores do Atendimento Educacional Especializado e professoras do Setor de Educação Especial da SMED de Vacaria.

Foram feitas abordagens sobre a concepção do AEE, o planejamento, a avaliação, as tecnologias assistivas, os recursos, a organização do serviço, a comunicação alternativa e a sua aplicação no contexto educacional, o planejamento de atividades com o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, a criação de pranchas de comunicação interativas e interligadas, a criação de recursos educacionais acessíveis, a exploração das opções de acessibilidade desse *software* e a avaliação

dos resultados do percurso, já que os encontros eram mensais e os formadores propunham algumas tarefas.

Ainda, apesar da constatação dos inúmeros benefícios disponibilizados pelo recurso, verifiquei que esse instrumento de CA foi ignorado por muitas pessoas, inclusive pelos profissionais do Atendimento Educacional Especializado, gestores municipais e escolares, que chegaram a pensar que se tratava de um material de língua inglesa ou de jogos.

A partir dessa averiguação, como membro da equipe do Setor de Educação Especial da SMED, solicitei aos professores do Atendimento Educacional Especializado da Rede Municipal de Ensino, em reunião no dia 09 de julho de 2012, que registrassem seus conhecimentos sobre o *software Boardmaker® com SDP v.6*, mesmo após terem participado de um curso em Tecnologias da Informação e Comunicação Acessíveis – Tecnologias Assistivas, realizado no município de Vacaria, de 14 a 16 de dezembro de 2011.

Algumas professoras do AEE escreveram seus conhecimentos e entregaram à Secretaria Municipal de Educação, onde se encontram arquivados. De acordo com esses registros, apresento as impressões registradas por esses docentes:

*“No momento em que recebi o software não tinha nenhum conhecimento sobre o mesmo. Foi com a troca de experiências com as demais colegas das salas de recursos que comecei saber sobre o recurso e do que era possível desenvolver. Hoje, ainda encontro dificuldades em trabalhar com o recurso, pois este apresenta grande variedade de opções para serem desenvolvidas em sala de aula e no dia a dia com os alunos, em diversas áreas. Aos poucos, estou conhecendo e produzindo atividades simples, mas funcionais, junto aos alunos” (RPS).*

Esse comentário demonstra que os conhecimentos acerca do *software Boardmaker® com SDP v.6*, foram sendo construídos a partir das trocas com os colegas do AEE. O relato ainda expressa a dificuldade do profissional em explorar a variedade de opções que o recurso oferece, apesar de afirmar que já utiliza o material, embora nas funções mais simples. Por esse registro, são apresentadas evidências da existência de entraves encontrados pelo professor para trabalhar com o recurso, diante da grande variedade de funções disponibilizadas para o trabalho pedagógico.

Manzini (2009) ressalta que embora os professores indiquem que reconhecem os recursos de informática, muitas vezes demonstram que não sabem

manusear os *softwares* destinados aos alunos com deficiências, apresentando determinadas carências ao utilizar os recursos de acessibilidade.

No apontamento seguinte a professora expressa que já tinha formação prévia em tecnologias acessíveis e que o *software Boardmaker® com SDP v.6* tratava-se de um recurso de CA, podendo servir para a confecção de pranchas de comunicação, auxiliando na comunicação dos alunos. No entanto, deflagra que conhecia que esse recurso poderia beneficiar a aprendizagem em diferentes aspectos, contribuindo para o desenvolvimento da criança e de sua autonomia na realização de atividades, contudo, não sabia que havia tantas possibilidades de uso do material:

*“No momento que recebi o software Boardmaker, apenas tinha conhecimento que o mesmo poderia auxiliar na comunicação dos alunos, através das pranchas, pois, já havia feito alguns cursos sobre tecnologias assistivas, onde foi exposto rapidamente o mesmo. Mas não imaginava neste momento inicial a infinidade de recursos e utilidades que o software poderia oferecer beneficiando assim a aprendizagem do aluno em todos os aspectos e auxiliando o trabalho do professor, que acaba contribuindo para autonomia da criança na realização da atividade e ainda podendo ser criado uma variedade de recursos pedagógicos.” (RPS)*

Santos (2013), ao tratar do paradigma da inclusão, contribui para o entendimento de que a formação, gestão e financiamento são imprescindíveis para que seja assegurada a aprendizagem de todos os estudantes. Dessa forma, recorro a Vygotsky (2007), onde apresenta que uma ajuda ajustada à aprendizagem escolar pressupõe uma zona de desenvolvimento proximal, já que requer apoio e participação. Assim, os alunos modificam seus esquemas de conhecimento, e os significados possibilitam um cenário de trabalho autônomo.

Em continuidade às apresentações das impressões dos professores do AEE, acerca do *software Boardmaker® com SDP v.6*, o próximo registro mostra que a princípio, a professora não tinha qualquer informação sobre o *software Boardmaker® com SDP v.6* e, por isso, buscava alguns dados com colegas ou na web. Denominou, equivocadamente, o “CD” de “DVD” e “curso” de “seminário”, demonstrando ainda estar confusa com relação ao material, embora tenha informado que naquele momento estava mais esclarecida:

*“Quanto aos meus conhecimentos prévios, eram restritos aos encontros com outras professoras de outras escolas. Partindo disso procurei*

*informações na internet para obter informações a respeito. Quando recebi o DVD, achei muito interessante, mas ainda não sabia muito bem o seu valor, acreditava ser mais um estímulo tecnológico. Através da participação de um Seminário, com a apresentação do software comecei a entender melhor a sua importância. Através do Curso iniciado na Assistiva em Porto Alegre, o entendimento ficou bem mais esclarecido e o interesse melhorou bastante. Hoje apesar de pouco tempo de experiência e utilização do mesmo, estou diariamente manuseando o mesmo e tentando aprender a sua funcionalidade com os próprios alunos.” (RPS)*

Um aspecto positivo desse relato é o fato de que o professor estava explorando as possibilidades do material e utilizando-o com os alunos. Com isso, percebo que a sua busca para conhecer melhor o software *Boardmaker®* com *SDP* v.6, através do manuseio do material, contribui para um trabalho que vislumbra a otimização dos recursos do espaço de SRM.

O relato que segue demonstra que a formação do professor aconteceu antes da chegada do Software *Boardmaker®* com *SDP* v.6 e, por esse motivo, não apresentou dificuldades para manusear o produto. Relatou que esse software requer conhecimento e planejamento conjunto para que o trabalho possa de fato ser efetivado em sala de aula:

*“O Software Boardmaker na minha escola demorou um pouco para chegar, eu já tinha participado de Curso sobre esse software e ele não tinha chegado, até gostei muito do curso que fiz e já queria começar a trabalhar, mas após um 30 dias recebi na escola e já comecei a trabalhar com ele e também com algumas professoras e alunos. É um recurso que ajuda muito na participação do aluno em todas as atividades de sala de aula, mas ao mesmo tempo precisa ser preparado o trabalho e ter conhecimento de todos sobre este recurso”. (RPS)*

Outro aspecto relevante de seu registro é a participação do aluno em todas as atividades de sala de aula. Sasaki (2006) aponta que a passagem do processo de integração para inclusão significa oportunizar a participação com igualdade dos direitos humanos, assegurando os direitos de participação de todas as pessoas com deficiência.

Com isso, a professora reitera que o recurso serviu para assegurar a participação dos alunos com deficiências, nas atividades de sala de aula, sob a ótica de uma equiparação de oportunidades, de acordo com as premissas dos paradigmas inclusivos. Entretanto, salienta que é preciso considerar os objetivos com as TA, sendo conveniente um conhecimento plausível que subsidie o planejamento das atividades, para que o propósito inicial seja alcançado.



Em outro registro é descrito:

*“Não conhecia o recurso do software, não sabia o que se podia fazer com ele, nem como funcionava. Quando peguei a caixinha dos CDs pela primeira vez, acreditei que fossem jogos educativos para serem utilizados nos atendimentos. No Curso de Tecnologias Assistivas, que soube o verdadeiro objetivo do software e as possibilidades de realizar no AEE, como uma comunicação alternativa para os alunos.” (RPS)*

Os apontamentos acima revelam mais uma vez que conhecimentos prévios expressam equívocos comuns quanto à utilização e quanto aos objetivos do material. Revelam também que, somente a partir do curso em Tecnologias Acessíveis, puderam compreender as possibilidades do recurso de TA, disponível no acervo das SRM.

Assim, diante de um quadro que demonstra pouco conhecimento, ou ainda, nenhum conhecimento, o próximo registro apresenta o quanto o professor do AEE, ao tomar conhecimento do recurso, mostrou-se fragilizado diante dos desafios, sem contar que ainda havia outro grande problema: Os recursos chegavam às escolas, mas os gestores não sabiam a quem se destinavam. Por isso, algumas vezes, foi constatado que os materiais não chegavam até a SRM:

*“Quando o Boardmaker chegou à escola a maioria da comunidade escolar não tinha conhecimento da importância desse recurso para a aprendizagem dos discentes e nem do valor desse investimento. Quando entrei na Sala de Recursos Multifuncional também não sabia o que era o Boardmaker. Nas formações dos profissionais das salas de recursos comecei a ouvir informações sobre o mesmo e inclusive que todas as escolas haviam recebido. Então comecei a procurá-lo e qual foi à surpresa? Tinha desaparecido. Toda a escola se movimentou a procura desse equipamento. Ficamos meses procurando e nada. A direção levantou a hipótese de comprar um novo sabendo que era um investimento do Governo Federal e que por isso precisaria responder pelo material. Enfim encontramos. Estava com a professora de língua inglesa (considerou ser um material de sua área), mas aí surgiu outro dilema. Como manuseá-lo? Fiquei desesperada procurando informações.” (RPS)*

Também esse relato chama a atenção para a falta de conhecimento sobre o software *Boardmaker®* com *SDP v.6* por todos os profissionais da escola, deflagrando que a apresentação em inglês, no estojo dos CDs, poderia indicar que se tratava de material dessa área. Mesmo considerando que esse professor estivesse com um material em inglês em sua posse, por vários meses, ficou sem explorá-lo e utilizá-lo, alertando para outro aspecto que não vou me deter nesse momento.

Como descrito anteriormente, essas etapas compreenderam, entre idas e vindas, numa viagem onde sempre havia algo novo a conhecer. E, para ampliar as percepções sobre o *software Boardmaker® com SDP v.6*, considero importante trazer um pouco mais do pensamento dos professores do AEE, através da transcrição de algumas assertivas orais que registrei em meu diário de campo (DC), visto que mostram com transparência algumas impressões. Sendo assim, apresento os seguintes comentários e, em seguida, faço algumas reflexões:

*“O recurso veio para contribuir, mas, é complicado trabalhar com o mesmo, manipulá-lo.” (DC)*

*“Depende do que vai ser passado aos alunos e como será feito. Não adianta fazer um monte de coisas e não dar conta.” (DC)*

*“Me atrapalho um monte”.(DC)*

*“Bom seria se conseguisse para mais alunos”. (DC)*

*“Preciso que me ensine atividade de ligar”. (DC)*

*“Eu tenho que saber se tem atividade de pintar o quadradinho.” (DC)*

*“A professora de sala de aula da minha escola me falou que com a força de vontade dela e a minha tecnologia, agora o aluno vai.” (DC)*

*“A professora quer trabalhar a atividade com todos os alunos.” (DC)*

*“A professora que trabalha há mais tempo acha difícil o trabalho porque não tem monitor de sala de aula para auxiliar.” (DC)*

*“Sempre mostro as atividades para a família do aluno.” (DC)*

*“Com a prancha um aluno que não lia nada, em vinte dias, já lê nove palavras.” (DC)*

*“As professoras da classe comum, passam as atividades para a professora de o Atendimento Educacional Especializado preparar as pranchas, pois, gostam, não acham que atrapalha na aula.” (DC)*

Essas falas chamam a atenção para vários tópicos. Entre eles, inicio expondo que há o reconhecimento das contribuições que o *software Boardmaker® com SDP v.6* traz para o trabalho na Educação Especial, porém, ao mesmo tempo, são declaradas as inquietações e a insegurança quanto às dificuldades para administrar esse recurso, frente à complexidade constatada.

Outra questão destacada é a necessidade de planejamento, já que não consideram válido preparar materiais aleatoriamente, sem que hajam objetivos bem

delineados, com vistas às possibilidades e às metas. Ainda é revelado que é preciso ter consciência do que é possível fazer, para não correr o risco de não dar conta dos objetivos propostos.

Complementando, um ponto destacado pelos professores do AEE é o tempo considerável que requer o preparo das atividades com o *software Boardmaker® com SDP v.6*. Esses docentes concluíram que o ideal seria contemplar a oferta dos recursos desse *software* a vários alunos, mas devido a grande demanda a ser atendida e suas especificidades, priorizaram os alunos com maior déficit comunicacional.

Nunes et al. (2011) expõem que a comunicação é considerada essencial ao desenvolvimento, já que é um elemento constitutivo do ser humano. As crianças, em sua maioria, têm a fala como veículo da linguagem e da comunicação. Contudo, algumas pessoas mostram-se incapazes de comunicar-se por meio da fala, devido a fatores físicos, neurológicos, emocionais ou cognitivos, sendo os recursos de comunicação alternativa uma forma de garantir a acessibilidade comunicativa.

De acordo com Nunes et al. (2009), é um grande desafio às escolas a proposta de Educação Inclusiva frente ao crescente número de alunos com dificuldades motoras e de comunicar-se por meio da fala nas salas de aula.

Pelos registros das falas dos professores do AEE, também fica evidente a contínua necessidade de trocas de informações entre profissionais do AEE, sobre a construção de determinadas atividades e a possibilidade de explorar melhor os recursos do *software Boardmaker® com SDP v.6*.

Também consta nas falas dos professores do AEE a existência de um trabalho conjunto com o professor da sala comum, já que acreditam que “força de vontade” e tecnologia, podem resolver os entraves existentes nos alunos com necessidades especiais.

Também foram apresentados, através desses registros, dois contextos divergentes. No primeiro contexto, a professora da sala de aula comum quer desenvolver as atividades do *Boardmaker* com todos os alunos da sala de aula, encaminhando o trabalho para uma perspectiva de Educação Inclusiva. No segundo contexto, a professora demonstra dificuldade para atender as necessidades do aluno, apresentando, para isso, algumas justificativas. Assim, no último caso, pode ser que se evidencie um contexto excludente de educação.

Santarosa, Conforto, (2012) explica que a prática da inclusão requer respeito à heterogeneidade, devendo ser uma proposta que compõem o quadro político e pedagógico das escolas. Assim, a mediação de suportes técnicos e metodológicos podem construir movimentos que envolvem também os sistemas de ensino.

Portanto, esperar a mudança de paradigma de um ou outro professor não cabe no momento. Vale unir forças, trabalhar acerca de um projeto pedagógico que sustente práticas inclusivas, corroborando para a superação de espaços excludentes, por vezes, consolidados.

Da mesma forma, para abandonar velhos paradigmas, é imprescindível a participação da família, da equipe gestora, dos professores e funcionários da escola e dos colegas de sala de aula comum no trabalho do AEE, mesmo porque é um indicativo importante de que o trabalho está atendendo os propósitos das diretrizes da função. Com isso, a tríade aluno, escola e família, aparecem interligadas e articuladas.

Trago um extrato de um relatório descritivo de uma professora de AEE que apresenta as impressões acerca do *software Boardmaker com SDP v.6*, através dos registros do pai de um aluno com deficiência física, denominado aqui de “D”, evidenciando o elo entre os segmentos da comunidade escolar conforme as diretrizes do AEE:

*“Sem dúvida alguma o software Boardmaker tem sido importante no processo de aprendizagem de “D”. Embora minha longa experiência no acompanhamento das atividades escolares de “D” não me permitam grandes ilusões, vejo esse novo recurso como uma importante e animadora ferramenta de aprendizagem. O software permite que “D” trabalhe com o mesmo conteúdo dos outros alunos, com as necessárias adaptações ao nível de dificuldade compatível com sua capacidade de aprendizagem.*

*O software além de permitir a crianças com necessidades especiais uma participação efetiva nas aulas, torna estas mais agradáveis, reacendendo nessas crianças o interesse que a rotina sem muitas evoluções acaba inibindo. Os recursos sonoros e visuais do programa atraem a atenção não só de alunos como “D”, mas também dos outros alunos, melhorando a autoestima dos “especiais”, bem como sua integração no ambiente escolar.*

*O atendimento na sala de recursos vem se mostrando importante na aprendizagem de “D”, principalmente por se tratar de uma aula com atenção exclusiva, da professora. A verdade é que apenas uma vez por semana está longe do ideal, mesmo assim nota-se que a Sala de Recursos, tem sido importante, em especial por três motivos: a dedicação da professora da sala de recursos, o uso adequado do software Boardmaker, e o trabalho integrado com a professora da sala comum”. (RDP)*

A fala do pai remete à sinalização de uma prática inclusiva, mas não deixa de lado a sua preocupação com a “integração” de seu filho “D”, como já foi comentado

neste capítulo. Mostra, ao mesmo tempo, sentimentos de esperança, de apoio, mas de conformidade com a condição biológica de seu filho.

Sobre o atendimento em sala de recursos, o pai reconhece a importância do trabalho do profissional do AEE para a aprendizagem, mas critica as poucas sessões de atendimento dedicadas, exclusivamente, à criança, sem se dar conta de que a inclusão precisa acontecer no espaço de sala de aula comum e que o principal papel do professor do Atendimento Educacional Especializado é dar suporte ao trabalho desenvolvido em sala comum, junto à professora e aos colegas, articulando ações em prol desse aluno, nos diferentes segmentos.

De acordo com Fávero et al. (2004), a inclusão prevê a utilização de recursos que podem auxiliar no ensino e na aprendizagem e não a utilização de práticas de ensino específicas para esta ou aquela deficiência.

Ainda segundo Fávero et al. (2004, p. 35) “os alunos aprendem até o limite em que conseguem chegar, se o ensino for de qualidade”, sendo que, para isso, o professor precisa considerar as possibilidades de desenvolvimento individuais dos alunos, explorando as capacidades para a aprendizagem

Paula et al. (2007) apontam que os profissionais da escola precisam valorizar o saber dos pais em momentos de diálogos e trocas de informações, tornando a relação entre esses segmentos mais próxima e, com isso, facilitando o alcance dos objetivos propostos.

Nessa tríade, onde a voz da família ecoa nas questões do trabalho escolar, é fundamental ouvir a professora da sala comum de “D”, já que é uma importante protagonista nesse cenário. Considerando isso, é imprescindível apresentar suas impressões sobre o trabalho com o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*:

*Penso que uns dos pontos fundamentais da utilização do software Boardmaker, foi a autonomia de “D” na realização das atividades, e poder fazer com que o mesmo participe ativamente da realização das atividades realizadas sobre o conteúdo trabalhado.*

*“D” apesar de possuir certa dificuldade na compreensão de conceitos, já conseguiu adquirir algumas aprendizagens relacionadas aos conteúdos que foram trabalhados, pois geralmente a mesma atividade é repetida mais de uma vez para que ele possa entender.*

*A turma também foi receptiva à utilização de recurso tão atrativo.*

*O aluno mostra-se mais concentrado.*

*Durante as atividades relacionadas à escrita, diferentemente do que acontecia devido aos símbolos ligados a palavras, o manuseio foi fácil, também motivando a aprendizagem.*

*Espero que consigamos conseguir ampliar cada vez mais o número de atividades adaptadas a esse recurso, que vem auxiliando muito o aluno,*

*pois o mesmo chama apenas quando conclui a atividade para verificar e realizar correções.  
Difícilmente necessita de auxílio. (RDP)*

Nesses registros, é possível perceber que a utilização de tecnologia assistiva e de comunicação alternativa para ampliar as habilidades funcionais dos alunos serve para promover a autonomia e a participação, bem como a promoção de estratégias que envolvem a participação dos alunos nas atividades escolares.

Dessa forma, compartilho com Filho (2006), quando expressa que as tecnologias assistivas possibilitam maior autonomia, independência, inclusão social e melhor qualidade de vida e inclusão social, já que a comunicação, aprendizagem e mobilidade podem ser ampliadas.

Nesse caso, a tecnologia serve como um instrumento de mediação que muda a forma social desse aluno e o nível de desenvolvimento cultural, já que modifica determinadas situações e intervém no seu contexto de vida. De acordo com Santarosa et al. (2012), os recursos tecnológicos constituem estratégias de mediação que podem contribuir para a promoção de um ambiente em que se contempla a equiparação de oportunidades.

Ao oferecer tecnologia assistiva na escola, Bersch (2007) indica que são apresentadas alternativas ou estratégias criativas para o aluno realizar suas atividades. Com isso, as capacidades desses alunos são potencializadas num espaço onde há interação e ação reciprocamente. Dessa forma, o aluno passa da condição de espectador para autor e, assim, começam a ser vistas algumas capacidades antes despercebidas.

Ao adquirir algumas aprendizagens ou capacidades especializadas, o aluno, segundo Vygotsky (2007a), pensa sobre várias coisas, incorpora uma ordem intelectual, o que contribui para a descoberta de novos conceitos, em outras tarefas.

Também, ao considerar a ZDP, como uma zona de potencialidades para os aprendizados, de acordo com Vygotsky (2007a), os alunos podem modificar os esquemas de conhecimento e seus significados, adquirindo, com isso, possibilidades autônomas diante de novas tarefas e situações.

Assim, a professora da sala comum parece acreditar que o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* atua na zona de desenvolvimento proximal do aluno com deficiência, já que tem possibilitado trabalhar funções que antes não estavam consolidadas, considerando o fato de o aluno ter dificuldades e mesmo assim,

conseguir executar determinada atividade, seja com o auxílio do instrumento ou dos colegas.

Com isso, a ZDP como área de dissonância cognitiva que corresponde ao potencial do aprendiz entre o nível atual de desenvolvimento e o nível potencial de desenvolvimento, acaba se constituindo numa janela para a aprendizagem, potencializando o aprendizado, por meio de participação e apoio, contribuindo para modificar esquemas de conhecimento, numa possibilidade de oferecer uma atuação mais autônoma. Assim, a partir do exposto, emerge a necessidade de o aluno desenvolver sua autonomia, com uma capacidade ampliada para a realização de tarefas e, junto a isso, a sua independência.

A inovação tecnológica e metodológica provoca cooperação entre colegas de turma, com base nos atrativos que o recurso apresenta. Com isso, a professora conclui que o *software Boardmaker® com SDP v.6* motiva a aprendizagem escolar.

Os anseios e as considerações acerca desse *software*, também despertam nos colegas de turma algumas expressões, como desejo e satisfação com os encaminhamentos metodológicos, além do incentivo a cooperação e participação, conforme o registro descritivo da professora que apresento a seguir.

*“Eu achei muito legal, é muito mais fácil de fazer as coisas, seria muito bom se todo mundo pudesse ter”. (RPD)*

*“Eu gostei porque eu acho muito interessante, ele aprende mais, facilita o aprendizado”. (RPD)*

*“Eu achei bem educativo, eu acho que ajuda bastante pra ele aprender as coisinhas dele”. (RPD)*

*“É muito legal, ele aprendendo as coisas”. (RPD)*

*“Eu acho que ele está aprendendo as coisas com o computador, ele só vai aprendendo”. (RPD)*

*“Eu achei muito legal, pois é muito interessante e educativo, era bom ter uma para cada um”. (RPD)*

*“Eu gostaria de usar também o notebook. É legal para ele, porque ele vai aprender bastante, ele vai aprender se ele quiser, é bem interessante o que ele faz”. (RPD)*

*“Eu achei muito interessante porque ajudou muito ele a aprender, muito mais direito, porque ele entende melhor, eu achei bom”. (RPD)*

*“Ele aprende bastante e é legal, é bom fazer isto que ele aprende mais, vai saber mexer no computador e isso é bom para ele”. (RPD)*

*“Eu acho muito legal e gostaria muito de fazer isso que ele faz, aprende muito. Bom, isso é uma forma especial dele aprender”. (RPD)*

“Legal, bom, fácil, divertido e prático”. (RPD)

“O trabalho do colega é interessante e ele é eficiente até pra nós ajudar a ele, por ele (o software) não corrigir, e ler e escrever.” Grifo meu. (RPD)

“É muito interessante para “D” aprender tudo, é tão legal que eu queria participar.” (RPD)

“Eu achei muito legal. Além disso, facilita muito as coisas para “D”, ele aprende muita coisa, facilita tudo pra ele”. (RPD)

“Eu achei muito legal, aquilo ajuda “D” a aprender muitas coisas legais”. (RPD)

“Eu acho muito legal porque como “D” é especial, ajuda ele a aprender a fazer as atividades do quadro da professora como nós”. (RPD)

Considero que todas essas falas são muito expressivas, visto que tratam da Educação Especial, do ponto de vista dos alunos, colegas de sala de aula. Um contexto de Educação Inclusiva precisa considerar a participação de todos os envolvidos.

Paula et al. (2007, p. 10) reconhecem que a escola inclusiva traz benefícios para todos os alunos, já que aprendem uns com os outros. Assim, as “crianças sem deficiências, acabam reconhecendo e valorizando as diferenças nos seus colegas”.

Por outro lado, as crianças com deficiências, segundo Paula et al. (2007), aprendem e convivem com a deficiência em um espaço novo, que representa a sociedade como ela é, ampliando horizontes, longe do convívio familiar.

Fonseca (2006) discorre que Educação Inclusiva pode assegurar a todos os estudantes a igualdade de oportunidades educativas que poderão beneficiar uma vida futura, com mais independência e produtividade.

Pelo paradigma da inclusão, Santos (2013) ressalta que todos os alunos beneficiam-se se a escola promove respostas às diferenças individuais. Assim, é possível assegurar as condições para o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes, concebendo a escola como espaço que reconhece e valoriza as diferenças.

Pelos registros, os colegas de sala de aula demonstram interesse em trabalhar com os mesmos instrumentos oferecidos ao aluno com deficiência, pois avaliam serem facilitadores da aprendizagem, recursos atraentes e meios eficientes. Na concepção dos colegas de classe comum, com os recursos oferecidos a “D” existe a possibilidade de haver a promoção da aprendizagem.



Isso indica que os materiais fornecidos aos alunos com deficiência são considerados pelos alunos sem deficiência mediadores importantes para o acesso ao conhecimento, abrindo novas possibilidades de aprendizagem, pelas interações e pelos pensamentos potencializados, reiterando o que já apontava Freitas (2010).

Quando os alunos falam que o colega a quem referem começa a *aprender as coisinhas*, também podem estar evidenciando o entendimento de que no período anterior a esse trabalho não havia aprendizagem.

Fávero et al. (2004), trazem à tona que para trabalhar com as diferenças individuais é preciso fugir das causas do fracasso e desconsiderar soluções paliativas. Assim, é preciso potencializar novos caminhos educacionais, ao invés de neutralizá-los.

Ainda, Fávero et al. explicitam que escolas de qualidade não são as que centram a aprendizagem em conteúdos programáticos, mas as que são capazes de formar pessoas para uma sociedade humanitária, aproximando os alunos entre si, tratando os conteúdos como uma forma melhor de conhecer o mundo e as pessoas, tendo como parceiras as famílias e a comunidade na construção e cumprimento de projeto escolar.

As falas dos alunos também levam à análise de que o computador e o *software Boardmaker® com SDP v.6* são considerados pelos alunos de classe comum instrumentos mediadores importantes para a aprendizagem e o desenvolvimento da autonomia e da participação.

Além de ouvir a professora do AEE, a família do aluno, a professora de sala de aula comum e os colegas de classe, é muito importante, transcorrer um pouco sobre a rotina de “D” e algumas de suas falas registradas pela professora do Atendimento Educacional Especializado.

Segundo a professora da sala de recursos, “D” sempre gostou de copiar as atividades realizadas propostas à turma, mas devido a sua dificuldade motora, que se acentuava com o tempo, essa tarefa estava muito difícil de realizar. Além disso, esse aluno apresentava grande dificuldade de expressão oral, falando somente palavras isoladas.

De acordo com a professora do AEE, após a utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6* e o teclado virtual, o aluno dizia: “Agora ‘D’ também escreve”.

Antes do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, a autoestima de “D” era baixa, pois, durante muito tempo os professores ofereciam apenas atividades descontextualizadas e bastante repetitivas, geralmente para colorir, conforme as informações da professora de SRM. O *Boardmaker* com *SDP v.6* trouxe as adaptações curriculares, expressadas pela fala do aluno e registradas pela professora do AEE:

*“D” gosta de trabalhar. (RDP)*

*“D” atividades iguais aos colegas. (RDP)*

*“Quer mais”. (RDP)*

*(Conforme a professora, para dizer que queria mais tarefas)*

Esse relato é um indicador de que o trabalho com o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* com “D” parece ter contribuído para que o aluno participasse com os colegas de sala de aula comum e compartilhasse das mesmas atividades, possivelmente, contribuindo para a sua autonomia e melhora da autoestima.

Freitas (2010) compartilha com essas ideias, já que também considera que os recursos tecnológicos são exemplos de mediação material e semiótica (linguagem). Assim, esses recursos podem possibilitar interação com as informações e com o conhecimento, como busca à promoção de novas estruturas mentais.

### **3.2.1 Uma importante missão na viagem: como articular a participação nos diferentes segmentos<sup>36</sup>**

De acordo a Resolução N° 4/2009, o Atendimento Educacional Especializado prevê a elaboração e a execução do plano do AEE, em articulação com os demais professores do ensino comum e com a participação da família e dos demais serviços. Ainda, em conformidade com o artigo 13, dessa resolução, são atribuições do professor do AEE identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos e propor estratégias que contemple a aplicabilidade dos recursos de acessibilidade e pedagógicos na sala de aula comum e nos outros espaços da escola.

---

<sup>36</sup> A comunidade escolar é constituída por segmentos que são caracterizados por grupos compostos por membros do magistério, alunos, pais ou responsáveis pelos alunos e funcionários.

Para isso, os professores do AEE precisam orientar e articular professores, familiares e colegas dos alunos, no que diz respeito a ações que promovam a utilização dos recursos pedagógicos e de acessibilidade com vistas ao desenvolvimento da autonomia e da participação dos alunos público-alvo da Educação Especial, com a proposta de envolver todos os alunos em todas as atividades escolares.

Assim, Santos (2013) confirma que o AEE pressupõe a *articulação* para que haja a *participação efetiva* de todos à educação. Com essa óptica, apresento a sistematização de trabalho, com vistas à utilização do *software Boardmaker®* com *SDP v.6* da professora de AEE para “D”. O planejamento e a realização dessa articulação aconteceram em três momentos, conforme registro que segue:

*1º momento: A professora da Sala de Recursos demonstrou algumas das funcionalidades do programa Boardmaker para a supervisora do turno da tarde, e para a professora da sala de aula comum, do 5º ano, para que as mesmas pudessem observar este recurso e verificarem se seria viável a utilização do software para um aluno com deficiência. Tanto a supervisora, quanto a professora da sala comum foram bem receptivas, e ficaram bastante entusiasmadas. (RDP)*

*2º momento: A professora da Sala de Recursos explicou a utilização do software Boardmaker aos pais do aluno. O pai do aluno fez alguns questionamentos, e disse acreditar que ainda seria um pouco difícil “D” conseguir compreender os conteúdos, mas já mostrou satisfação porque a mesma trabalharia os mesmos conteúdos da turma. A mãe fez uma rápida fala dizendo: “Talvez tenhamos encontrado uma maneira para “D” aprender”. (RDP)*

*3º momento: Foram realizadas diversas experimentações com o software Boardmaker SDP na Sala de Recursos para que “D” conseguisse compreender alguns comandos básicos, para poder utilizar o recurso precisando de pouco auxílio. Não tivemos grandes dificuldades, pois, o aluno em casa, com frequência tem contato com o computador, jogos e até mesmo redes sociais, com o auxílio do pai. O aluno gostou muito do recurso e logo já fez uma observação: “o computador fala com eu”. (RDP)*

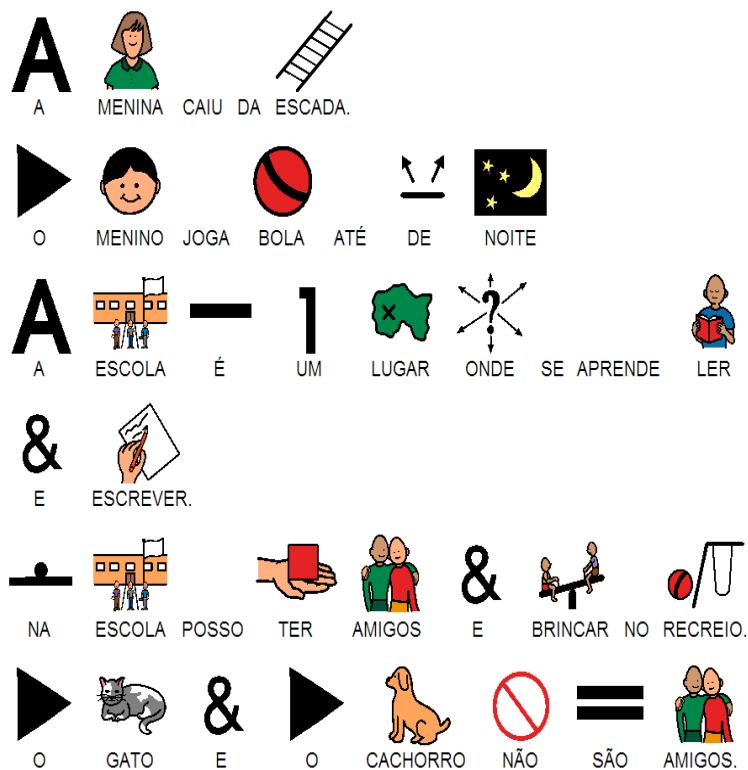
Após sistematizar os momentos de articulação entre os diferentes segmentos que envolveram a equipe gestora, a professora da sala de aula comum, a família e o aluno, a professora de sala de recursos registrou que a turma de “D” foi bem receptiva e o aluno demonstrou interesse pelo uso do *Boardmaker* com *SDP v.6*. A professora da sala de aula comum comentou que gostou da sugestão de trabalho proposta pela professora da SRM e, por isso, propôs que a turma toda utilizasse o texto impresso.

Com a perspectiva de uma educação que beneficia a todos, Mantoan (2006) reitera que a inclusão é uma possibilidade para que todos os alunos, com ou sem deficiências, beneficiem-se, dependendo, para isso, da disponibilidade interna para enfrentar as inovações. Assim, a professora da classe comum, através de sua fala, demonstra que é receptiva a inovações e a uma prática que atenda todo o seu alunado.

Em sequência à dinâmica que contemplou a apresentação do *software Boardmaker® com SDP v.6* à turma de alunos de classe comum (após conversação com eles, sobre o Atendimento Educacional Especializado, a quem se destina, o que se faz e como pode ajudar na aprendizagem), os alunos apresentaram suas dúvidas em relação ao *Boardmaker® com SDP v.6*. Na ocasião, também foi combinado que o ajudante do dia auxiliaria o aluno com deficiência na realização das atividades no computador.

A turma também digita um texto coletivamente, usando o recurso “simbolar” do *software Boardmaker® com SDP v.6*, num trabalho coordenado pela professora da sala de aula comum, envolvendo a todos. Os alunos participam da atividade, esperando sua vez para digitar o texto, conforme o registro que segue:

Figura 9: Exemplo de atividade com *Boardmaker*



O texto acima foi construído com a participação de toda a turma, orientado pelas professoras do AEE e da sala comum. A partir dessa atividade é possível pensar na igualdade de oportunidades educativas, conjugando com Fonseca (2006), que apoios complementares beneficiam uma vida produtiva de todos os estudantes e é uma forma das pessoas com necessidades especiais usufruírem de serviços de qualidade na escola.

Ainda no que se refere ao trabalho articulado com a equipe gestora, a professora do AEE, comenta sobre a importância da tecnologia, solicitando a essa equipe um tempo disponível na agenda de trabalho da SRM para aprimorar os conhecimentos acerca da utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*, justificando que acredita nesse recurso como uma possibilidade muito importante no trabalho de alfabetização dos alunos da Educação Especial.

Dessa forma, o Atendimento Educacional Especializado procura integrar a proposta pedagógica da escola, envolvendo a família, com vistas às necessidades dos alunos público-alvo da Educação Especial, em articulação com os demais serviços e com as políticas públicas.

Assim, o AEE dessa escola, de acordo com o Decreto Nº 7611/2011, procura promover o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes da Educação Especial, no ensino regular, esperando com isso, garantir apoio a esses alunos, de acordo com as suas necessidades individuais.

### **3.2.2 Uma pequena parada para avaliar o percurso e planejar o próximo ponto**

Os extratos do diário de campo e os registros descritivos dos professores do AEE, apresentados anteriormente, acerca das primeiras impressões e dos primeiros trabalhos utilizando o *software Boardmaker® com SDP v.6*, no município de Vacaria, apontam para um percurso caracterizado por práticas que se diversificaram bastante em suas características.

Conforme essa análise foi possível verificar situações que podem caracterizar três grupos distintos, de acordo com as similaridades dos relatos:

- i. Reconhecimento das inúmeras possibilidades do recurso, pelos professores de SRM, alunos, professores da sala de aula comum, gestores, colegas de turma e famílias. Os relatos que integram esse

grupo evidenciam a compreensão de um trabalho bem articulado entre esses segmentos, de forma a colaborar para o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno com necessidades especiais. Parece que o *software Boardmaker® com SDP v.6*, nesse sentido, foi utilizado com o propósito de uma educação na perspectiva da Educação Inclusiva, mesmo acreditando que ainda existem muitas possibilidades a serem exploradas;

- ii. Inabilidade e/ou insegurança para utilizar o *software Boardmaker® com SDP v.6* são características que se evidenciaram nesse grupo. Aqui, percebi que, embora existam esforços para a utilização desse *software*, existem muitas dificuldades para manusear o material e articular ações entre os diferentes segmentos, seja pela falta de credibilidade da equipe gestora, ou dos professores, ou ainda, pelas próprias limitações dos professores de SRM, diante da complexidade apontada pelo recurso;
- iii. A não utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6* nessa etapa do percurso, *caracteriza esse grupo*. Entre os motivos que justificam esse fato, apareceu a dificuldade de localizar o *software* na escola, a falta de profissional em sala de recursos, a falta de conhecimento ou as dificuldades acentuadas para manusear o *software*, além do elevado número de alunos a serem atendidos, justificando o pouco tempo de esse profissional dar conta de todas as funções.

De acordo com Clik (2013), o *software Boardmaker® com SDP v.6* apresenta a possibilidade de construir muitas atividades que contemplam a inclusão dos alunos com necessidades especiais em classes comuns, numa relação dinâmica de ensino e de aprendizagem, de forma afetiva e ativa. Considerando esses aspectos, a equipe da Educação Especial do município de Vacaria entendeu que precisava intervir, diante das adversidades e diversidades apresentadas pelos professores do AEE, para colaborar com o processo de formação continuada em tecnologias acessíveis. Assim, a SMED considerava importante investir em mais um curso de capacitação a esses docentes, para que pudessem conhecer e explorar melhor o material e, ainda, pensar alternativas para articular e planejar o AEE.

Dessa forma, com o foco na otimização dos materiais disponibilizados em SRM, de setembro a dezembro de 2012, aconteceu mais um curso de 60 horas, em Atendimento Educacional Especializado com enfoque na produção de Recursos Acessíveis e na Comunicação Alternativa.

Nesse curso, foram abordados e trabalhados tópicos que tratavam da concepção do AEE, a organização do serviço, a CA e a sua aplicação no contexto educacional, o planejamento, a avaliação, as TA, os diferentes recursos, o planejamento de atividades com o *software Boardmaker® com SDP v.6*, a criação de pranchas de comunicação interativas e interligadas, as opções de acessibilidade desse *software* e a avaliação dos resultados do percurso, que previa encontros mensais. Assim, durante as formações, foi possível coletar e verificar mais dados, que tratavam da utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*.

### 3.3 PRÁTICAS DOS PROFESSORES DO AEE COM OS ALUNOS PC EM INTERAÇÃO COM O SOFTWARE BOARDMAKER®

Os dados que emergiram ao longo da pesquisa constituíram o combustível para essa viagem e impulsionaram essa etapa da pesquisa que acompanhou os processos de utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*, com alunos com paralisia cerebral matriculados nos anos iniciais das escolas da Rede Municipal de Ensino de Vacaria.

Ao trazer os dados, com a metáfora de combustível, subjaz a compreensão de que para chegar a um destino é preciso abastecer o veículo, que nesse caso é a pesquisa, num percurso que embora planejado, apresentou algumas surpresas. Nessa viagem foram compartilhadas experiências com outros viajantes, surgindo dificuldades, aprendizagens, além do estabelecimento de algumas estratégias de ação para intensificar os momentos que caracterizaram os novos espaços.

Como forma de verificar como estava sendo planejado e desenvolvido o trabalho do AEE, com os alunos com paralisia cerebral, nos anos iniciais das escolas municipais de Vacaria, foram coletados alguns dados que demonstraram as ações realizadas, aproximando pesquisador e profissional do AEE, em uma relação intrínseca. Com isso, inicio a apresentação dos dados que emergiram no decorrer do processo de investigação, com a ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis.

### 3.3.1 Ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis

A partir daqui, o meu olhar vai evidenciar o trabalho desenvolvido com quatro alunos com paralisia cerebral matriculados em três escolas da Rede Municipal de Ensino, de agosto de 2011 a dezembro de 2012.

Entre os instrumentos de coleta de dados está a ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis, planejada e desenvolvida a partir da utilização do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, pelos professores das SRM.

A ficha apresenta os dados de identificação do aluno, os objetivos e as tarefas do professor da sala comum e do professor do AEE, a descrição das atividades propostas, assim como as ações desenvolvidas pelo aluno e pelo professor, incluindo as aprendizagens que foram identificadas no aluno. Além disso, o mesmo instrumento apresenta os aspectos que favorecem e/ou dificultam a realização das tarefas do AEE na sala comum e, ainda, a sugestões para a melhoria da acessibilidade dessas tarefas na sala de recursos multifuncional. É importante destacar que o instrumento contempla as ações na sala comum e no AEE, pois o propósito do Atendimento Educacional Especializado é atender alunos público-alvo da Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva.

Conforme a ficha de acompanhamento e avaliação de atividades (Quadro 2), da professora P1<sup>37</sup>, apresento a seguir o planejamento, prevendo a utilização do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, que foi organizado em conjunto com a professora da sala de aula comum, chamada nesse trabalho de X1, para o aluno denominado 1, a fim de preservar a sua identidade, que possui diagnóstico de paralisia cerebral do tipo tetraplegia espástica. Cabe ressaltar que a referida ficha foi construída pelo grupo de professores do AEE, em conjunto com a equipe de Educação Especial da SMED de Vacaria, no início das atividades escolares, em 2012, a partir de encontros de formação pedagógica e capacitação desses profissionais na área de Educação Especial, com o intuito de sistematizar melhor as

---

<sup>37</sup>Neste trabalho designamos ao professor do Atendimento Educacional Especializado que atende alunos com paralisia cerebral, as nomenclaturas P1, P2 e P3, aos professores da sala de aula comum, as siglas X1, X2, X3 e X4. Aos alunos com paralisia cerebral das escolas, designamos os números 1, 2, 3 e 4, a fim de preservar suas identidades.



informações e alcançar o melhor aproveitamento possível, do trabalho pedagógico desenvolvido em sala de recursos multifuncional.

Quadro 2: Ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis

<b>FICHA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES ACESSÍVEIS (FAA)</b>	
<b>E.M.E.F. XXX</b>	
<b>Nome do Aluno</b>	1
<b>Nome da Professora do AEE</b>	P1
<b>Nome da Professora da Sala Comum</b>	X1
<b>Série</b>	2º
<b>Data</b>	06/2012
<b>Objetivo da Professora da Sala Comum</b>	Leitura e interpretação de texto; Grafia correta das palavras do glossário.
<b>Tarefas</b>	Leitura do texto “a dona fofa” feita nas pranchas com o <i>simbolar</i> e passado para os alunos no data show;  Interpretação oral do texto, através de questionamentos;  Escrita correta das palavras do glossário no <i>simbolar</i> .
<b>Software</b>	<i>Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.</i>
<b>Objetivo do Atendimento no AEE</b>	Construção de pranchas de acordo com o plano de aula do professor de sala de aula comum para desenvolver a leitura e interpretação;  Experimentação e instrumentalização no uso da ferramenta <i>simbolar</i> em atividades pedagógicas adaptadas.
<b>Descrição detalhada da atividade proposta ou realizada</b>	Foi passado o texto: “a professora dona fofa” no data show, produzido com o <i>simbolar</i> para a turma e feita a interpretação oral do mesmo;  Os alunos também digitaram no <i>simbolar</i> as palavras do glossário, que estão estudando, onde eles analisavam a escrita correta, pois caso contrário, não aparecia o desenho.
	Os alunos fizeram a leitura do texto, às

<b>Ações desenvolvidas pelo estudante</b>	<p>vezes, individual, em duplas, trio ou grupo de acordo com o nível que se encontram (a atividade envolvia toda a turma);</p> <p>Respondeu as perguntas do texto oralmente visualizando as imagens.</p> <p>O aluno digitou as palavras do glossário usando o <i>simbolar</i>.</p>
<b>Ações desenvolvidas pelo professor</b>	O professor orientou e auxiliou seus alunos na construção da tarefa proposta.
<b>Aprendizagens promovidas ou desenvolvidas pelo estudante</b>	<p>Os alunos através da leitura conheceram o texto: “a professora dona fofa” e através dos questionamentos demonstraram seus conhecimentos;</p> <p>Na digitação das palavras do glossário, perceberam a escrita correta das palavras, pois só assim aparecia o desenho.</p>
<b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa no AEE</b>	<p>Planos do professor de sala de aula comum;</p> <p>Práticas para uso do <i>simbolar</i>.</p>
<b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa no AEE</b>	Falta de mouse adaptado
<b>Sugestões para a melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b>	Necessidade de mais recursos para favorecer a autonomia dos alunos.
<b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa na sala comum</b>	<p>Envolvimento da professora e também da turma;</p> <p>Prévio conhecimento do recurso utilizado.</p>
<b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa na sala comum</b>	<p>Falta de recursos.</p> <p>Volume do som baixo (As caixinhas de som do computador estavam com defeito).</p>
<b>Sugestões para melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b>	As trocas entre professor da sala de aula comum e professor do AEE, bem como conhecimento dos planos que o professor; de sala de aula comum está desenvolvendo.

De acordo com os apontamentos feitos, pelas Professoras P1 e X1, verifiquei que planejaram juntas as atividades acessíveis para o aluno 1, de acordo com a proposta e os objetivos para a turma de 2º ano, numa perspectiva de Educação Inclusiva.

Apesar de terem sido pontuais nessa ficha, quanto à descrição das atividades e ações desenvolvidas, a professora do AEE afirmou em suas falas, registradas por

mim em diário de campo (DC), que as atividades de sala de aula, com o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, estenderam-se até o final de 2012. Com isso, as professoras P1 e X1 puderam explorar alguns dos recursos desse *software*, com todos os alunos da sala de aula comum, sob suas supervisões, conforme as imagens a seguir, cedidas pela professora:

Figura 10: Alunos da turma de sala de aula comum utilizando os recursos do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*



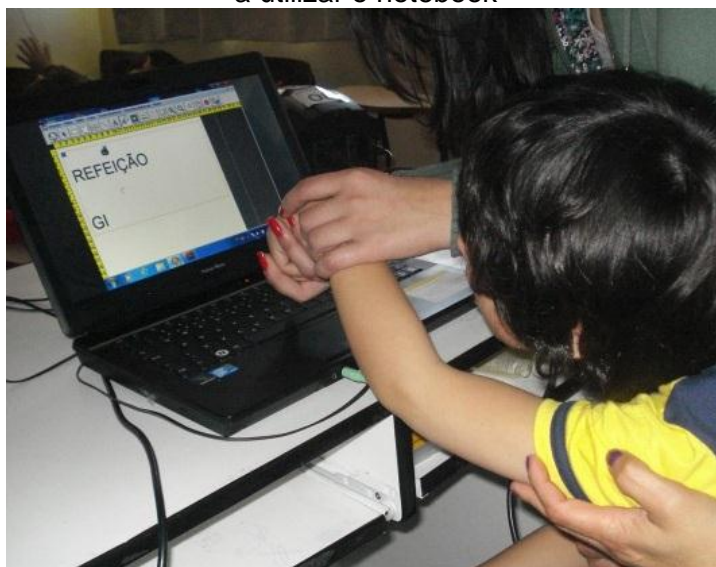
Figuras 11: Aluno “1” utilizando o notebook e o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* em sala de aula



Dessa forma, verifico seus esforços para a concretização da educação na perspectiva inclusiva e, assim, recorro novamente a Santos (2013), a qual reitera que a promoção do direito de todos à educação, pressupõe a articulação dos professores da sala comum e do AEE.

Apesar do empenho desses profissionais, apenas o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* não foi suficiente para promover a acessibilidade de “1”. As professoras verificaram que as limitações motoras de “1”, decorrentes da paralisia cerebral, o impediam de utilizar o material com independência e autonomia, pois dependia de que guiassem sua mão para poder realizar alguns comandos, visto que necessitava de um mouse adaptado, diferente do que tinha sido disponibilizado, conforme aparecem as imagens a seguir, cedidas pela professora:

Figura 12: A professora auxiliando o aluno “1” a utilizar o notebook



Em conformidade com o artigo 13, da Resolução Nº 4/2009, são atribuições do professor do AEE a “identificação, elaboração, produção e organização dos serviços, recursos acessíveis e estratégias”, de acordo com as necessidades dos alunos, e em atenção à funcionalidade e aplicabilidade dos recursos em sala comum, com vistas à promoção da autonomia e da participação. No entanto, P1 comenta que, apesar da identificação da necessidade de mouse adaptado e, também, de um som adequado, conforme a ficha de planejamento e avaliação, os entraves financeiros não possibilitaram a oferta desses materiais, sendo esses

recursos disponibilizados apenas no final do ano, com o recurso financeiro advindo do *Programa Escola Acessível*.

Cabe mencionar que o *Programa Escola Acessível* disponibiliza recursos financeiros, para as adequações necessárias à promoção da acessibilidade escolar, por meio do Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE.

Prosseguindo com a análise, verifico que P1 não entregou à SMED a ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis, contemplando a utilização do *Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, a outro aluno com paralisia cerebral da escola, do tipo tetraplegia espástica, denominado “2”.

Assim, através de contato telefônico com a Professora P1, em 23 de setembro de 2013, enquanto eu construía esse capítulo, a professora do AEE, apresentou algumas justificativas para a ausência do instrumento.

Entre as considerações, relatou que em 2012, quando foi proposto o trabalho com o *Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, recém havia conhecido o recurso e, portanto, decidiu que estaria mais segura se pudesse experimentar o *software Boardmaker® com SDP v.6* apenas com um aluno, já que requeria bastante tempo para o planejamento e precisava ainda desenvolver algumas habilidades para utilizar o material. Ressaltou ainda que, em 2012, a sala de recursos contava apenas com um notebook e que isso impossibilitava o trabalho, pois era essencial que o aluno pudesse utilizá-lo em sala de aula comum.

Também havia naquele período, a inexistência de mouse adaptado, tecnologia assistiva fundamental para “2”. Relatou que optou pelo aluno “1”, pois, apresentava maior dificuldade na comunicação do que o aluno “2”. P1 prosseguiu seu relato, expondo que, em 2013, quando propôs à nova professora do aluno “2” o planejamento de atividades acessíveis, utilizando o *Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, para sua surpresa, a professora da sala de aula comum não aceitou, pois acreditava que em seu espaço de sala de aula ninguém deveria interferir. A professora da sala de aula comum também comentou que o aluno “2” deveria reprovar em 2013 devido a não conseguir copiar todos os conteúdos passados no quadro ou ditados a ele.

Diante disso, pergunto-me se as competências necessárias para um aluno progredir para a etapa seguinte resumem-se a copiar. Dessa forma, a professora, desconsidera todos os fatores que engendram a educação formal na escola e que, provavelmente, não devem se resumir ao controle e domínio do grafismo.

Há uma certa hipocrisia quando se atribui toda a responsabilidade do fracasso da Educação Especial, justamente nos alunos especiais. O fracasso é o resultado de um complexo mecanismo que reúne fatores sociais, políticos, linguísticos, históricos e culturais, e que provém daqueles profissionais que, dando-se conta ou não, voluntariamente ou não, representam e reproduzem a ideia de um mundo homogêneo, compacto, sem variações, sem fissuras. (SKLIAR, 2013, p 12-13)

Preocupada, a professora do AEE afirma que o aluno não tem dificuldade de aprendizagem, entende os conteúdos, interpreta, faz as atividades propostas, sendo que os empecilhos apresentados dizem respeito ao fato de “2” não dar conta de escrever todas as atividades propostas, devido as suas limitações motoras, bem como a sua dificuldade na fala, decorrentes da paralisia cerebral, caracterizado pela sua deficiência física.

Basil (1995) apresenta que a paralisia cerebral (PC) engloba diversos distúrbios, incluindo uma alteração do controle motor. Zaporoszenko et al. (2008) complementam dizendo que nos casos de Paralisia Cerebral pode haver comprometimento na locomoção, nos movimentos, na postura, na linguagem e, também, em outras atividades. De modo que, pode ocorrer linguagem deficitária, espasticidade e/ou ausência de marcha, mas, é preciso saber que nem sempre a cognição está comprometida.

No caso do aluno “2”, o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* traria um grande benefício, pois, através da função predição de palavras, agilizaria consideravelmente todo o processo, considerando que o aluno está plenamente alfabetizado.

Conforme o manual da *Família Boardmaker® - v.6*, a predição de palavras pode ser útil para a escrita, pois consiste na “pesquisa e visualização das palavras mais utilizadas que começam com a letra ou letras introduzidas pelo utilizador”. Assim, o usuário pode escolher a palavra quando aparece na lista de palavras, poupando tempo e evitando que precise escrever a palavra letra a letra: “Quando as letras são introduzidas, os botões de predição procuram as palavras utilizadas mais frequentemente começadas pela letra ou letras. Clicando no botão de predição copia a palavra para a Área de mensagem” (Manual da *Família Boardmaker® - v.6*).

Figura 13: Predição de palavras (MAYER-JOHNSON, 2012)



Toda essa situação demonstra que os recursos são imprescindíveis para aqueles que necessitam, mas o planejamento e o trabalho engajado de uma equipe de profissionais são extremamente necessários.

Penso, ainda, sobre quais prejuízos poderiam trazer uma reprovação, considerando a professora de sala de aula comum enfatizar que para o aluno “2” ser aprovado deveria acompanhar o ritmo de escrita dos colegas. Nesse caso, é possível pensar que essa professora não tenha refletido que a permanência de “2” na série, não melhoraria o seu desenvolvimento motor a ponto de acompanhar os demais colegas. Esse caso, portanto, parece que necessita de uma intervenção dos gestores, para que não haja convivência com as atitudes intempestivas e discriminatórias do professor de sala comum de “2”.

Sobre o que deve privilegiar um currículo adaptado para um aluno com necessidades especiais, Guijarro (2005) defende que deve contemplar às diferenças sociais e ser significativo e pertinente para todos os alunos e não apenas às culturas predominantes, significando que é preciso diversificar o currículo para responder às necessidades educacionais dos alunos. Ainda, segundo essa autora, se essas necessidades vierem requerer conhecimentos e auxílios técnicos, será preciso oferecê-los, para que os estudantes tenham maior grau de autonomia, desenvolvimento, aprendizagem, participação e, portanto, não sejam discriminados.

Fávero (2007) apresenta que é necessário tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, admitindo diferenciações com base na deficiência, para que se permita o acesso ao direito, ao invés de negá-lo.

Cabe também salientar, que pelas circunstâncias apresentadas, há evidências de um paradigma integracionista que, de acordo com Mittler (2003),

implica em transferir o aluno para a escola regular, tendo este que se adaptar a essa escola.

Em continuidade à análise das fichas de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis, solicitada pela SMED de Vacaria aos professores das SRM para alunos com paralisia cerebral, a professora P2, de outra escola da referida Rede, avaliou que seria melhor utilizar o *software Boardmaker® com SDP v.6* com outro aluno, que não tinha PC e nem dificuldade na comunicação, embora nessa escola tivesse um aluno com PC matriculado.

Com isso, apresento o documento encaminhado pela professora P2 para a aluna “A”, assim denominada para preservar sua identidade, e, em seguida, levanto os dados e analiso o planejamento para o aluno “3”, com base nos pareceres da professora P2 e X3, redigidos e enviados à SMED.

Quadro 3: Ficha de acompanhamento e Avaliação de atividade acessíveis (1)

<b>Ficha de Acompanhamento e Avaliação de Atividades Acessíveis (FAA)</b>	
<b>E.M.E.F. XXX</b>	
<b>Nome do Aluno</b>	“A”
<b>Nome da Professora do AEE</b>	P2
<b>Nome da Professora da Sala Comum</b>	X3
<b>Série</b>	4º
<b>Data</b>	06/2012
<b>Objetivo da Professora da Sala Comum</b>	– Ampliar e aprimorar as formas de compreensão e de escrita.
<b>Tarefas</b>	– Ditado de frases e palavras
<b>Software</b>	– <i>Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6</i>



<p><b>Objetivo do Atendimento no AEE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitar a compreensão da leitura e da escrita</li> <li>- Diferenciar e acrescentar recursos que clarifiquem o seu entendimento e prática.</li> </ul>
<p><b>Descrição detalhada da atividade proposta ou realizada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiramente a aluna entendeu a funcionalidade do programa, aprendeu a manuseá-lo. Em seguida a professora explicou a atividade, após observou como aluna se portou. A atividade foi a seguinte: a professora lhe pediu que ela escrevesse "Meu nome é A". Apontava os indicativos e a "A", apesar da insegurança em compreender as funções do teclado e mouse, tentou e conseguiu. As fichas de cartolina com a escrita das letras e símbolos lhe ajudaram muito, pois na dúvida em digitar ela procurou nessas fichas coloridas confeccionadas pela professora da sala de recursos.</li> <li>- Na parte da tarde foi levado para a sala de aula comum o computador e oferecido mais jogos interativos à professora da sala para que ela fizesse o trabalho em grupos. Foi explanado à turma as funções do programa e o porquê de o computador estar na sala deles.</li> </ul>
<p><b>Ações desenvolvidas pelo estudante</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A própria "A" era a orientadora do grupo ajudando e ensinando as colegas de grupo a interagirem com o programa.</li> </ul>
<p><b>Ações desenvolvidas pelo professor</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A professora orienta e acompanha a aluna.</li> </ul>

<b>Aprendizagens promovidas ou desenvolvidas pelo estudante</b>	– Primeiro a “A” aprendeu a manusear o computador, após passou a ser como uma divertida brincadeira atrelada ao aprendizado e desenvolvimento da leitura e da escrita sendo que estes são os objetivos principais, além da integração mediante o grupo.
<b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa no AEE:</b>	– A questão da própria funcionalidade da aluna, na interação com os demais colegas, no entendimento e prática das atividades.
<b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa no AEE</b>	– A princípio a questão da agilidade no computador.
<b>Sugestões para a melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b>	–
<b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa na sala comum</b>	– A interação e colaboração na questão da cooperação ao aprendizado da colega, já que ela foi o centro das atenções no sentido de comando e liderança.
<b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa na sala comum</b>	– Não houve dificuldades, pois a turma foi orientada anteriormente.
<b>Sugestões para melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b>	

Figura 14: “A” utilizando o software *Boardmaker*® com *SDP v.6* em SRM.



Figura 15: “A” utilizando o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* em sala de aula comum



A ficha e as imagens demonstram que a professora P2 procurou articular o trabalho do AEE com o trabalho da professora da sala de aula comum, com atenção às necessidades especiais de “A”, aluna com diagnóstico de deficiência intelectual e a constatação de que não estava alfabetizada, embora estivesse no 4º ano.

Apesar de a aluna “A” estar em defasagem de aprendizagem com relação aos seus colegas de aula, o trabalho desenvolvido pôde proporcionar um espaço de trocas e aprendizagens com todos os alunos, na perspectiva de Educação Inclusiva. Dessa forma, percebi que naquele momento “A” conhecia o *software* e, nesse sentido, os colegas de turma é que estavam em desvantagem, o que contribuiu muito para sua autoestima.

De outra forma, embora a professora tivesse demonstrando que utilizava o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* e esse recurso beneficiava a aluna com deficiência e aos colegas de classe, procuro entender por que a professora P2,

decidiu fazer o trabalho usando esse *software* com “A” ao invés de usá-lo com “3”, aluno com paralisia cerebral, de acordo com o que havia sido solicitado.

Com a intenção de investigar, nessa escola, o trabalho com o aluno “3”, dez anos, com paralisia cerebral do tipo diplegia espástica e deficiência intelectual, mas com bom nível de compreensão, segundo laudo de sua neuropediatra, recorro aos dados que constituem a ficha de acompanhamento e avaliação de atividades acessíveis, advindos dos registros nos pareceres mensais encaminhados à SMED de Vacaria, no ano 2012. Assim, por esses pareceres é possível compreender como o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* tem sido utilizado pelo professor P2 com esse aluno.

Quadro 4: Ficha de acompanhamento e Avaliação de atividade acessíveis (2)

<b>Ficha de Acompanhamento e Avaliação de Atividades Acessíveis (FAA)</b>	
<b>E.M.E.F. XXX</b>	
<b>Nome do Aluno</b>	“3”
<b>Nome da Professora do AEE</b>	P2
<b>Nome da Professora da Sala Comum</b>	X3
<b>Série</b>	3º
<b>Data</b>	10/2012
<b>Objetivo da Professora da Sala Comum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desenvolver a coordenação motora ampla e fina;</li> <li>– Desenvolver a percepção e concentração;</li> <li>– Desenvolver a habilidade com a mão direita;</li> <li>– Provocar sentimento e emoção;</li> <li>– Desenvolver a leitura labial, a interpretação de gestos, linguagem visual, coordenação motora, autonomia, autoestima, valores, lateralidade, atividades corporais e recreativas e higiene pessoal.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Tarefas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação de “3” no pátio com os demais alunos, onde ele deverá jogar bola, de preferência com as duas mãos;</li> <li>- Jogo, precisando segurar a bola com firmeza e se esforçar para jogar com a mão direita;</li> <li>- Sentar no cavalinho vai e vem, sozinho, mantendo o equilíbrio;</li> <li>- Montar e encaixar peças de materiais variados;</li> <li>- Segurar o lápis com engrossador para rabiscar e colorir espontaneamente;</li> <li>- Compreensão de gravuras que mostram objetos de higiene pessoal.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Software</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.</i></li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Objetivo do Atendimento no AEE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar oralidade, concentração, atenção, criatividade, percepção e interesse, buscando a aquisição do conhecimento e atendendo as diferentes situações do cotidiano.</li> <li>- Desenvolver o gosto pela higiene;</li> <li>- Construir pranchas de comunicação com objetos de higiene pessoal;</li> <li>- Compreender o significado das gravuras apresentadas na prancha de comunicação;</li> <li>- Construir texto utilizando o recurso “simbolar” com fala, para escutar e prestar atenção, levando à aprendizagem.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Descrição detalhada da atividade proposta ou realizada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A princípio o trabalho foi iniciado através da escovação dos dentes com uma órtese para fixar a escova de dente em seu braço, levando “3” a segurar com mais firmeza a escova;</li> <li>- Foi criado pranchas onde são mostrados objetos de higiene pessoal o qual é pedido para “3” mostrar na tela a solicitação, havendo a compreensão das gravuras;</li> <li>- O aluno “3” demonstra empolgação e euforia em virtude de ser trabalhado no computador.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escovação dos dentes;</li> <li>- Apontamento dos objetos de higiene</li> </ul>

<b>Ações desenvolvidas pelo estudante</b>	mostrados na tela do computador; – Escutar o texto digitado e mostrado na tela do computador.
<b>Ações desenvolvidas pelo professor</b>	– O professor ofereceu a órtese e a escova de dente, orientou a escovação, digitou o texto no computador e apresentou ao aluno.
<b>Aprendizagens promovidas ou desenvolvidas pelo estudante</b>	– Reconhecimento dos hábitos de higiene; – Escovação dos dentes, com independência, já que dispunha de recurso adaptado para essa atividade.
<b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa no AEE</b>	– O aluno sabe ouvir ordens, tem noção de limites, é esforçado para suprir suas limitações e barreiras e tem ótimo relacionamento com colegas, professores e funcionários.
<b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa no AEE</b>	– Falta de oralidade; – Não está alfabetizado; – Falta de higiene e de estimulação por parte da família.
<b>Sugestões para a melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b>	– Necessidade de trabalhar oralidade, concentração, atenção, criatividade, percepção e interesse, buscando a aquisição do conhecimento, atendendo as diferentes situações do cotidiano.
<b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa na sala comum</b>	– É carinhoso, gosta de interagir com recursos pedagógicos.
<b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa na sala comum</b>	– A limitação motora e comunicacional.
<b>Sugestões para melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b>	– Continuidade e propostas de atividades com vistas à aprendizagem através da interatividade tecnológica.

Conforme os apontamentos feitos, pelas Professoras P2 e X3, percebo que o aluno “3”, teve acesso à matrícula na escola comum, mas não teve acesso às práticas que contemplassem uma educação na perspectiva da Educação Inclusiva.

Ao contrário, verifico que a sua condição orgânica tem sido determinante para a sua exclusão no espaço escolar.

Assim, identifico que entre as propostas de ações da professora P2 está o desenvolvimento da oralidade de “3”, trazendo a ideia de consertar algo que não está funcionando. Também constam em suas intenções, a aprendizagem escolar de “3”. No entanto, não há em seu planejamento, atividades, recursos e procedimentos que possam contribuir nessa tarefa.

A partir disso, recorro a Fávero et al. (2004), quando expressam que os estabelecimentos de ensino precisam eliminar as barreiras arquitetônicas, pedagógicas e de comunicação com a adoção de métodos e práticas de ensino escolar adequadas às necessidades dos alunos. No caso do aluno “3”, parece que não foram contempladas práticas adequadas, talvez por esses professores não acreditarem que o aluno tivesse potencial para responder às atividades propostas à turma, evidenciando, com isso, a presença do paradigma integracionista.

Também é pertinente apontar que a professora P2 havia feito dois cursos de capacitação em tecnologias acessíveis e compreendia como davam-se os processos de inclusão na escola. No entanto, mesmo indicando que acreditava no potencial do aluno “3”, conforme o registro que segue, percebo que não foram planejadas ações que atendessem as necessidades deste aluno: *“Os objetivos propostos por mim foram todos atingidos, acredito no potencial do “3”.*

Alves et al. (2006) defendem que para superar o paradigma integracionista é necessário romper com as atitudes discriminatórias que negam a diversidade. Ao contrário, é preciso propor currículos flexíveis, parcerias com a comunidade e dispor de recursos.

A professora X3 não negava o direito do aluno “3” de frequentar a sala de aula comum, mas não contemplava ações que promovessem a sua participação e a sua aprendizagem naquele espaço. Ao invés disso, eram propostas atividades fora do espaço de sala de aula comum e, de preferência, com o intuito de corrigir a deficiência, conforme os registros *“deverá jogar bola, de preferência com as duas mãos”* ou *“se esforçar para jogar com a mão direita”*, sem considerar que a limitação é decorrente da condição imposta pela deficiência e não da vontade do aluno “3”.

Dessa forma, a professora de sala de aula comum do aluno “3” não planejava práticas escolares que valorizassem e reconhecessem as diferenças desse aluno, permitindo construir e produzir conhecimentos, segundo suas possibilidades. Havia,

no entanto, uma tentativa de submeter o aluno ao que deveria ser capaz de aprender, ou apenas de realizar o exercício espontâneo de pintar.

Baptista (2007) provoca-nos a pensar sobre o movimento necessário que as pessoas precisam ter para que se conheçam e identifiquem nelas próprias as barreiras que agem nos encontros com o outro. O autor questiona: “Que efeito ocorre em mim o encontro com aquele que identifico como diferente? Quais são as margens de flexibilidade, para que ‘eu’ possa olhar meu aluno para além de suas roupas nem sempre limpas” (p. 38). Por isso, é preciso conferir sentido a um plano educativo que esteja pautado em questões éticas, políticas e pedagógicas, não se tratando apenas de uma questão didática.

Para tanto, Batista et al. (2007, p. 17) afirmam que “ensinar é um ato coletivo, no qual o professor disponibiliza a todos os alunos, sem exceção, um mesmo conhecimento”. Assim, “impedir a exclusão na inclusão” é, para esses autores, promover práticas que permitam ao aluno aprender, reconhecendo que esse aluno é capaz de produzir, de acordo com suas possibilidades, num ensino que diversifica as atividades e é disponibilizado a todos os alunos. Isto ainda pode significar que se um aluno com deficiência intelectual não tem condições de responder às propostas pedagógicas como seus colegas, o professor precisa investir em alternativas, que considere as condições do aluno, sem que a defasagem presente, não seja reforçada.

Outra questão que se evidencia no trabalho com o aluno “3” é a preocupação da professora com as atividades de recreação, fora do espaço de sala de aula, apenas no intuito de “integrar”. Com isso, remeto à ideia de Shimazaki et al. (2012), os quais enfatizam que a escola é um *lócus* para a apropriação de elementos e processos culturais e não apenas um ambiente de socialização. Da mesma forma, Batista et al. (2007) salientam que a socialização justificada apenas como objetivo de entrada dos alunos com deficiência na escola, não significa inclusão escolar, pelo contrário, significa uma espécie de tolerância desse aluno no espaço de sala de aula, perpetuando a segregação. A verdadeira socialização exige a compreensão da relação com o outro e as construções cognitivas.

Shimazaki et al. (2012) expressam que um aluno não oralizado e com deficiência física enfrenta dificuldades para a realização de tarefas como falar ou escrever, de forma autônoma. Assim, as desvantagens intensificam-se na aprendizagem e na convivência com colegas. Portanto, os autores sugerem que,



para superar isso, é necessário reorganizar a estrutura de funcionamento escolar, incluindo as metodologias e recursos que possam garantir possibilidades de ensino aos alunos, ao invés de segregá-los.

Com relação aos conteúdos da escola, a preocupação da professora X3, limitava-se a pensar num meio de o aluno “3” fazer rabiscos ou pintar, com foco nas atividades motoras, desconsiderando que o aluno não conseguia acompanhar ou participar dessa modalidade de atividade escolar com seus colegas, tendo em vista seu comprometimento motor. Assim, evidencio que o aluno apesar de apresentar, como ponto positivo de contexto, ótimo relacionamento com as pessoas, vivia solitário e segregado dos espaços de promoção de aprendizagem.

A atenção da professora P2 com relação ao planejamento do material com o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* contemplou os aspectos que demonstravam higiene deficitária, e não as limitações comunicacionais e motoras, incluindo a articulação com os profissionais da escola. Percebi que o computador e o *software* fariam o mesmo que um caderno ou um livro, já que o aluno precisaria apenas, ouvir, ver e apontar.

Diante disso, pergunto-me, porque um professor que tinha informações e conhecimentos necessários para articular ações e atender os pressupostos presentes nas diretrizes do AEE, não conseguiu desenvolver seu trabalho na perspectiva da Educação Inclusiva, possibilitando meios e recursos para que o aluno “3” pudesse participar das atividades de classe com autonomia.

Esse olhar pode mostrar, dentre outros aspectos, que o professor teve dificuldade para manusear o recurso, diante dos entraves comunicacionais e motores do aluno “3”, ou ainda, que não conseguia articular ações e planejar tarefas que pudessem facilitar o acesso do aluno “3”. Enfim, cabe ressaltar que, nessa escola, o *software* de Comunicação Alternativa, *Boardmaker®* com *SDP v.6*, não contemplou as necessidades do aluno com paralisia cerebral, matriculado nos anos iniciais, já que não foi utilizado de acordo com os propósitos do instrumento de tecnologia acessível, ou ainda, foi uma tecnologia inacessível ao aluno que dela necessitava.

Para o aluno “3”, que tem ausência de fala, mas estabelece boa comunicação e tem boa compreensão, o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, poderia, segundo Mayer-Johnson (2012), gerar fala a partir de texto, por sintetizador de voz em Português Brasileiro; gravar e reproduzir voz gravada digitalmente no próprio

computador; importar e aplicar figuras ou fotos; apresentar teclas com símbolos; trazer opções completas de varredura com múltiplos modos de acesso, um recurso importante, já que esse aluno tem limitação motora; fazer retorno auditivo; construir frases usando letras ou símbolos, contribuindo para o início do processo de alfabetização; fazer pranchas de contexto, ferramenta importante para trabalhar os conteúdos do 3º ano numa perspectiva inclusiva; mostrar respostas aleatórias para criação de jogos, contribuindo para a construção de novos processos cognitivos, já que não indica diretamente as respostas; abrir outros programas e aplicativos; reproduzir filmes e/ou animações; criar teclados virtuais com importantes funções de abreviação, expansão e predição de palavras; e também, utilizar pranchas interligadas prontas, facilitando o trabalho dos professores P2 e X3.

Diante de diferentes encaminhamentos dados pelos professores do AEE no município de Vacaria, ao mesmo recurso de comunicação alternativa, para alunos com paralisia cerebral, prossigo essa viagem descrevendo e analisando a última ficha de acompanhamento e avaliação das atividades acessíveis (Quadro 5), para um aluno com paralisia cerebral do tipo diparesia espástica e deficiência intelectual, denominado “4”, das professoras de AEE, a P3 e de sala de aula comum, a X4.

Quadro 5: Ficha de acompanhamento e avaliação das atividades acessíveis (3)

<b>Ficha de Acompanhamento e Avaliação de Atividades Acessíveis (FAA)</b>	
<b>E.M.E.F. XXX</b>	
<b>Nome do Aluno</b>	“4”
<b>Nome da Professora do AEE</b>	P3
<b>Nome da Professora da Sala Comum</b>	X4
<b>Série</b>	3º
<b>Data</b>	10/2012
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proporcionar atividades para desenvolvimento da comunicação oral;</li> <li>– Desenvolver a concentração, atenção, raciocínio, coordenação motora e noção de espaço;</li> </ul>

<p><b>Objetivo da Professora da Sala Comum (para o ano letivo)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver habilidades manuais realizando trabalhos como: modelagem, rasgadura, recorte, colagem e alinhavo;</li> <li>- Confeccionar objetos utilizando materiais alternativos;</li> <li>- Manipular e explorar objetos, brinquedos, jogos e materiais concretos;</li> <li>- Explorar a estruturação de noções e relações de grandeza: grande, pequeno, alto, baixo, comprido, curto, maior, menor, grosso, fino, médio, largo e estreito;</li> <li>- Explorar a estruturação de noções e relações de posição: dentro, fora, na frente, atrás, perto, longe, o primeiro e o último;</li> <li>- Reconhecer as propriedades dos objetos: cor, peso, som, textura, forma, largura, etc.</li> <li>- Construir a noção de quantidade;</li> <li>- Reconhecer os números;</li> <li>- Organizar elementos em sequência relacionando a quantidade;</li> <li>- Classificar os objetos de acordo com os seguintes aspectos: cor, tamanho, espessura;</li> <li>- Explorar materiais diversos, tais como: lápis, pincéis, tintas, cola, giz de cera, papel, etc.</li> <li>- Participar de atividades de desenho livre, explorando diversos materiais e suportes de diferentes tamanhos e texturas;</li> <li>- Reconhecer algumas figuras geométricas;</li> <li>- Estimular a linguagem através de histórias e músicas;</li> <li>- Reconhecer as letras;</li> <li>- Desenvolver o gosto pela leitura;</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reconhecer a escrita do próprio nome;</li> <li>– Relacionar a linguagem oral a escrita;</li> <li>– Relatar fatos e acontecimentos.</li> </ul>
<b>Tarefa (com a utilização do software Boardmaker SDP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Glossário impresso em cores, com desenhos e palavras, observando que as iniciais dos nomes sejam vogais;</li> <li>– Confecção de jogo da memória impresso, observando quatro níveis: imagem, imagem e vogal na mesma cartela, vogais sem imagens e por último, imagens e vogais em cartelas separadas.</li> </ul>
<b>Software</b>	– <i>Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6.</i>
<b>Objetivo do Atendimento no AEE</b>	– Reconhecer as vogais e as cores, com o auxílio do software <i>Boardmaker®</i> .
<b>Descrição detalhada da atividade proposta ou realizada</b>	– Confecção e impressão de atividades (glossário e memória), em material resistente.
<b>Ações desenvolvidas pelo estudante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– O aluno identifica as iniciais das palavras, relacionando com as imagens e com as cores;</li> <li>– A cada dia o aluno avançava um nível que era proposto no jogo da memória. No primeiro dia, foi realizada a atividade, apenas com as imagens. No segundo, o aluno procurava relacionar a vogal com a imagem. No terceiro dia, o aluno procurava identificar apenas a vogal, sem o auxílio de imagens, identificando apenas a letra “a”, o que não fazia antes. No quarto dia, foi apresentada a vogal separada da imagem, evidenciando bastante dificuldade para a execução da proposta. A letra “a”, o aluno reconhece.</li> </ul>
<b>Ações desenvolvidas pelo professor</b>	– O professor auxilia e incentiva o aluno na execução das atividades propostas.

<p><b>Aprendizagens promovidas ou desenvolvidas pelo estudante</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno atende às solicitações de atividades propostas pela professora, mas responde melhor, quando são propostos jogos pedagógicos, ábaco, material dourado e associação de imagens e letras.</li> </ul>
<p><b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa no AEE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento conjunto entre os professores de sala de aula comum e AEE;</li> <li>- Consegue responder aos estímulos da professora, apenas quando utiliza monitor <i>Touch Screen</i>, disponível em SRM, com atividades preparadas pela professora do AEE.</li> </ul>
<p><b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa no AEE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno seguidamente está desatento, esquece facilmente o que aprendeu, troca de assuntos constantemente e</li> <li>- Ainda não reconhece letras, números e cores.</li> </ul>
<p><b>Sugestões para a melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejar atividades dinâmicas, que atraiam o interesse do aluno e não retirem o foco dos objetivos que se pretende alcançar, além de constantes momentos de retomada dos tópicos abordados com o aluno.</li> </ul>
<p><b>Pontos que favoreceram a realização da tarefa na sala comum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno tem comunicação compreensível, é frequente na escola, tem sala de fácil acesso (1º piso), mesa e materiais adaptados e serviço de monitoria.</li> </ul>
<p><b>Pontos que dificultaram a realização da tarefa na sala comum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A memória, já que esquece facilmente os comandos explicados anteriormente, para a execução das atividades.</li> </ul>
<p><b>Sugestões para melhoria da acessibilidade da tarefa no AEE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confecção de pranchas dinâmicas interligadas, com o uso de imagens, fotos e vídeos, com retorno de voz.</li> </ul>

No decorrer desse estudo, venho mencionando algumas tecnologias assistivas que estão disponíveis nas SRM da Rede Municipal de Ensino de Vacaria.

Constato que o aluno denominado nessa pesquisa de “4” dispõe de um monitor *Touch Screen* que, segundo a professora P3, tem atuado como importante instrumento mediador nas atividades escolares propostas em SRM, conforme demonstram as imagens a seguir, cedidas pela professora.

Figuras 16: “4” utilizando o computador com monitor de *Touch Screen*



Nesse momento, também é pertinente fazer algumas considerações acerca da profissional do AEE, dessa escola. A professora inicia suas atividades como docente em SRM em março de 2012 e, nesse período, afasta-se por quatro meses no período de licença maternidade. Na mesma escola, o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* foi localizado pela equipe gestora apenas no segundo semestre do mesmo ano, sendo que até então estava desaparecido.

O pequeno período em docência conjugado a uma gravidez de risco e o afastamento por licença maternidade impossibilitaram a professora de participar dos cursos de capacitação oportunizados aos demais professores de SRM. Por esse motivo, emerge a necessidade de aprender a manusear o recurso. Assim, P3,

solicita auxílio a outra professora de sala de recursos multifuncional que, no papel de mediadora, contribui para ela conhecer as funções básicas do *software Boardmaker®* com *SDP v.6* e, ainda, a auxilia no planejamento e na confecção de algumas atividades utilizando esse recurso.

A professora P3 considerou, segundo seus relatos, que não havia necessidade de fazer pranchas de comunicação para o aluno “4”, porque ele não apresentava déficit significativo na linguagem oral. O seu grande entrave, segundo ela, é o acesso ao conhecimento, decorrente da sua deficiência intelectual. É usuário de cadeira de rodas, mas, nem por isso, sua deficiência física dificulta o acesso aos espaços da escola, não significando entraves para a aprendizagem. De acordo com a professora, o aluno “4” está no 3º ano e ainda não sabe escrever seu nome, não reconhece vogais, cores e outras noções que são consideradas básicas no cotidiano, como alto, baixo, curto, comprido, entre outros.

De maneira que, as professoras P3 e X4 pretendem investir de forma intensiva em atividades que oportunizem ao aluno “4” a apropriação de alguns conceitos que poderão contribuir para a sua formação, já que esse estudante tem 11 anos e, em todo esse tempo na escola, não obteve conhecimentos básicos na sua formação estudantil. Tijiboy (2001) esclarece que quando uma pessoa apropria-se de um instrumento, ela aprende a utilizá-lo corretamente. Assim, no momento em que há apropriação de algum elemento ou processo, há domínio de um objeto cultural.

Finalizo a análise das fichas de acompanhamento e avaliação das atividades acessíveis, num movimento retilíneo que já sinaliza alguns indicadores à pergunta que motivou essa pesquisa. Percebo que os professores do AEE que atendem alunos com paralisia cerebral distinguem-se pelo contexto apresentado nas escolas, pela formação continuada que capacitava a utilização do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, pelo tempo de serviço na função, pelo trabalho de articulação entre os segmentos e pela atenção ao cumprimento das diretrizes que orientam e normatizam o trabalho. Assim, para que não haja conclusões precipitadas, é pertinente prosseguir a análise dos demais dados que emergiram, conduziram e apoiaram essa viagem.

### **3.3.2 Relatório descritivo dos professores do Atendimento Educacional Especializado sobre o uso do software *Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6***

Após a análise da ficha de acompanhamento e avaliação das atividades acessíveis, procuro também apresentar e analisar o relato dos professores do Atendimento Educacional Especializado sobre o uso do software *Boardmaker®* com *SDP v.6*, considerando nas falas desses professores os movimentos, os facilitadores, as dificuldades, as expectativas, enfim, todos os eventos trazidos por eles. Esse relatório descritivo foi pensado para que os professores sintetizassem as informações relacionadas ao trabalho desenvolvido no espaço escolar, com o software *Boardmaker®* com *SDP v.6*, numa linguagem cotidiana, considerada por Paviani (2012) como fonte inesgotável de conhecimentos e gênese de inúmeras hipóteses.

Por esse relatório, havia o propósito da SMED de oportunizar um diálogo, uma conversa num espaço de troca de experiências sobre as práticas educacionais que desencadearam algumas falas no grupo de estudos, após a leitura do relatório descritivo dos professores. Paviani (2012, p. 54) considera que “a conversa e o diálogo são condições básicas das situações de interação social”, já que é indispensável que haja comunicação e entendimento dos processos de ensinar e aprender.

Naquele momento, o diálogo serviu para mediar diferentes pontos de vista acerca dos trabalhos realizados com o *Boardmaker®* com *SDP v.6*, com os alunos com paralisia cerebral.

Antes da reflexão sobre os dados mostrados através das narrativas e dos diálogos entre os professores do AEE e da SMED, considero importante apresentar os relatos entregues pelos professores das SRM, que atendiam alunos com PC. Assim, a professora P1, apresenta suas considerações, neste relato:

*“Após conhecer, através de curso e trabalhar com o programa Boardmaker, percebi que seria um recurso muito importante para alguns alunos, por isso, apresentei para uma professora, expliquei sobre o software, como trabalhar com os alunos. A professora mostrou-se interessada, procurou as funcionalidades. No mesmo momento, já surgiram muitas ideias.*

*Assim, começou o trabalho, a professora da sala de aula me passou algumas atividades que estava desenvolvendo com a turma e procurei fazer*



*no programa. Após a professora já levou para sua sala de aula, conversou com a turma, mostrou o trabalho que seria desenvolvido. No início os alunos ficaram curiosos, mas depois de muitos trabalhos desenvolvidos, onde os mesmos puderam conhecer e trabalhar também no programa, hoje já é um processo natural.*

*A professora colocou que sua grande dificuldade é trabalhar com as novas tecnologias, mas como a professora da sala de recursos acompanhou todo o processo, sempre auxiliando, sentiu-se segura nesse novo trabalho.*

*O aluno vem mostrando um progresso a cada dia, ainda é necessário outros recursos, como mouse adaptado para dar maior autonomia ao aluno na aquisição de suas aprendizagens.*

*Em conversas entre essa professora que já está trabalhando e as demais, surgiu interesse nas outras em conhecer e trabalhar com o Boardmaker, o que significa que ela está vendo resultados positivos e assim já está se iniciando um trabalho também com elas". (RDP)*

Esse relato aponta para um período que envolveu a apresentação e a proposta de trabalho com o software Boardmaker® com SDP v.6, pela professora da sala de recursos multifuncional (SRM) à professora da sala de aula comum. A sugestão da professora da SRM, que considerava esse software um importante recurso para potencializar o desenvolvimento e aprendizagem de alunos, foi aceita pela professora da sala comum, no entanto, a educadora de sala de aula não escondia que se deparava com um grande desafio, já que não se sentia à vontade para trabalhar com as tecnologias digitais e de comunicação alternativa.

Entre os aspectos abordados pela P1, é trazido com ênfase que o recurso de CA em referência e o auxílio dos professores, serviram para desenvolver uma zona de potencialidades nos aprendizados dos alunos, não apenas do aluno com PC. Assim, quando existe uma dificuldade de realizar determinada tarefa, a ZDP pode trabalhar funções antes não consolidadas. Nessa relação entre desenvolvimento e aprendizagem, Vygotsky (2007a) dispõe que com a colaboração de companheiros mais experientes e capazes é possível desenvolver um nível de desenvolvimento potencial.

No que se refere às ideias que foram surgindo para o trabalho com o software Boardmaker® com SDP v.6, através do registro "A professora mostrou-se interessada, procurou as funcionalidades. No mesmo momento, já surgiram muitas ideias" (RDP), Tijiboy (2001) aponta que quando são feitas inferências ou deduções, significa que houve implicações ou conclusões a partir de ideias, que não necessariamente requerem experiência profissional, uma vez que se baseiam em experiências culturais. Da mesma forma, Vygotsky (2007a) afirma que o organismo e

meio exercem influência recíproca, assim, o homem transforma e é transformado nas relações dialéticas produzidas em determinada cultura.

A professora de SRM, ao exprimir que a professora de sala de aula comum “*passou algumas atividades que estava desenvolvendo com a turma*” (RDP) e, a partir disso, a responsável pela sala de recursos começou a construí-las com o software *Boardmaker®* com *SDP v.6*, demonstra que existia uma preocupação em adequar o currículo da série, com todos os alunos, especialmente aquele com PC.

Beyer (2007) externaliza que o princípio de Educação Inclusiva defende a heterogeneidade na classe escolar, não apenas como provocadora de situações de interação, mas como importante fomento às aprendizagens recíprocas.

Ainda sobre o *Boardmaker®* com *SDP v.6*, quando a profissional do AEE aponta que a professora da sala comum “*levou para sua sala de aula, conversou com a turma, mostrou o trabalho que seria desenvolvido*” (RDP), esse fato demonstra que ela não categoriza seus alunos, segundo Beyer (2007), separando os alunos com deficiências, com distúrbios ou qualquer necessidade especial, mas está compondo um grupo, com necessidades variadas, que demandam metodologias e procedimentos apropriados.

Também a professora P1, através do registro “*os alunos ficaram curiosos, mas depois de muitos trabalhos desenvolvidos, onde os mesmos puderam conhecer e trabalhar [...] hoje já é um processo natural*” (RDP) enfatiza que o software *Boardmaker®* com *SDP v.6*, serviu como um suporte técnico e metodológico, num movimento em que houve apropriações naquele espaço escolar.

Rego (1995) exprime que as características de funcionamento psicológico são construídas pelas pessoas, ao longo de suas vidas por um processo de interação com o meio físico e social, possibilitando, com isso, a apropriação da cultura. Assim, pela apropriação da cultura, os mecanismos dispostos pela sociedade podem moldar a estrutura humana.

De qualquer forma, os encaminhamentos mostraram que não apenas os recursos tecnológicos mediavam a aprendizagem do aluno “1”, mas as professoras também faziam essa mediação. Assim, os processos de aprendizagem do aluno “1” e dos colegas, poderiam ser construídos, pressupondo com isso, a existência de um trabalho na perspectiva de Educação Inclusiva.

Partilhando dessas ideias, Oliveira (1992) dispõe que as pessoas têm acesso aos objetos, por meio da mediação, através dos sistemas simbólicos que são disponibilizados.

No que se refere às dificuldades encontradas pela professora de sala de aula comum em trabalhar com as tecnologias digitais, Santarosa et al. (2012) expressam que os recursos tecnológicos podem se constituir em estratégias de mediação para promover uma estrutura com vistas à superação de alguns conceitos cristalizados que moldam os processos socioculturais. De modo que, as tecnologias também podem se constituir em instrumentos mediadores para buscar a promoção das funcionalidades de todos, nesse caso, alunos e professor.

A professora P1, de SRM, conclui seu relato acreditando que o trabalho com o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, trouxe resultados positivos, apesar de ser considerado por ela, apenas o início de uma caminhada, tendo muitas coisas a serem aprendidas, articuladas e vivenciadas.

Discorrendo sobre os processos que movimentaram o contexto da Educação Especial no município de Vacaria, a professora P2 também apresenta sua narrativa sobre o uso do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, em sua escola.

*“A “A” é uma menina bastante esperta, porém com algumas dificuldades no que diz respeito a sua aprendizagem. Ela demonstra insegurança na execução de algumas atividades, pergunta várias vezes antes de desenvolver o que lhe foi sugerido. Gosta de contar fatos acontecidos em sua vida pessoal, fala muito se dispersando bastante. A estratégia que uso quanto a isso é deixa-la falar, porém executando as suas tarefas até que ela para de contar para prestar atenção no que está fazendo. Devido a sua baixa visão às vezes demora um pouco para definir algumas coisas como formas ou cores, mas logo que as define já procura inteirar-se. Seu caderno é muito caprichado e ordenado, sua letra é bonita e legível, porém ainda precisa entender que entre as palavras tem espaços para não ficarem misturadas. Escreve em maiúscula. No computador está desenvolvendo bem as atividades do programa Boardmaker com interesse, se ela erra ou se engana no clicar ela mesma procura corrigir. Ao levar o computador para a sala de aula, “A” procurou liderar o grupo ensinando as demais colegas nas atividades, pois trabalharam em grupos”. (RDP)*

A narrativa da professora P2 traz vários eventos que chamam a atenção, porque não tratam de práticas com aluno com paralisia cerebral, conforme o solicitado e, especialmente, pela forma como são encaminhadas as práticas escolares. Observo que a maior parte da narrativa, P2 enfatiza as limitações e a preocupação com o grafismo de “A”, mesmo reconhecendo as suas dificuldades e a

falta de atenção às propostas de trabalho.

De certa forma, há uma contradição expressa na fala da professora, pois diz que a aluna tem dificuldades para aprender, embora seja considerada por ela como “esperta”. Assim, P2 deixa implícito que a “esperteza” da estudante não está para as tarefas formais de escolarização, de acordo com alguns padrões de aprendizagem esperados, mas a outro contexto que não é considerado pela professora. Por essa perspectiva, a Educação Especializada, conforme Gomes et al. (2007), tem tido o papel de tentar “adaptar” os alunos com deficiências às exigências da escola comum.

Portanto, para que o trabalho de “A” estivesse a contento de P2, essa aluna deveria se adequar às atividades que pressupõe um caráter padronizador de aprendizagem, no qual as atividades são propostas igualmente a todos os alunos, considerando que exista um padrão de referência, um espaço homogêneo.

Sobre esse caráter padronizador de aprendizagem, Gomes et al. (2007) apresentam que, para negar essas práticas discriminatórias, são necessárias inovações que eliminem as características excludentes das escolas comuns, que adotam propostas conservadoras.

Neste ponto da viagem, é importante lembrar que Santos (2013) propõe o cumprimento das premissas presentes na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, na qual referencia a garantia do acesso, da participação e da aprendizagem na escola comum. Assim, a autora ressalta que é necessário promover condições necessárias para a inclusão dos alunos da Educação Especial nas redes públicas de ensino.

De certa forma, o trabalho inicial relatado por P2 pode demonstrar que não foram oferecidas as condições necessárias, nessa fase, para a inclusão da aluna “A”. Um reflexo disso pode ter sido a insegurança de “A” para a execução de algumas atividades, demonstrada pelas perguntas constantes que a aluna fazia, sugerindo que havia muitas incertezas quanto à execução da atividade, conforme a proposta da professora. O fato de a aluna “A” querer contar eventos de seu cotidiano, de certa forma, foi entendido pela professora P2, como uma forma de dispersão, já que naquele momento “executava” as tarefas, sem muita atenção.

Reforçando o que já foi destacado até aqui, as estratégias docentes de P2 desconsideravam o contexto social, histórico e cultural de “A”, apesar das inúmeras tentativas que a aluna fazia para aproximar as suas vivências. Dessa forma, foram

deixadas de lado importantes ferramentas e signos, que segundo Vygotsky (2007) poderiam ter contribuído para a formação dos processos de funcionamento psicológico fornecidos pela cultura da aluna, uma vez que a linguagem tem um papel de destaque no processo de pensamentos.

Sobre a fala, Vygotsky (2007) apresenta que deve ser entendida como um instrumento ou signo que tem um papel fundamental na organização das atividades práticas e das funções psicológicas superiores, já que o pensamento e a linguagem encontram-se e dão origem ao funcionamento psicológico mais sofisticado.

Portanto, cabe ressaltar, à medida que o indivíduo dialoga com membros mais experientes de sua cultura, aprende a usar a linguagem como instrumento do pensamento e da comunicação. Portanto, quando a aluna era ignorada de suas falas, pode ter perdido uma importante oportunidade de desenvolver estruturas mentais superiores, importantes para o seu desenvolvimento e sua aprendizagem.

Para explicar o papel da escola no processo do desenvolvimento do indivíduo, Vygotsky (2007a) distingue os conhecimentos construídos e a experiência pessoal das crianças. Para Vygotsky, os conceitos cotidianos são formados a partir das vivências da criança, na educação informal, enquanto os conceitos científicos relacionam-se aos conhecimentos construídos nas interações escolarizadas, isto é, na educação formal.

Em análise ao relatório de P2, outro evento apresentado é o fato de “A” ter baixa visão. A professora percebe, a partir desse quadro, que apresenta lentidão para definir formas e cores, sendo que só consegue responder à proposta de trabalho quando identifica tais conceitos. Nesse caso, as tecnologias assistivas poderiam ter sido instrumentos importantes no trabalho com “A”, já que podem contribuir a fim de eliminar obstáculos para as interações e para os processos de ensino e aprendizagem nos espaços escolares. Filho (2006) indica que as tecnologias assistivas têm, entre outros, o objetivo de ampliar as possibilidades de aprendizagem.

Ao mencionar a importância que têm as tecnologias assistivas na escola, é importante também olhar para as considerações de P2 sobre o uso do computador e do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, que ficaram restritas ao final de seu relato. Segundo a professora, a aluna “A” demonstrou interesse por essas tecnologias e, com isso, desenvolveu as atividades que haviam sido propostas, com autonomia e independência.

Uma evidência dessa autonomia é o fato de que quando “A” errava, identificava o erro e procurava corrigi-lo sozinha. Também P2 apresentou que no espaço de sala de aula, quando “A” utilizava o computador e o *software Boardmaker® com SDP v.6* dominava o recurso e, ainda, ensinava os demais colegas, num trabalho colaborativo, em grupos, conforme a imagem que segue:

Figura 17: Trabalho em grupo na turma de sala de aula comum de “A”, utilizando os recursos do *software Boardmaker® com SDP v.6*



Após os constantes comentários da professora P2, de que “A” não correspondia às suas expectativas ou estratégias pedagógicas, pôde ser apontado para um caminho em que a mediação através dos recursos disponibilizados, o computador e o *software Boardmaker® com SDP v.6* permitem uma comunicação efetiva, aprendizagem, contemplando a inclusão da aluna com deficiência em classe comum. De maneira que, a escola poderia potencializar formas de interação e, então, desenvolver meios de participação, aprendizagem, autonomia e independência.

Os recursos utilizados com “A” oportunizaram que as suas desvantagens físicas e/ou cognitivas fossem acolhidas em relação aos seus colegas. Nesse caso, a deficiência caracterizou-se, especialmente, pelo meio ou pela falta dos recursos necessários para o desenvolvimento das estruturas psicológicas que antes pareciam estagnadas.

Para Bersch (2007), fazer TA na escola é buscar, com criatividade, alternativas para que o aluno possa realizar o que deseja ou o que precisa. A TA oportuniza ao aluno encontrar estratégias para que possa fazer as mesmas atividades de outro jeito, aumentando as capacidades de ação e de interação a partir de suas habilidades.

No momento em que foi oferecida a utilização do computador e do *software Boardmaker®* com *SDP v.6* como alternativa de escrita e acesso ao texto, a aluna desafiou-se a experimentar e a conhecer, permitindo a construção de seu conhecimento. Bersch (2007, p. 89) expressa que oferecer TA é “retirar do aluno o papel de espectador e atribuir-lhe o papel de ator”.

O terceiro relatório (RDP), enviado pela professora P3, apresenta um conjunto de sentimentos, de fragilidades, de expectativas, dificuldades e necessidade de formação, conforme o registro que segue.

*“Quando me deparei com esse recurso estava aflita procurando informações sobre o mesmo, pois, não pude participar das formações por ter tido uma gravidez de risco. Posteriormente, ao retornar da licença maternidade, o software ainda estava desaparecido. A direção e parte do corpo docente estavam se movimentando para encontrá-lo. Após o aparecimento do tão esperado recurso, o software Boardmaker, busquei informações com uma colega, que gentilmente me convidou para ir a sua escola, já que eu havia demonstrado grande preocupação em não saber utilizar o recurso. Frente a isso e a grande vontade de aprender, já que tinha um aluno que necessitava desse recurso, fui à escola da colega e ela me explicou como funcionava o Boardmaker, mostrando algumas funções básicas, tendo em vista que se trata de um recurso bem complexo. A colega me adiantou que não ficasse ansiosa, pois, iria me explicando em etapas, para não me confundir. Na oportunidade confeccionamos algumas atividades, que incluíam imagens para impressão e pequenos textos com o “simbolar”. Sei que exploro muito pouco o material e tenho vontade de aprender mais. Senti dificuldade na confecção das atividades, porque não conheço o material o suficiente. Gostaria de aprender mais, fazer formações, já que infelizmente, por falta de conhecimento não consigo aproveitá-lo como deveria. Enquanto novas formações não acontecem dependendo do auxílio de pessoas que sabem utilizar o Boardmaker.*

*Com relação ao instrumento Boardmaker, acredito que ele possa abrir portas para a realização de muitas atividades que valorizam as potencialidades dos alunos. Percebi através de alguns relatos, que esse recurso tem sido positivo, já que possibilita que os alunos realizem as atividades propostas com motivação e interesse”. (RDP)*

A professora P3 expõe no relatório a sua preocupação envolvendo a falta de conhecimento para administrar o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, evidenciando que não sabia como administrar esse material.

Na tentativa de diminuir os entraves que impossibilitavam o trabalho com o

*software Boardmaker® com SDP v.6*, a professora P3 recorre ao auxílio de outra professora de SRM para buscar algumas informações que a auxiliassem manusear o material, conforme o registro feito: “*Enquanto novas formações não acontecem dependendo do auxílio de pessoas que sabem utilizar o Boardmaker*”. Assim, as duas professoras produzem para o aluno com PC algumas imagens para impressão e textos com o recurso *simbolar*, mas reconhecendo que os recursos confeccionados representam pouco, diante do que acreditava ser possível fazer com esse *software*.

Nesse caso, a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de uma professora atua na ZDP da outra professora. Diante da dificuldade constatada por P3, para trabalhar com o *software Boardmaker® com SDP v.6*, a outra professora mais experiente auxilia para que sejam trabalhadas funções que antes não estavam consolidadas. Oliveira et al. (2011) comentam que os docentes utilizam como estratégias para enfrentar seus problemas e desafios nas ações docentes de inclusão escolar, os conhecimentos adquiridos em formação inicial e em prática colaborativa.

Igualmente, Carvalho (2013) explicita que, para remover as barreiras para a participação e a aprendizagem dos alunos, são necessários ajuda e apoio de quem sabe e tem experiência a respeito. Dessa forma, a Educação Inclusiva de alunos com deficiência requer o envolvimento de práticas educativas, capacitação de professores e envolvimento com a família, com a comunidade e com outros serviços.

Para o enfrentamento do fracasso nas escolas, Carvalho (2013) considera importante, entre outras atividades, a formação continuada de professores, estudos e trabalho em equipe, para que haja troca de informações e experiências. Assim, as oportunidades em que os professores podem se reunir para discutir as práticas pedagógicas são consideradas por essa autora, como estratégias importantes para a remoção de barreiras para a aprendizagem e para a participação dos alunos.

Osório (2007) afirma que os trabalhadores da educação buscam produzir conhecimentos materializados em algumas atividades e seus respectivos *lócus*. Da mesma forma, a professora P3 deixa evidente sua preocupação com as atividades pedagógicas de caráter qualitativo, reconhecendo a necessidade de processos de articulação com suas colegas de trabalho, associados a procedimentos técnicos que deem conta de atender as necessidades do aluno, utilizando os recursos disponíveis.

Decorrente desses apontamentos, emerge a necessidade de formação para



conhecer e explorar o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, pois a professora P3 acredita que de outra forma não conseguirá aproveitá-lo, considerando a suposta complexidade. A respeito disso, Ferreira (2007) endossa afirmando que a qualidade dos sistemas educacionais está relacionada com a formação do professor e à promoção de ações que possibilitem a aquisição de competências que o preparem para ensinar a toda a diversidade de alunos.

É importante abordar que – para prover o direito à igualdade de oportunidades e à multiplicidade de interesses e diversidade, segundo Carvalho (2013) – a escola precisa prever e prover de recursos educativos para a acessibilidade, a fim de garantir que os alunos possam participar ativamente e construir conhecimentos. Com isso, a escola inclusiva precisa buscar a reestruturação das culturas, políticas e práticas que envolvem suas ações.

Consolidando essa assertiva, a professora P3 deixa explícita a sua convicção sobre o *Boardmaker®* com *SDP v.6*, ao afirmar que esse material pode “*abrir portas para a realização de muitas atividades que valorizam o potencial dos alunos*”, possibilitando propostas interessantes e motivadoras. Pela afirmação, é apontado que os recursos disponíveis na escola, em especial o referido *software*, provocam nos professores a responsabilidade para planejar e produzir materiais que contribuam para potencializar diferentes formas de interação e de motivação.

### **3.3.3 *Feedback* da viagem através dos registros das falas dos professores do Atendimento Educacional Especializado em Curso de Formação sobre o *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6***

O início dessa viagem parte de investimentos em recursos de tecnologias assistivas, mobiliários, materiais pedagógicos e formação continuada, que desencadearam um movimento que se caracteriza por várias intervenções, incluindo a intervenção de alguém de fora do município de Vacaria, apontando para a existência de um *software* de comunicação alternativa (CA), o *Boardmaker®* com *SDP v.6*, e a necessidade de otimizar a utilização desse recurso nas atividades escolares.

Como consequência, aconteceu a mediação de uma equipe de formadores que coordena um curso sobre o *Software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, ajudando a olhar para o que tem nos espaços de salas de recursos

multifuncionais, conhecer e construir um plano de atendimento educacional especializado que contemple as necessidades apontadas pelos professores do AEE.

Através dos registros das falas dos professores do Atendimento Educacional Especializado e de uma das professoras formadoras do referido curso, com registro em treze de setembro de dois mil e doze, são feitas algumas reflexões considerando as manifestações dos professores do AEE.

- Registros das falas dos professores das salas de recursos multifuncionais (SRM) de Vacaria:

*“São dois alunos de turmas diferentes, mas, estou trabalhando apenas com “1”. O aluno consegue fazer a palavra e trabalhar com o texto no recurso simbolar. Gosta de ver o desenho, porque assim percebe se conseguiu ou não escrever corretamente a palavra, caso contrário, ele mesmo corrige. O aluno com paralisia cerebral quer mexer e a varredura para ele é insuficiente para explorar o material. A mão treme. Cansou do sistema de varredura, está desmotivado”. (RR)*

*“A” tem 13 anos, está no quarto ano, tem deficiência intelectual e baixa visão. A aluna mostrou o software Boardmaker, com a professora da Sala de Recursos, orientando os colegas. A professora da sala comum pediu para passar o programa. São disponibilizados sempre materiais ampliados e o software Boardmaker no computador”. (RR)*

*“A maior dificuldade é a questão técnica. Transpor a atividade que a professora planeja, construindo toda ela, para o Boardmaker”. (RR)*

*“O aluno tem deficiência intelectual, 10 anos, está no terceiro ano e se sentiu valorizado, porque ele sabia mais que os colegas. Este aluno percebeu a função de ler e escrever, o signo, a leitura global, mas não sabe ler. É preciso trabalhar memória, atenção e reversibilidade”. (RR)*

*“A aluna tem 15 anos, está no quinto ano, em processo de alfabetização, no entanto é infrequente. O pai disse que desta forma a filha poderia ficar mais perto dos colegas através dos conteúdos. No conteúdo de história, por exemplo, consegue perceber as relações entre os conteúdos. O Atendimento Educacional Especializado busca disponibilizar fotos e pequenos filmes para levar para a sala comum”. (RR)*

*“A aluna tem 15 anos, está no quarto ano, conhece todas as letras do alfabeto, mas, em relação ao Boardmaker, a professora foi quem mais gostou. A turma toda está gostando. Na sala, a aluna queria explicar, dizer aos colegas como trabalhava com o software. A dificuldade de levar o Boardmaker à sala foi para todos os alunos. A maior dificuldade é fazer as atividades, construir trabalhos diferenciados, enfim, as questões técnicas. As ferramentas que o software oferece. Transformar as atividades da professora e criar novas, que chame a atenção”. (RR)*

*“A deficiência está ficando de lado, o computador está sendo o protagonista. Os alunos com deficiência intelectual têm dificuldade de generalizar e entendo que precisa generalizar para alfabetizar. Por exemplo, “o mouse é preto, o... é preto,...[...] Não tenho visitado o Boardmaker Share,*

*site de relacionamento com uma grande quantidade de atividades disponibilizadas pelos seus membros, no mundo todo. Visualizar, copiar, colar, dar dois cliques ver como é programado". (RR)*

Entre os registros das falas das docentes do AEE, está a indicação de uma professora informando que utiliza o *software Boardmaker® com SDP v.6* apenas com um dos dois alunos com paralisia cerebral, conforme referido anteriormente. O aluno "1", que utiliza esse *software*, procura associar a imagem do *simbolar* com a escrita da palavra, para verificar se escreveu corretamente. Suas limitações motoras têm demonstrado que o recurso de varredura tem sido insuficiente para atender suas necessidades, por isso, apresenta desmotivação, mas a professora não aponta que outros recursos poderiam ser utilizados, além do sistema de varredura. Dessa forma, é possível pensar que existam outras ajudas técnicas que atendam determinadas necessidades em área motora, tendo como exemplo, os acionadores, simuladores e sensores, que facilitam o acesso e a interação dessas pessoas com esse *software* e outros *softwares* e sistemas computacionais.

Outro professor de AEE não atendeu a solicitação de trabalhar o *software Boardmaker® com SDP v.6* com aluno com paralisia cerebral, podendo evidenciar a sua dificuldade em trabalhar com aluno que apresenta um quadro de comprometimento físico e/ou intelectual significativo. Por isso, utilizou esse recurso com uma aluna com deficiência intelectual e baixa visão. Ainda registra em sua fala, que a partir da mediação desse material, essa aluna demonstra autonomia e independência para a execução das tarefas escolares. De acordo com Rego (1995), os instrumentos fazem a mediação dos seres entre si e com o mundo, numa relação que não é direta, mas mediada por meios, que se constituem em ferramentas auxiliares da atividade humana.

Ainda em conformidade com o artigo 13, da Resolução N° 4/2009, o professor do AEE tem entre suas funções possibilitar a utilização de tecnologia assistiva para ampliar as habilidades funcionais dos alunos, o que contribui para a promoção da autonomia e da participação e, também, para o envolvimento dos alunos nas atividades escolares.

Outro docente do AEE do município de Vacaria, participante desse encontro de formação, menciona que tem uma dificuldade técnica para construir a atividade

proposta pelo professor da sala de aula comum através do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*.

De outra forma, seu colega de função, mas lotado em outra escola, aponta que a utilização do *software Boardmaker®* com *SDP v.6* contribuiu para que um aluno com deficiência intelectual se apropriasse de conceitos importantes para a leitura e a escrita, embora houvesse a constatação de que algumas funções mentais superiores, como memória, atenção e reversibilidade precisassem ainda ser desenvolvidas.

Em outro contexto, outra docente aponta para o problema da infrequência da aluna que está utilizando o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*. No entanto, apesar das constantes faltas à escola, o pai dessa aluna manifesta que sua filha poderia se aproximar dos colegas através dos conteúdos que estavam sendo propostos, já que eram os mesmos dos outros alunos. Para essa aproximação curricular, a professora do AEE, disponibiliza materiais com imagens, fotos e vídeos, para serem trabalhados em sala de aula comum.

Numa gama onde se evidenciam diferentes considerações, outra fala de professora do AEE evidencia que quem mais gostou do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, foi a professora da sala de aula comum, embora toda a turma estivesse gostando desse recurso. Com relação ao preparo das atividades, essa professora conjuga com sua colega as dificuldades técnicas para administrar as inúmeras ferramentas deste *software* na elaboração dos trabalhos e na transformação das atividades da professora da sala de aula comum em novas e criativas tarefas.

Trazendo os registros de algumas das falas dos professores do AEE, no referido encontro de formação, uma docente afirmou que a deficiência não está sendo o centro das atenções no trabalho pedagógico e que o computador está assumindo o papel de protagonista nas atividades escolares. Também, embora nenhum dos professores presentes tivesse falado a respeito, essa professora justificou-se por não ter utilizado um dos recursos sugeridos pela equipe de formadores do curso em andamento, o *Boardmaker Share*<sup>38</sup>, um site e, também,

---

<sup>38</sup> De acordo com a Assistiva Tecnologia, Boardmaker Share é um site e também de uma rede virtual para o compartilhamento que está em [www.boardmakershare.com](http://www.boardmakershare.com). Neste espaço virtual é possível seguir trocando conhecimentos e produções de recursos acessíveis, entre o grupo de professores que utiliza o *Software Boardmaker®*, com o objetivo de um relacionamento colaborativo entre o grupo de professores que utiliza o *Software Boardmaker®*.

uma rede virtual para o compartilhamento de conhecimento e produções acessíveis a partir de atividades criadas com o software *Boardmaker*®. Demonstrou que precisa de mais informações para compartilhar as atividades disponíveis entre os membros dessa comunidade virtual.

- Registro da fala de professora ministrante de Curso de Atendimento Educacional Especializado com enfoque na produção de recursos pedagógicos acessíveis e na Comunicação Alternativa:

*“A técnica somente não funciona porque falta desafiar, estimular as barreiras impostas pela deficiência. Pergunto-me sobre a capacidade, o linear de atenção, vai até onde? Precisa estudar mais e trabalhar com isto. A tecnologia sozinha não vai dar conta.*

*O uso do software foi extremamente positivo na valorização do aluno. A metacognição dá ao aluno a capacidade de fazer algo.*

*A questão não é o recurso para a alfabetização, mas mexer na causa, a atenção, memória, generalização. Tudo isto dá para fazer com o recurso. Desafiar o aluno, fazendo a mediação. É importante ler Vygotsky, para entender os processos de mediação.*

*Acredito que seja importante trabalhar com o simbolar, mudar as ferramentas, para não ficar apenas figurativo. Isto vai fazer entender que as letras mudam de posição. Há uma dificuldade de trabalhar com a deficiência intelectual, mexer no processo de alfabetização.*

*Nunca trabalhar a palavra separada de um contexto. Para que pense, use estas funções como desafio. Materializar o conceito de generalização que é básico da reversibilidade. Trabalhar de um texto, história, frase.*

*Tem que instigar a pensar. Não vai sair do chão se não ensinar a pensar. Fazer leitura global. Imagem. Imagem e palavra. Imagem sem pintura, menor e palavra maior. Só palavra. Comparar a escrita com os desenhos. GALINHA E AGULHA, por exemplo.*

*Pessoa com deficiência intelectual quando aprende não esquece, ao contrário não compreende o sentido, só leem de maneira figurativa. Tem que trabalhar com as funções básicas para aprender isto. As funções mentais funcionando vão entender conceitos básicos. Peguem a caneta e escrevam. Isto aqui é o mesmo que está ali? Desafiar o tempo todo, para não cair na zona de conforto.*

*Tem que desequilibrar, levantar hipóteses. Quando acerta não tem que bater palmas. Se acertar tem que dizer que pensou, por isso, conseguiu. Senão utiliza uma ferramenta poderosa de maneira figurativa.*

*A ficha de desdobramentos pode ser em pardo grande. O objetivo é fazer pensar. Podem usar fichas, computador, palavras. Desenvolver as funções mentais.*

*Qual deve ser o objetivo da atividade com a criança? Estruturas mentais, atenção, generalizar, memória, observação”. (RR)*

Com relação à dificuldade técnica para administrar o software *Boardmaker*® com *SDP* v.6, a formadora evidencia que para um projeto funcionar é preciso desafiar o contexto educacional e, também, sentir-se desafiado para transpor as

---

barreiras impostas. Dessa forma, surge o questionamento sobre a necessidade de estudar mais para trabalhar com os recursos disponíveis.

Mesmo com essa possibilidade, a formadora enfatiza que é preciso ter consciência de que a tecnologia não é autossuficiente para eliminar os entraves identificados nos alunos com necessidades especiais, portanto, não é possível pensar que somente ela resolverá os problemas presentes no espaço escolar.

Complementando essa afirmação, a formadora aponta que mais importante que o recurso para a alfabetização, é saber o que dá para fazer com esse recurso. Sendo ainda necessário trabalhar nas causas que impedem o processo alfabetizador, como a atenção, a memória e a generalização, mencionadas por uma das professoras do AEE. Assim que, é possível propor desafios, fazendo a mediação para que os processos mentais desenvolvam-se. Com essa prerrogativa aproximo as ideias de Vygotsky (2007) as quais frisam que se o meio não desafiar, e estimular o intelecto das crianças, o processo de aprendizagem pode se atrasar ou, ainda, não se completar, impedindo de chegar aos níveis mais elevados de raciocínio.

Os conceitos aprendidos na escola, aos quais Vygotsky (2007) chama de científicos, introduzem novos meios de operação intelectual, incluindo abstrações e generalizações mais amplas da realidade e contribuem para transformar os modos de utilização da linguagem. Assim, a criança expande seus conhecimentos e modifica suas relações com o mundo.

A formação de conceitos, segundo Vygotsky (2007), é fundamental no desenvolvimento dos processos psicológicos superiores, pois envolve operações intelectuais dirigidas pelo uso das palavras, tais como, atenção, memória, abstração, capacidade para comparar e diferenciar. Portanto, um conceito não é adquirido por meio de um treinamento mecânico ou meramente transmitido.

Segundo a formadora, é necessário instigar o aluno a pensar. Como exemplo disso, pode-se propor uma leitura global, ler imagem, depois imagem e palavra, também imagem sem pintura, em tamanho menor e palavra em tamanho maior, a seguir só palavra, procurando propor uma comparação da escrita com os desenhos e, assim, sucessivamente.

Do ponto de vista da teoria histórico-cultural, Vygotsky (2007) aponta que os processos de desenvolvimento são impulsionados pelo aprendizado. A criança só aprenderá a ler e escrever se tiver acesso a informações sobre esse objeto de

conhecimento e participar ativamente de situações planejadas com o objetivo da leitura e da escrita.

Um dos problemas identificados na alfabetização de alunos com deficiência intelectual, conforme a exposição da formadora, é que os alunos são orientados a ler de maneira figurativa e, por isso, não compreendem o sentido do que leem. Ao contrário disso, quando os estudantes são desafiados não caem na zona de conforto e desenvolvem funções mentais que contribuem para entender conceitos básicos. Assim, desequilibrar, levantar hipóteses, fazer pensar são estratégias indispensáveis para o desenvolvimento das funções mentais superiores.

A aprendizagem da escrita, segundo Vygotsky (2007), é um processo bastante complexo, construído ao longo da humanidade, que está associada uma ideia de sistema, de representação da realidade, constituída por símbolos, indo muito além do que ensinar a desenhar letras e construir palavras. Sendo assim, o aprendizado da linguagem escrita envolve todo um sistema de representação da realidade e, por esse motivo identifica uma espécie de continuidade entre as diversas atividades simbólicas que envolvem os gestos, os desenhos, os brinquedos, contribuindo para o desenvolvimento da representação simbólica.

Vygotsky (2007) esclarece que o bom ensino é aquele que se adianta ao desenvolvimento e permite a compreensão das funções psicológicas superiores, que embora presentes no indivíduo, necessitam de intervenção e colaboração de parceiros mais experientes de cultura para se consolidarem, como consequência, ajuda a definir as possibilidades e o campo de atuação pedagógica.

Partilhando dessas ideias, Rego (1995) considera que, na escola, as atividades educativas são sistemáticas, têm intencionalidade deliberada e compromisso historicamente legitimado em tornar o conhecimento acessível e formalmente organizado. Nesse contexto, as crianças podem ser desafiadas a entender as concepções científicas e a tomar consciência de seus processos mentais. Ao obter conhecimentos, o ser humano transforma-se, porque aprende a ler, a escrever, obtém o domínio de formas complexas de cálculos, constrói significados a partir de informações, amplia conhecimentos, lida com conhecimentos científicos hierarquicamente organizados, que possibilitam novas formas de pensamento, de inserção e de atuação no meio.

Enfim, considerando as falas dos professores do AEE, a formadora defende que os alunos, ao utilizarem o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, sentiram-se

valorizados, porque reconheceram pelo processo de metacognição<sup>39</sup> que eram capazes de fazer algo. A intervenção do professor, ou seja, alguém mais experiente na cultura, além das trocas efetivadas entre as crianças contribuíram para o desenvolvimento individual de cada um dos alunos atendidos pelos professores das SRM, conforme os relatos apresentados pelos professores no encontro de formação.

Foram demonstrados ainda, pelos registros das falas dos professores do AEE e do profissional formador, que o conhecimento e a experiência metacognitivas constituem aprendizagens importantes para o exercício da função do AEE, em que os recursos de tecnologias assistivas podem ser utilizados, de acordo com um planejamento bem estruturado, considerando os objetivos, as ações previstas, o contexto da escola e do aluno, os recursos disponíveis, os entraves identificados e as possíveis soluções.

A partir dessas considerações, é possível estabelecer uma relação intrínseca entre teoria e prática e, também, fazer algumas considerações acerca do trabalho desenvolvido pelos professores do AEE, sendo possível expor as dificuldades e os facilitadores a partir da utilização do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*.

Dessa forma, o espaço de discussão e avaliação da prática docente acaba contribuindo para repensar os encaminhamentos dados aos alunos da Educação Especial, matriculados na escola comum, pensando nas lacunas do paradigma de inclusão, evidenciados através dos registros e relatos.

#### **3.3.4 Refletindo sobre a práxis pedagógica dos professores do AEE com alunos PC**

Neste tópico, procuro de forma sucinta, abarcar as impressões dos professores do Atendimento Educacional Especializado, através das considerações relatadas e registradas por esses docentes das salas de recursos multifuncionais, da Rede Municipal de Ensino de Vacaria, tendo como base os cursos e encontros de formação, os recursos utilizados e, especialmente, a utilização do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*.

---

<sup>39</sup> De acordo com Ribeiro (2003, p. 110), “a metacognição diz respeito, entre outras coisas, ao conhecimento do próprio conhecimento, à avaliação, à regulação e à organização dos próprios processos cognitivos”.



As falas, na ordem em que emergiram, puderam deflagrar as seguintes avaliações:

*“As tecnologias são úteis, mas não vi muito efeito, já que não tive como desenvolver na prática. O conhecimento das formações não foi cem por cento, gostaria de mais orientações. Tenho dúvidas e penso que mais tarde vai ser retomado, mas acaba não sendo retomado. O software Boardmaker® com SDP v.6 deveria ser visto e aprendido por mais profissionais da escola”. (RRF)*

A primeira professora a manifestar-se suscita um desabafo, já que considera as tecnologias úteis, mas não percebe muito seu efeito, apesar de todas as formações e encontros entre profissionais da área carregados de subsídios teóricos. Ainda, relata que não conseguiu desenvolver as propostas na sua prática pedagógica, acreditando que houve lacunas na formação.

*“Foi válido trabalhar com o software Boardmaker® com SDP v.6, positivo com os alunos, mas tem que aprimorar, trabalhar mais. Em 2013, penso em trabalhar também com “2”, com os professores, precisando com isso, que esses docentes antecipem seus planejamentos, o que não tem acontecido, para que eu possa adequar os materiais de aula aos alunos com deficiências. Considero que o professor de sala de recursos tem bastante trabalho, está tendo dificuldade com os professores de sala de aula, porque requer tempo para adequar os planejamentos e estes materiais não tem sido entregue a mim. Os professores estão sendo resistentes. Ainda preparar o material no software Boardmaker® com SDP v.6 requer bastante tempo. Também precisa de um computador disponível só na sala de aula comum, para cada aluno que utilizar o software Boardmaker® com SDP v.6, sempre fixo. A turma, os colegas entendem a necessidade”. (RRF)*

De acordo com as assertivas dessa professora, o software Boardmaker® com SDP v.6 foi positivo para os alunos, mas a resistência dos professores em antecipar o planejamento para a adequação e preparação dos materiais tem sido um dos dificultadores no trabalho do AEE. A professora aponta para a necessidade de investimentos em mais recursos tecnológicos, necessários para atender mais alunos, e também dispor de um tempo maior para o preparo dos materiais em sala de recursos multifuncional. Quanto ao uso do software Boardmaker® com SDP v.6 e computador em sala de aula comum, os colegas reconhecem que é necessário para atender as necessidades do aluno com deficiência.

*“Concordo com as palavras da colega, ressaltando que o grande tempo necessário para planejar as atividades é o maior empecilho. Na minha escola, precisaria de três professores de AEE, para contemplar um*

*trabalho a todos os alunos que necessitam do atendimento. Também, na minha escola precisaria de três notebooks e só tem um. Diferente de minha colega, na minha escola os professores me passam o planejamento com antecedência, mas mesmo assim, tenho precisado de bastante tempo para o planejamento das atividades. Trabalhar com o software Boardmaker® com SDP v.6 é complexo, tenho que fazer, testar, ensinar o recurso, apresentar para a professora, preparar o aluno para trabalhar com a atividade. É bastante. Apesar de tudo isso, considero um ótimo recurso, maravilhoso. Penso que precisaria de uma pessoa somente para preparar as atividades com o software Boardmaker® com SDP v.6". (RRF)*

Essa professora concorda com as afirmações feitas anteriormente, com exceção do planejamento prévio dos professores. Reforça que necessita de bastante tempo para planejar e preparar as atividades com o software Boardmaker® com SDP v.6 e que isso tem sido um dos dificultadores no seu trabalho, além da necessidade de mais computadores exclusivos às necessidades de outros alunos. Considera, ainda, o trabalho com esse software de comunicação alternativa um serviço complexo que requer muitas habilidades e etapas de uso.

*Conhecia o programa, mas não sabia que tinha tantos recursos, também não sabia usar. É fantástico. Estou preocupada que no próximo ano, o aluno terá vários professores e alguns não aceitam nem conversar. Penso que a supervisão pedagógica do turno da manhã precisará tomar uma decisão, articulando o trabalho do AEE com os professores da sala de aula (conversar, planejar), num horário pré-agendado. Será impossível conversar no corredor. Para a aluna será essencial usar o software Boardmaker® com SDP v.6, porque ela não consegue utilizar cadernos e livros. (RRF)*

O comentário feito exprime que, apesar da professora ter conhecido o software Boardmaker® com SDP v.6 anteriormente, não tinha consciência de que se tratava de um material com inúmeros recursos, o que avalia ser muito bom. No entanto, já adianta uma preocupação com o trabalho envolvendo os professores das séries finais do Ensino Fundamental, no qual a estrutura curricular é disposta em disciplinas, considerando que os professores têm evitado conversar a respeito. Pensa, enfim, que a supervisão pedagógica poderá intervir e oportunizar um espaço de trocas e um planejamento conjunto.

*"Acho bem importante o software Boardmaker® com SDP v.6. Em Muitos Capões, no outro município que trabalho, tem, mas não sabia como utilizar. Em Vacaria, com o auxílio desse grupo e da colega da escola vizinha a minha, estou tendo algumas noções, já que não pude participar dos cursos oferecidos. Gostaria de participar de outros cursos, para aprender. Também trabalho apenas um turno e considero que o professor de sala de recursos precisa trabalhar manhã e tarde". (RRF)*

A fala dessa professora exprime que o fato de trabalhar em duas redes de ensino tem dificultado o trabalho do AEE, sendo importante designar um profissional para dois turnos de trabalho em sala de recursos multifuncional. Outra consideração importante trazida diz respeito ao fato de que conhecia o *software Boardmaker® com SDP v.6* em outro espaço, mas não havia tido a possibilidade de explorar o material, reconhecendo, com isso, a importância de oportunizar espaços de formação continuada.

*“Os cursos foram bem interessantes, produtivos, mas deveria ser expandido aos professores, não somente para o professor do AEE. Assim, os colegas poderiam entender que não se trata de uma brincadeira, um joguinho qualquer. Na minha escola me deparo com uma realidade que não condiz com as expectativas. Uso o software Boardmaker com SDP v.6 com um aluno em específico, quando a direção não me solicita para substituir professores que se ausentam. Por isso, avalio que meu trabalho ficou a desejar”. (RRF)*

Nesse relato, a professora inicia avaliando a importância dos cursos de formação continuada, mas sugere que fossem disponibilizados aos gestores e professores, para que todos pudessem compreender suas atividades. Esse comentário surge com um tom de desabafo, já que parece que seu trabalho está sendo desqualificado pelos colegas gestores e professores, sem ter tido a devida importância.

Achava que era algo muito longe, que jamais poderia fazer. O recurso é muito bom, válido, maravilhoso, bom seria que todos pudessem trabalhar com o software Boardmaker com SDP v.6. A professora de sala de aula colaborou, mas aceitou participar apenas enquanto tinha monitora em sala de aula. O básico eu consigo fazer, mas a falta de tempo na escola é uma grande dificuldade. Penso que deveria preparar atividades para todos, mas o tempo é insuficiente. Tenho muitas crianças para atender, são vinte e sete. A dificuldade maior é a falta de tempo. Na minha escola deveria ser dois professores de AEE. Com relação aos cursos de formação avalio que foram muito bons. Também aprendi muito com as colegas, as trocas, o grupo de estudos. (RRF)

Essa fala evidencia que houve um movimento de superação na utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*, já que a escola dispõe de recursos de alta tecnologia a alunos que deles necessitam, e nota-se que a professora conseguiu se apropriar dos conhecimentos para a utilização do instrumento. Apesar das vantagens do material, a professora também desabafa, expondo sua preocupação com a grande quantidade de alunos que necessitam do AEE na escola, sentindo-se

impotente diante de tantas atribuições que não tem conseguido atender, mais uma vez denunciando o pouco tempo para tantas atividades. Sugere a contratação de mais um profissional para a função do AEE, informando que para trabalhar com o *software Boardmaker® com SDP v.6* tem precisado levar o material para trabalhar em casa.

*“Não conhecia o recurso. Fiquei conhecendo com as capacitações dos municípios. A proposta de utilizar o software Boardmaker com SDP v.6 dá certo. Considero importante a parceria com a família e trabalhar com o recurso simbolar. Os cursos abriram muitas possibilidades de conhecimentos e muitas trocas entre nós professores. As formadoras conhecem muito bem o assunto. Aprendi muito, muito, muito,... Agora estou tentando aplicar. Levo para casa nos finais de semana, faço adaptações e assim vai acontecendo. Na escola falta tempo”. (RRF)*

Essa manifestação indica que existe muita expectativa na utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6* e que as trocas docentes e os cursos contribuíram para ampliar o conhecimento acerca dessa tecnologia. Uma característica do serviço é a participação da família e isso foi considerado pela professora um aspecto positivo na avaliação do trabalho pedagógico.

*“É tudo muito novo para mim, já que estou recém iniciando. Tenho pouquíssimo conhecimento sobre o software Boardmaker com SDP v.6. O que sei devo a algumas colegas que gentilmente tem me orientado. Já percebi que esse material é bom e digo que já é indispensável”. (RRF)*

O início das atividades docentes no AEE provocou essa professora a conhecer os recursos disponíveis e recorrer ao auxílio de outras professoras mais experientes na função, o que segundo Vygotsky (2007a) é uma forma de diálogo que constitui elemento importante na formação do pensamento racional, da aprendizagem.

Pelo exposto, o grupo de professores do AEE, da Rede Municipal de Ensino de Vacaria, tem procurado balizar uma relação centrada no diálogo, na ação compartilhada e colaborativa, na qual o professor tem sido o mediador, sustentado pela proposta de aprendizagem colaborativa da perspectiva vygotskyana.

Com todas essas manifestações foi possível perceber que o *software Boardmaker® com SDP v.6* pode ter sido um importante instrumento provocador no planejamento e na intencionalidade das ações pedagógicas do atendimento educacional especializado.

Tijiboy (2001) expõe que os signos internalizados funcionam como marcas exteriores, permitindo ao indivíduo operar mentalmente sobre o meio. Assim, a internalização pode acontecer de forma progressiva a partir de uma atividade externa, mediada por signos, para um controle interno, onde a consciência forma-se, fazendo relações, comparações e planejamento, o que pode ter sustentado as impressões desses docentes acerca da utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*, no período compreendido entre agosto de 2011 a dezembro de 2012.

Desde essa perspectiva, a internalização das experiências fornecidas pela cultura, pode ter proporcionado a reconstrução dos modos de ação realizados externamente pelos professores do AEE.

As falas caracterizam, ainda, a necessidade de comunicação entre os docentes do AEE e com outros profissionais da escola, evidenciando a importância atribuída por esses professores ao papel mediador da cultura para o processo de internalização de conhecimentos de todos os elementos que compõem o *lócus*.

A presença dos objetos, dos elementos culturais e a organização do ambiente, podem possibilitar, segundo os professores do AEE, um processo em que a aprendizagem concretize-se, entretanto, com isso, o serviço precisaria de uma reorganização interna, prevendo contratação de mais profissionais para dispor de um tempo maior para planejamento e articulação de ações que contemplem as necessidades dos alunos atendidos, além de mais recursos de tecnologias para atender toda a demanda.

Sendo assim, é importante a contribuição de Tijiboy (2001) ao indicar que os elementos externos aos indivíduos e os instrumentos técnicos têm a função de provocar mudanças. Assim, por essa afirmação e pelas falas dos docentes, é possível compreender que o *software Boardmaker® com SDP v.6* e os computadores sozinhos não significam mudanças, mas podem problematizar a prática e oferecer subsídios para provocar essas mudanças. Para tal, a incorporação de instrumentos culturais de aprendizagem e comunicação na escola podem evidenciar relações de comprometimento com o ato de educar, desde que atendam aos propósitos de aprendizagem compartilhada e significativa.

### **3.3.5 Movimentos e marcadores de como o *software Boardmaker® com SDP v.6* foi trabalhado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado**

Na etapa anterior, construí, detalhadamente, a caracterização das cenas buscando apresentar os movimentos que os professores evidenciaram no processo de apropriação e uso do *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, analisando esses movimentos a partir dos marcos legais da Educação Especial na perspectiva inclusiva, da teoria de Vygotsky e de autores pesquisadores nessa área.

Nesse momento, trago alguns marcadores que foram evidenciados no processo de caracterização das cenas. Esses marcadores são uma primeira aproximação do que poderiam vir a constituírem-se em estudos futuros como padrões.

Um primeiro marcador refere-se à **Apropriação dos professores com relação ao *software Boardmaker®* com *SDP V.6***. Nesse marcador identifiquei os principais aspectos facilitadores e dificultadores dessa apropriação a partir das observações, conversas e registros dos professores. O quadro a seguir apresenta esses aspectos.

Quadro 6: Principais aspectos facilitadores e dificultadores de apropriação dos professores com relação ao *software Boardmaker®* com *SDP V.6*

FACILITADORES	DIFICULTADORES
A troca de informações entre o grupo de profissionais do AEE e equipe de Educação Especial da SMED.	Pouco conhecimento, ou ainda, nenhum conhecimento sobre a utilização do <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> , antes de formação continuada.
Grande variedade de opções de recursos oferecidas pelo <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> .	Dificuldade do professor do AEE para manusear o <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> e explorar todos os recursos disponíveis, frente à complexidade constatada.
Os conhecimentos foram sendo construídos e as dificuldades superadas a partir das trocas de experiências entre professores.	A falta de destreza ou agilidade do professor do AEE no trabalho com o computador.
Envolvimento da professora de sala de aula comum e também dos colegas dos alunos com deficiência.	Extensa quantidade de tempo que requer o preparo das atividades com o <i>software Boardmaker®</i> com <i>SDP v.6</i> .

Durante o percurso dessa viagem, emergiram alguns marcadores que puderam caracterizar o cenário que visava averiguar como o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* vinha sendo utilizado pelos professores do AEE com alunos com paralisia cerebral matriculados na Rede Municipal de Ensino de Vacaria, de agosto de 2011 a dezembro de 2012. As cenas indicam especialmente para como deu-se a apropriação dessa tecnologia e como foi a mediação com os alunos.

A partir da análise e do mapeamento desses marcadores, foi possível perceber que o *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, no início do processo de formação dos professores, poderia ter sido considerada uma tecnologia desconhecida ou pouco conhecida, servindo para provocar e desafiar os professores do AEE, que precisavam ainda, estudar, explorar e utilizar o material para usufruir ao máximo de seus benefícios.

A proposta da Secretaria Municipal de Educação de subsidiar cursos de formação em tecnologias assistivas e de comunicação alternativa foi reconhecidamente importante, visto que a partir desses espaços de formação e também de trocas de experiências entre professores as dificuldades passaram a ser minimizadas, embora não tenham sido eliminadas.

Dificultadores como a quantidade de tempo que requer o planejamento e o preparo das atividades para serem utilizadas em sala de aula comum, conjugado à inabilidade ou dificuldade para utilizar o computador por alguns dos professores do AEE, foram constantemente registrados, uma vez que o material envolvia bastante dedicação e articulação pedagógica, considerando que é na sala de aula comum que a inclusão acontece e não em atendimentos específicos.

A articulação com professores e colegas de sala de aula foram considerados facilitadores, pois abarcaram a proposta, cooperaram, dispuseram de toda a atenção necessária, servindo como um importante incentivo para o aluno com deficiência e para o professor do AEE.

Ao tratar do paradigma da inclusão, Santos (2013) reforça que a gestão, a formação e o financiamento são indispensáveis para que a aprendizagem de todos os alunos seja assegurada, não apenas daqueles que não tem déficit algum no desenvolvimento. Nesse sentido, Vygotsky (2007) indica que oferecer uma ajuda ajustada no processo de aprendizagem presume uma zona de desenvolvimento proximal, pois requer participação e apoio. Dessa forma, os estudantes modificam

seus esquemas de conhecimento e os significados podem possibilitar um trabalho autônomo.

Para tanto, é possível considerar que o *software Boardmaker® com SDP v.6* pode atuar na zona de desenvolvimento proximal das professoras do AEE e dos alunos com deficiência, já que desafia a trabalhar funções ainda não consolidadas. Com isso, são desafiados professores e alunos, por meio de participação e do apoio entre os profissionais de sala de recursos multifuncionais, entre os colegas de sala de aula e entre professor e aluno, a modificarem seus esquemas de conhecimento, para que suscite a possibilidade de uma atuação mais autônoma.

Um segundo marcador refere-se à **mediação** realizada com os alunos com paralisia cerebral a partir da utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*. Nesse caso, também destaco os aspectos facilitadores e dificultadores desse movimento, nos quadros 7 e 8.

Quadro 7: Aspectos facilitadores de mediação com *software Boardmaker®*

<b>FACILITADORES</b>
O recurso serviu para assegurar a participação dos alunos com deficiências, nas atividades de sala de aula, havendo a cooperação dos colegas. A turma é receptiva à utilização do <i>software Boardmaker® com SDP v.6</i> , por considerarem um recurso atrativo.
O <i>software Boardmaker® com SDP v.6</i> contribui para o desenvolvimento da autonomia dos alunos com limitações motoras e comunicacionais.
Dedicação, comprometimento e envolvimento da professora de sala de aula comum com o trabalho proposto com o <i>software Boardmaker® com SDP v.6</i> .
O interesse do aluno com deficiência em realizar as mesmas atividades que os demais colegas.
Existência de um trabalho conjunto do professor do AEE com o professor da sala comum, pois, existe a convicção que “força de vontade” e tecnologia, poder resolver os entraves dos alunos com diferentes déficits.
Participação da família, da equipe gestora, dos professores, dos colegas de sala de aula comum no trabalho do AEE, com o <i>software Boardmaker® com SDP v.6</i> , na maioria das escolas.
Assiduidade dos alunos nos atendimentos e na sala de aula comum.
Serviço de monitoria na sala de aula comum.
O <i>software Boardmaker® com SDP v.6</i> é um facilitador da aprendizagem, já que contribui para o desenvolvimento de processos psicológicos superiores dos estudantes.



Quadro 8: Aspectos dificultadores de mediação com *software Boardmaker® com SDP v.6*

<b>DIFICULTADORES</b>
Falta de alguns recursos de tecnologias assistivas, como mouses adaptados, por exemplo, para serem atendidas as diferentes necessidades dos alunos.
Pouca ou falta de articulação da supervisão pedagógica da escola prevendo mais espaços de tempo para os encontros dos professores do AEE com os professores de sala de aula comum.
Poucos alunos têm acesso ao <i>software Boardmaker® com SDP v.6</i> e computador em sala de aula comum, já que não têm notebooks o suficiente e mouses adaptados às necessidades de todos os alunos.
Crescente número de alunos com dificuldades motoras e de se comunicar por meio da fala, nas salas de aula.

Esse marcador demonstra que o *software Boardmaker® com SDP v.6* apresentou mais aspectos facilitadores que dificultadores na mediação realizada com alunos PC. Prova disso, foram os vários registros dos professores do AEE, de que esse software assegurou a participação dos alunos com deficiência em sala de aula comum e de que colegas e professora vinham avaliando positivamente o uso do material.

No entanto, em alguns casos, a falta de recursos tecnológicos adaptados para contemplar determinada necessidade, foram dificultadores no desenvolvimento da autonomia de estudantes PC, embora tenham, mesmo assim, contribuído para essa autonomia em alguns aspectos, desde que não dependessem de competências motoras. Nesse caso emerge a necessidade de mais investimentos em recursos de tecnologias assistivas para contemplar todas as necessidades verificadas por esses profissionais.

Foi considerada como dificultador pelos professores do AEE, a falta de um espaço maior para planejamento e trocas pedagógicas entre os esses professores e os docentes dos alunos com deficiências. Nesse caso, mesmo não tendo sido mencionado, pergunto-me sobre os encaminhamentos dados pelo projeto político pedagógico com relação ao paradigma da inclusão, mas esse é um tema a ser investigado em outra pesquisa.

A dedicação e o empenho dos professores de sala de recursos multifuncional e de sala de aula comum para aproveitarem as possibilidades oferecidas pelo *software Boardmaker®* com *SDP v.6*, assim como a colaboração dos colegas de classe e a participação da família, foram significativos para modificar determinadas situações e intervir no contexto de vida dos alunos PC. Nesse caso, a tecnologia pode ter servido como um instrumento de mediação social e no nível de desenvolvimento cultural do aluno PC.

Da mesma forma, Santarosa et al. (2012) apresentam que os recursos tecnológicos podem constituir estratégias de mediação que possibilitam a promoção de um ambiente em que se contemple a equiparação de oportunidades. Confirmando isso, estão os alunos com deficiências os quais disseram que o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* oportunizou a eles acesso aos mesmos conteúdos que seus colegas de sala de aula.

Bersch (2007) sugere que devam ser oportunizadas alternativas ou estratégias criativas para que o aluno possa realizar suas atividades, de forma que suas capacidades possam ser potencializadas num espaço de interação e ação recíproca. A partir disso, algumas capacidades antes despercebidas, passam a ser vistas e o aluno torna-se o protagonista da cena.

Enfim, essas considerações podem indicar que o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* tem sido um importante mediador de conhecimento no trabalho com alunos com paralisia cerebral, podendo ter possibilitado espaços de aprendizagem e interações.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar ao destino dessa viagem, abro esse espaço para reafirmar o caminho percorrido que teve como objetivo compreender como o *Software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, como um recurso de comunicação alternativa, foi utilizado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado com alunos com Paralisia Cerebral matriculados nos anos iniciais da Rede Municipal de Ensino de Vacaria e vislumbrar novas perspectivas a partir da questão que foi aqui aberta. Entre essas perspectivas, este estudo, muito mais de que mapear como o *software Boardmaker® com SDP v.6* foi utilizado, contribuiu para compreender o movimento do Atendimento Educacional Especializado, da formação de professores e da articulação do AEE com a sala de aula comum.

Nessa viagem foram preponderantes as informações e as reflexões que balizaram as vivências e contribuíram para a análise das ações registradas pelos professores do AEE com os movimentos da Educação Especial. Dessa forma, esta pesquisa constituiu-se dos dados que alicerçaram o caminho percorrido e direcionaram a esse provisório final de trajeto.

Mapeando os movimentos percorridos posso dizer que com a implantação de salas de recursos multifuncionais e o serviço de Atendimento Educacional Especializado, alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação passaram a receber mais atenção e a ter acesso a recursos e serviços que antes eram inexistentes. No entanto, caminhando junto com essas possibilidades, advém a preocupação dos profissionais do AEE com a amplitude e a complexidade dos aspectos que engendram o atendimento desse público, com tantas especificidades.

Para tanto, um trabalho que prevê em suas diretrizes a utilização de recursos que podem auxiliar no ensino e na aprendizagem, ao invés da utilização de práticas específicas para determinada deficiência, requer conhecimento, planejamento e ações que contemplem a participação de todos os alunos em todas as atividades de sala de aula comum, sob a ótica de equiparação de oportunidades, segundo as premissas dos paradigmas inclusivistas.

Dessa forma, quando os professores do AEE receberam o *software Boardmaker® with Speaking Dynamically Pro v.6*, demonstraram conhecer pouco essa tecnologia, ou não conhecer, antes do curso de formação continuada. Isso pode indicar que dispor de material sem prover de uma capacitação para utilizá-lo acaba ocasionando o abandono ou a subutilização desse recurso, podendo resultar em desperdício de investimento público.

Sobre a utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6* nos espaços escolares, observei diferentes posições acerca do trabalho realizado pelos profissionais do Atendimento Educacional Especializado. Houve o reconhecimento, pelos professores do AEE, de que o *software Boardmaker® com SDP v.6* apresenta muitas possibilidades que podem contribuir para a aprendizagem e a comunicação dos alunos com Paralisia Cerebral, em trabalho articulado com os professores, colegas de turma e família. No entanto, subjaz a necessidade por parte desses docentes, no prosseguimento de um espaço de formação continuada e trocas de experiências para que suas ações sejam subsidiadas quanto à correta utilização dos recursos de tecnologias assistivas mais complexos, incluindo o *software Boardmaker® com SDP v.6*.

De acordo com os professores do AEE, o *software Boardmaker® com SDP v.6*, como um tipo de ferramenta adequada para trabalhar com aprendizes visuais e com limitações físicas, pode ter servido para assegurar a participação dos alunos com paralisia cerebral nas atividades de sala de aula, já que foram constatadas a cooperação dos colegas de turma e a manifestação de engajamento do aluno com deficiência em realizar as mesmas atividades que os demais colegas. De modo que, quando os alunos com deficiências apropriavam-se dessa tecnologia, considerada sofisticada e complexa, passavam a ser percebidos e valorizados pelos outros sujeitos do grupo.

Portanto, colocar o *software Boardmaker® com SDP v.6* como desafio de apropriação aos alunos com paralisia cerebral que, frequentemente, vivenciam interações sociais não estimuladoras, devido ao preconceito social, limitações motoras e fala prejudicada, pode ter sido um estímulo para a interação social. No entanto, esse trabalho indica a necessidade de participação de uma pessoa culturalmente mais experiente, nesse caso, o professor do Atendimento Educacional Especializado, atuando na zona de desenvolvimento proximal desse aluno.

A partir dessas assertivas, evidenciei a inabilidade de alguns profissionais do AEE para explorar os recursos oferecidos pelo *software Boardmaker® com SDP v.6*, embora tenha constatado, também, a existência de esforços para a sua utilização.

Coletivamente, os profissionais do AEE expõem que a elevada demanda de alunos a serem atendidos e acompanhados no espaço escolar constitui-se em dificultador para a utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6*, já que consideram necessário dispor de um muito tempo para explorar os seus recursos e preparar materiais que atendam os pressupostos da Educação Inclusiva.

Outro dificultador apontado para a utilização do *software Boardmaker® com SDP v.6* registrado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado foi a falta de recursos tecnológicos adaptados às necessidades daqueles alunos com deficiências motoras, geralmente presentes em alunos com paralisia cerebral. Nesse caso, o notebook e o *software Boardmaker® com SDP v.6* não foram suficientes para a autonomia desses alunos, suscitando que haja maiores investimentos em tecnologias assistivas que contemplem as necessidades específicas de cada aluno verificadas por esses profissionais.

Ainda outro aspecto relevante apresentado é a necessidade de a escola dispor de um tempo para planejamento e trocas pedagógicas entre professores do AEE e professores da sala de aula comum. Esse fato pode indicar que os projetos políticos pedagógicos de ensino precisam ser revistos e/ou articulados às necessidades dessa modalidade de ensino.

De acordo com o exposto, embora o *software Boardmaker® com SDP v.6* possa ter servido como um importante mediador de conhecimento no trabalho com alunos com paralisia cerebral e ter possibilitado espaços de aprendizagem e interações, ao mesmo tempo são declaradas inquietações e insegurança quanto às dificuldades para administrar esse recurso, frente à complexidade constatada. Destaca-se ainda, em vários momentos, a necessidade de planejamento bem estruturado, considerando os objetivos, as ações previstas, o contexto escolar e familiar, os recursos disponíveis, os entraves identificados e possíveis soluções.

Dessa forma, frente à complexidade e a diversidade dos problemas enfrentados pelos alunos com paralisia cerebral no percurso escolar, assim como a resistência e a insegurança de alguns professores, é possível pensar que devam ser produzidas outras investigações acerca de um atendimento educativo eficaz com

estes alunos, contribuindo para que a escola deixe de se constituir em um espaço de segregação, exclusão na inclusão, ou ainda, de muitas contradições.

Além dos apontamentos realizados até aqui, considero que este estudo possibilitou que eu olhasse para a minha prática, com um olhar investigativo, resultando, com isso, em algumas modificações, já que vinha constantemente construindo reflexões. Pude constatar também que os participantes da pesquisa, também, mudaram em suas intervenções com os alunos com deficiências, já que refletiam sobre as atividades propostas e sobre os registros que deveriam compartilhar nos encontros de formação e reuniões pedagógicas.

Por outro lado, além desse estudo contribuir para o meu crescimento pessoal e profissional, se tornou um veículo de constantes provocações, já que apresentou limitações importantes. Entre essas, foi possível evidenciar que nem todos os professores do AEE desenvolveram suas práticas pedagógicas, utilizando o recurso de comunicação alternativa proposto nessa pesquisa, com alunos com paralisia cerebral, contrariando a proposta inicial apresentada e acordada. Ainda, alguns registros solicitados, apresentaram lacunas quanto às informações descritas, e por isso, no decorrer do período de investigação, tornou-se necessário retomar algumas questões com os professores do AEE. Outra limitação do estudo foi investigar as interações com um único software de comunicação alternativa e com um público específico e reduzido.

Contudo, para que os participantes possam compartilhar dos resultados desse trabalho, considero importante um movimento de continuidade, constituindo-se pela devolução dos resultados e apresentação do movimento da pesquisa. Pensando nisso, será feita a devolutiva deste estudo aos gestores municipais e professores do AEE do município de Vacaria, contribuindo para que esses profissionais olhem para os dados e, a partir disso, façam algumas reflexões sobre as práticas pedagógicas das escolas, com vistas à efetivação das políticas de Educação Inclusiva.

De certa forma, a partir de todas as evidências apresentadas, os professores do AEE puderam demonstrar que a Educação Especial nas escolas movimenta-se rumo à inclusão, quando os alunos com paralisia cerebral interagem com o ambiente e participam de situações que permitem desenvolver o pensamento simbólico abstrato. Isso pode ser identificado quando esses alunos apropriaram-se dos recursos e manifestaram alguns indicadores que incluem a linguagem de

comunicação e de pensamento, nas formas de escrita, de fala, de escrita social, de fala social, além de atenção, memória, solução de problemas e imaginação, desenvolvendo, com isso, alguns processos psicológicos superiores. No entanto, ao estarem impedidos de acessar o conhecimento, numa situação de passividade, os alunos com paralisia cerebral podem manter seu desenvolvimento nas suas funções psicológicas elementares, sustentando o paradigma integracionista.

Com essas considerações, este estudo sugere que a tecnologia pode ser entendida como um instrumento mediador que constitui a cultura do aluno, o seu desenvolvimento, as suas aprendizagens, podendo contribuir para modificar determinadas situações e intervir no seu contexto de vida. Assim, os recursos podem ser imprescindíveis àqueles que necessitam, num trabalho engajado e com planejamento que desafie o contexto social e proponha a transposição de barreiras.

Contudo, a partir das pistas e dos indicadores encontrados nesta investigação, os resultados podem indicar que a questão de pesquisa ultrapassa o uso dos recursos tecnológicos, ou seja, as tecnologias sozinhas não mudam o cenário de interação, desenvolvimento e aprendizagem os estudantes. Mais que recursos, importa como o professor do Atendimento Educacional Especializado concebe o aluno com deficiência e como articula os materiais disponíveis em sala de recursos multifuncional para que a Educação Especial aconteça na perspectiva da Educação Inclusiva. Isso sugere que não é a tecnologia o ponto em destaque, mas é a concepção de sujeito.

Outra consideração nesse estudo é que a escola é protagonista e que a inclusão escolar pode provocar um movimento de inclusão social. Por isso, é importante atrelar a Educação Inclusiva à possibilidade de ajudar a criança na autonomia e na inclusão para além da sala de aula, da escola. Assim, se as crianças com paralisia cerebral tivessem condições de levar o *software Boardmaker®* com *SDP v.6* para casa, poderia haver condições de dar a possibilidade a outros, incluindo a família, olharem para essa pessoa, construindo outro olhar, com vistas às possibilidades, ao ultrapassamento de barreiras, ao respeito e/ou à admiração.

É importante que as escolas constituam-se como ambientes acessíveis e sensíveis, pensando a acessibilidade como espaço educativo. As tecnologias não fazem milagres, mas podem ajudar a construir lugares que não sejam para um ou para outro, mas para todos. Nesse caso, as tecnologias deveriam entrar de preferência invisíveis, em todos os lugares e com o papel de devolver algumas

habilidades aos sujeitos. Dessa forma, uma prancha de comunicação precisa envolver toda a turma e não apenas determinado aluno. Portanto, é relevante pensar no planejamento pedagógico com estratégias e atividades significativas a todos os alunos.

A inserção de recursos tecnológicos nas escolas, contemplando as necessidades especiais dos alunos da Educação Especial, pode abrir espaço para diferentes possibilidades de ensino, e, com isso facilitar o aprendizado do estudante. No entanto, é preciso considerar, frente às evidências apresentadas, que os resultados promissores apresentados nesse estudo, pelos professores do AEE, não partiram do recurso em si, mas das possibilidades do recurso, lado a lado com o planejamento, engajamento e a vertente ideológica de cada profissional envolvido. Sendo assim, é preciso considerar, que ao falar de tecnologia assistiva e comunicação alternativa, existem dispositivos gratuitos que podem contribuir e facilitar o trabalho pedagógico dos educadores e o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos.

Nessa viagem, caracterizada por intensos movimentos, em que cada parada significou um olhar para os eventos passados e o direcionamento para os eventos futuros, constato que me deparo com o ponto de chegada, o que não significa ser o ponto final, pois muitos trajetos abrem-se a partir de um percurso realizado. Assim, as falas e os registros que ecoaram nesse caminho serviram para sinalizar que a Educação Especial suscita de transformações para tornar o ambiente escolar em um espaço inclusivo, onde todos os alunos devam participar, nas melhores condições possíveis.



## REFERÊNCIAS

ALVES, Denise de Oliveira; GOTTI, Marlene de Oliveira; GRIBOSKI, Claudia Maffini; DUTRA, Claudia Pereira. **Sala de recursos multifuncionais: Espaço para atendimento educacional especializado**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.

ASSISTIVA TECNOLOGIA. **Software Boardmaker**. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/ca.html>>. Acesso em: 12/10/2013.

BASIL, Carmen. Os alunos com paralisia cerebral: desenvolvimento e educação. In: COOL, César; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro. **Desenvolvimento psicológico e educação: Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. v.3. p. 252 – 271.

BATISTA, Ana Paula de Lima; CARVALHO, Hudson Wallace Pereira de; RIBEIRO, Claudia Maria. Análise da construção do conhecimento na perspectiva das teorias de Vygotsky. In: **Dossiê: Educação Inclusiva**. Educação/Centro Educação. Santa Maria, RS: UFSM, 1982.

BATISTA, Cristina Abranches Mota; MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Atendimento educacional especializado em deficiência mental. In: GOMES, Adriana L. Limaverde; FERNANDES, Anna Costa; BATISTA, Cristina Abranches Mota; SALUSTIANO, Dorivaldo Alves; MANTOAN, Maria Teresa Eglér; FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **Atendimento educacional especializado: Deficiência mental**. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007, p. 13 – 42.

BAPTISTA, Claudio Roberto (Organizadores). **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação, 2011. v.1, p. 125 – 141.

BAPTISTA, Claudio Roberto. Inclusão em diálogo. In: **Ensaio pedagógicos - Educação Inclusiva: Direito à diversidade**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007, p. 38 – 45.

BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles (Orgs). **Avanços em políticas de inclusão: O contexto da Educação Especial no Brasil e em outros países**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; MACHADO, Rosângela. Conhecendo o aluno com deficiência física. In: SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; MACHADO, Rosângela. **Atendimento educacional especializado: Deficiência física**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007. p. 15 – 24.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; MACHADO, Rosângela. Auxílio em atividades de vida diária – Material escolar e pedagógico adaptado. In: SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; MACHADO,

Rosângela. **Atendimento educacional especializado: Deficiência física.** São Paulo: MEC/SEESP, 2007. p. 41 – 53.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; MACHADO, Rosângela. Tecnologia Assistiva - TA. In: SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; MACHADO, Rosângela. **Atendimento educacional especializado: Deficiência física.** São Paulo: MEC/SEESP, 2007. p. 31 – 37.

BEYER, Hugo Otto. Educação inclusiva ou integração escolar? Implicações pedagógicas dos conceitos como rupturas paradigmáticas. In: **Ensaio Pedagógico - Educação Inclusiva: Direito à diversidade.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007, p. 85 – 88.

BERSCH, Rita. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: **Educação Inclusiva: direito à diversidade.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007, p. 89 – 94.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. Tecnologia assistiva e atendimento educacional especializado: conceitos que apoiam a inclusão escolar de alunos com deficiência. In: MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **O desafio das diferenças nas escolas.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p.131 – 137.

BRAGA, Elizabeth dos Santos. A constituição Social do Desenvolvimento. **Revista Educação – História da Pedagogia 2: Lev Vigotski.** São Paulo: Segmento, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial.** Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei N° 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=BF40CBA47491E4612BFCBB281EC62D70.node2?codteor=842349&filename=LegislacaoCitada+-PL+324/2011](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=BF40CBA47491E4612BFCBB281EC62D70.node2?codteor=842349&filename=LegislacaoCitada+-PL+324/2011)> Acesso em: 26/11/2013.

BRASIL. **Salas de recursos multifuncionais: Espaço para o atendimento educacional especializado.** Brasília: MEC/SEESP, 2006.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial/ CNE. **Resolução 4/2009.** Disponível em: <[http://peei.mec.gov.br/arquivos/Resol\\_4\\_2009\\_CNE\\_CEB.pdf](http://peei.mec.gov.br/arquivos/Resol_4_2009_CNE_CEB.pdf)> Acesso em: 26/11/2013.

BRASIL, Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/Diretoria de Políticas de Educação Especial. **Documento Orientador: Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em: 05/09/2009.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **A Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva: A Escola Comum Inclusiva.** Fortaleza: UFC, 2010. v.1.

BRASIL. MEC/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/INEP. **Resumo técnico** – Senso escolar – 2010. Disponível em: <[portal.inep.gov.br/resumos-tecnicos](http://portal.inep.gov.br/resumos-tecnicos)> Acesso em: 30/09/2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm)> Acesso em: 26/11/2013.

BRASIL. **Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)> Acesso em: 15/09/2013.

CAIADO, Katia Regina Moreno; LAPLANE, Adriana Lia Frizman de. Tramas e redes na construção de uma política municipal de Educação Inclusiva. In: BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles (Orgs). **Avanços em políticas de inclusão: O contexto da Educação Especial no Brasil e em outros países.** Porto Alegre: Mediação, 2009, p. 79 – 90.

CANCINO, Miguel Antonio Higuera. Pragmática comunicativa não-verbal e comunicação alternativa. In: PASSERINO, Liliana Maria; BEZ, Maria Rosangela; PEREIRA, Ana Cristina Cypriano; PERES, Adriana (Orgs.). **Comunicar para Incluir.** Porto Alegre: CRBF, 2013.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva: Com os pingos nos “is”.** Porto Alegre: Mediação, 2013.

CLIK TECNOLOGIA ASSISTIVA. **Salas de recursos multifuncionais e comunicação alternativa.** Disponível em: <<http://www.clik.com.br/ca/>> Acesso em: 15/09/2013.

CONRAD, David. **Minidicionário escolar Inglês/Português – Português/Inglês.** São Paulo: DCL: 2007.

DIAS, Luiz Francisco. Significação e forma lingüística na visão de Bakhtin. In: BRAIT Beth (organização). **Bakhtin: dialogismo e construção do sentido.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2011, p. 99 – 107.

DUDAS, Tatiana Lanzarotto. A Comunicação Alternativa como potencializadora da inclusão escolar? In: PASSERINO, Liliana Maria; BEZ, Maria Rosangela; PEREIRA, Ana Cristina Cypriano; PERES, Adriana (Orgs.). **Comunicar para incluir.** Porto Alegre: CRBF, 2013.

FARHAT, Mísia Braga. Comunicação suplementar e ou alternativa na Fundação Catarinense de Educação Especial: A perspectiva da família. In: PASSERINO, Liliana Maria; BEZ, Maria Rosangela; PEREIRA, Ana Cristina Cypriano; PERES, Adriana (Orgs.). **Comunicar para incluir.** Porto Alegre: CRBF, 2013.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga; PANTOJA, Luisa de Marillac P.; MANTOAN, Maria Teresa Eglér. O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes

Comuns da Rede Regular / Ministério Público Federal: Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva (organizadores). Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga; PANTOJA, Luísa de Marillac P.; MANTOAN, Maria Tereza Eglér. Atendimento Educacional Especial: aspectos legais. In: FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga; PANTOJA, Luísa de Marillac P.; MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Atendimento educacional especializado: Aspectos legais**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007. p. 25 – 42.

FILHO, Ramon Orlando; ZENHA, Luciana; COUTO, Anna Paula Matos; RODRIGUE, Cacilda da Silva; LAGE, Leila Alvarenga; ALMEIDA; Sandra Aparecida. O uso do software comunique como recurso tecnológico no processo de ensino e aprendizagem de aluno(s) com paralisia cerebral. **CINTED-UFRGS**. v. 4 n. 2, Dezembro, 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14245>> Acesso em: 02/04/2013.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, Vitor da. Tendências Futuras da Educação Inclusiva. In: STOBÄUS, Claus Dieter; MOSQUERA, Juan José Moriño (Orgs.). **Educação Especial: Em direção à educação inclusiva**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. p. 41 – 63.

FREIRE, Fernanda Maria Pereira. Avaliação Lingüístico-Cognitiva baseada no uso do Logo: um caso de paralisia cerebral. In: FREIRE, Fernanda Maria Pereira; VALENTE, José Armando (Orgs.). **Aprendendo para a vida: Os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 121 – 135.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A perspectiva vigotskiana e as tecnologias. In: **Revista Educação – História da Pedagogia 2: Lev Vigotski**. São Paulo: Segmento, 2010.

GALVÃO FILHO, T. Tecnologia Assistiva: Favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (Org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília/SP: Cultura Acadêmica, p. 65-92, 2012.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Política de educação inclusiva e trabalho pedagógico: uma análise do modelo de Educação Especial na Educação Básica. In: BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles (Orgs.). **Avanços em Políticas de Inclusão: O contexto da Educação Especial no Brasil e em outros países**. Porto Alegre: Mediação, 2009, p. 123 – 138.

GUIJARRO, María Rosa Blanco. Inclusão: um desafio para os sistemas educacionais. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Ensaio Pedagógico: construindo escolas inclusivas**. Brasília: MEC, SEESP, 2005, p.7 – 14.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/ERW>> Acesso em 13/10/2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA/INEP. **Censo da educação básica: 2011 – resumo técnico.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2012.

JESUS, Denise Meyrelles de; ALVES, Edson Pantaleão. Serviços educacionais especializados: desafios à formação inicial e continuada. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs). **Professores e educação especial: formação em foco.** Porto Alegre: Mediação, 2011, v.2, p. 17 – 28.

KASPER, Andrea de Aguiar; LOCH, Márcia do Valle Pereira; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Valle. **Alunos com deficiência matriculados em escolas públicas de nível fundamental: algumas considerações.** *Educ. rev.* [online]. 2008, n.31, pp. 231-243. ISSN 0104-4060. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602008000100014>> Acesso em: 30/09/2013.

LURIA, A. R. Tradução: LICHTENSTEIN, Diana Myryam; CORSO, Mário. **Pensamento e linguagem: As últimas conferências de Luria.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

MACHADO, Rosângela. **Educação Especial na escola inclusiva: Políticas, paradigmas e práticas.** São Paulo: Cortez, 2009.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Uma escola de todos, para todos e com todos: o mote da inclusão. In: STOBÄUS, Claus Dieter; MOSQUERA, Juan José Moríño (Orgs.). **Educação Especial: Em direção à Educação Inclusiva.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. p. 27 – 40.

MANUAL do utilizador da família **Boardmaker v.6.** Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/123843098/Manual-Do-Utilizadorboardmaker-v6>> Acesso em: 15/09/2013.

MANZINI, Eduardo José. Formação de professores e tecnologia assistiva. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs). **Professores e Educação Especial: formação em foco.** Porto Alegre: Mediação, 2011, v.2, p. 45 – 63.

MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. A visão de Licenciandos sobre a formação inicial com vistas à atuação com a diversidade dos alunos. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto (Organizadores). **Professores e Educação Especial: formação em foco.** Porto Alegre: Mediação, 2011, v.1, p. 51 – 63.

MAYER, Johnson. **Produtos para comunicação alternativa.** Disponível em: <[http://www.clik.com.br/mj\\_01.html#pcs](http://www.clik.com.br/mj_01.html#pcs)>. Acesso em: 11/12/2012.

MAZZOTTA, Marcos J. S. **Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas.** São Paulo: Cortez, 2011.

MIRANDA, Theresinha Guimarães. Desafios da Formação: Dialogando com Pesquisas. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs). **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação, 2011. v.1, p. 125 – 141.

MITTLER, Peter. **Educação Inclusiva: Contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; SCHIRMER, Carolina Rizzotto. Formação de professores/pesquisadores em tecnologia assistiva/comunicação alternativa na UERJ. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs). **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação, 2011. v.2, p. 29 – 44.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky – Aprendizado e desenvolvimento: um processo histórico**. São Paulo: Scipione, 2000.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Pensar a educação: Contribuições de Vygotsky. In: CASTORINA, José Antonio; FERREIRO, Emilia; LERNER, Delia; OLIVEIRA, Marta Kohl. **Piaget-Vygotsky: Novas contribuições para o debate**. São Paulo: Ática, 2001.

OLIVEIRA, Marta Kohl; REGO, Teresa Cristina. Revolucionário Inquieto. **Revista Educação – História da Pedagogia 2: Lev Vigotski**. São Paulo: Segmento, 2010.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de; SANTOS, Tânia Regina Lobato. Educação Inclusiva: reflexões sobre a política de formação de professores de uma Rede Municipal de Ensino da Amazônia Paraense. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto (Organizadores). **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação, 2011. v.1, p. 189 – 203.

ONRUBIA, Javier. Ensinar: criar zonas de desenvolvimento proximal e nelas intervir. In: COOL, César; MARTÍN, Elena; MAURI, Teresa; MIRAS, Mariana; ONRUBIA, Javier; SOLÉ, Isabel; ZABALA, Antoni. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2006.

OSÓRIO, Antônio Carlos do Nascimento. Anotações sobre as experiências escritas relacionadas ao Programa Educação Inclusiva: direito a diversidade. In: **Ensaio Pedagógico - Educação Inclusiva: Direito à diversidade**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. p. 25 – 35.

PASSERINO, Liliana Maria. Uma experiência em formação de professores na modalidade EAD. In: In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs). **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação, 2011. v.1, p. 75 – 90.

PAULA, Ana Rita de; COSTA, Carmen Martini. **A hora e a vez da família em uma sociedade inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

PAVIANI, Neires Maria Soldatelli. **Estudos da linguagem na educação**. Caxias do Sul: EDUCS, 2012.

PELOSI, Miryam. **Disciplina de Comunicação Alternativa da UFRJ**. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/disciplinacaaufRJ/acesso-ao-computador>> Acesso em: 06/12/2012.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

RIBEIRO, Célia. **Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem**. Universidade Católica Portuguesa. Psicologia: Reflexão e Crítica, 2003, 16(1), pp. 109-116. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v16n1/16802.pdf>> Acesso em: 21/10/2013.

SHIMAZAKI, Elsa Midori; PACHECO, Edilson Roberto. **Deficiência e inclusão escolar**. Maringá: Eduem, 2012.

SKLIAR, Carlos (Org.); CECCIM, Ricardo Burg; LULKIN, Sérgio Andrés; BEYER, Hugo Otto; LOPES, Maura Corcini. **Educação & Exclusão: Abordagens socioantropológicas em Educação Especial**. Porto Alegre: Mediação, 2013.

SMITH, Deborah Deutsch. **Introdução à Educação Especial: Ensinar em tempos de inclusão**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante; MAGIOLINO, Lavínia Lopes Salomão. Modos de ensinar, sentir e pensar. **Revista Educação – História da Pedagogia 2: Lev Vigotski**. São Paulo: Segmento, 2010. ISSN: 1415-5486

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora. **Formação de professores em tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: Evangraf, 2012.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Debora; PASSERINO, Liliana Maria; ESTABEL, Lizandra Brasil; CARNEIRO, Mara Lúcia Fernandes; GELLER, Marlise. **Tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação, 2010.

SANTOS, Martinha Clarete Dutra dos. A construção da Educação especial na perspectiva Inclusiva no Brasil. In: PASSERINO, Liliana Maria; BEZ, Maria Rosângela; PEREIRA, Ana Cristina Cypriano; PERES, Adriana (Orgs.). **Comunicar para Incluir**. Porto Alegre: CRBF, 2013. p. 119 – 141.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: Construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 2006.

SOUZA, Magali Dias de; PASSERINO, Liliana Maria. A Comunicação Alternativa na Escola Inclusiva: Possibilidades e Prática Docente. In: PASSERINO, Liliana Maria;

BEZ, Maria Rosângela; PEREIRA, Ana Cristina Cypriano; PERES, Adriana (Orgs.). **Comunicar para Incluir**. Porto Alegre: CRBF, 2013. p.99 - 117.

SOUZA, Solange Jobim e. **Infância e linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. Educação Inclusiva: As contribuições de Vygotski para a compreensão da diferença. In: FREITAS, Soraia Napoleão (Org.) **Tendências contemporâneas de inclusão**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2008.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

TIJIBOY, Ana Vilma. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação no desenvolvimento de pessoas com paralisia cerebral**. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

TIJIBOY, Ana Vilma; SANTAROSA, Lucila Maria Costi; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **A apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação por Pessoas com Paralisia Cerebral**. v.5. n. 2, Porto Alegre: 2002. p. 131 - 152

VEER, René Van Der; VALSINER, Jaan. **Vygotsky: Uma síntese**. São Paulo: Loyola, 2009.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch; COLE, Michael; JOHN-STEINER, Vera; SCRIBNER, Sylvia; SOUBERMAN, Ellen (Orgs.). **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007a.

VYGOTSKY, Lev. **Pensamento e linguagem**. Lisboa: Relógio D'Água, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAPOROSZENKO, Ana; ALENCAR, Gizeli Aparecida Ribeiro de. **Comunicação alternativa e paralisia cerebral: Recursos didáticos e de expressão**. Maringá: SEE/UEM, 2008.





## APÊNDICE II

### FICHA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES ACESSÍVEIS

Nome do Aluno:

Nome da Professora do AEE:

Nome da Professora da sala comum:

Série:

Data:

Objetivo do professor da Sala comum:

---

---

---

---

---

Tarefa:

---

---

---

---

Software:

---

Objetivo do Atendimento no AEE:

---

---

---

---

---

---

---

Descrição detalhada da atividade proposta ou realizada:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ações desenvolvidas pelo estudante:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ações desenvolvidas pelo professor:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Aprendizagens promovidas ou desenvolvidas pelo estudante:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## ANEXOS

### ANEXO I

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

##### Projeto de Pesquisa

**As tecnologias a serviço da diversidade:** a contribuição do *software Boardmaker* no contexto comunicativo de alunos com paralisia cerebral

**Pesquisadora responsável:** Adriana Aparecida de Almeida Marcolin

**Professor (a) Orientador (a):** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Beatris Valentini

**Introdução:** A pesquisadora responsável por este projeto convida o (a) senhor (a) a participar voluntariamente do processo de coleta de dados para a realização desse estudo. Este documento contém informações sobre os procedimentos de pesquisa, e sua assinatura representa sua anuência para que os dados sejam coletados através de uma entrevista em grupo com vistas ao desenvolvimento da pesquisa.

**Objetivo:** Analisar como o *software Boardmaker* tem sido utilizado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado, entre agosto de 2011 a novembro de 2012, para facilitar a comunicação alternativa de alunos com paralisia cerebral, matriculados nos anos iniciais (1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> ano) do Ensino Fundamental na Rede Regular de Ensino de Vacaria.

**Justificativa para realização do estudo:** Esse estudo se justifica pela necessidade de qualificar os processos inclusivos em nosso país, no que diz respeito ao uso das tecnologias assistivas.

**Benefícios:** Os resultados desse estudo serão úteis para a compreensão dos processos de inclusão de alunos com paralisia cerebral e o uso de tecnologias assistivas para a comunicação alternativa desses alunos.

**Procedimentos:** O procedimento de coleta de dados será feito por meio de uma entrevista individual, com registro em áudio digital, em um encontro previamente agendado com professores (as) que atuam junto a alunos com paralisia cerebral e que optarem por participar da pesquisa. Além da entrevista, a coleta de dados se valerá de planejamentos e registros de atendimentos dos alunos com paralisia cerebral e de material dos encontros de formação dos professores do AEE. Durante o desenvolvimento da pesquisa, se houver necessidade, será agendado novo encontro para esclarecimentos dos dados levantados.

**Riscos e desconfortos:** Esse estudo não oferece nenhum risco e prejuízo de qualquer espécie, tais como, desconforto, lesões, riscos morais e constrangimentos.

**Alternativas:** A participação é voluntária e contribuirá para a investigação do problema de pesquisa descrito no objetivo deste documento. A efetivação de envolvimento nessa pesquisa somente se dará a partir da assinatura deste termo, o que concretizará o consentimento de sua participação nesse estudo, sendo-lhe reservado, a qualquer momento, o direito de desistir ou de recusar-se a participar.

Sua desistência ou não participação não irá prejudicá-lo (a), e os dados obtidos a partir das coletas realizadas, até o momento de desistência, serão descartados.

**Custos:** Os (As) participantes não receberão nenhum pagamento por tomar parte dessa pesquisa, como também não terá nenhum custo.

**Confidencialidade e declaração de publicação:** Os dados de identificação e os registros das entrevistas serão resguardados, sendo que os mesmos serão utilizados exclusivamente para fins de estudo. Os nomes dos (as) participantes e suas identidades serão mantidos em sigilo e guardados pela pesquisadora como evidência dos procedimentos realizados. Sendo assim, os dados da pesquisa estarão sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes dos (as) participantes em nenhuma apresentação oral e/ou trabalho escrito que venham a ser publicados. Os dados da pesquisa poderão ser vistos exclusivamente pelos pesquisadores envolvidos no projeto.

**Problemas ou perguntas:** A pesquisadora se compromete a esclarecer, devida e adequadamente, qualquer dúvida ou necessidade de informações que o (a) participante venha a ter durante a pesquisa, ou posteriormente, através do telefone (54) 9925 3104 ou e-mail: adrianamarcolin@uol.com.br

### TERMO DE CONSENTIMENTO

Após ter sido devidamente informado (a) de todos os aspectos da pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas, concordo em participar da referida pesquisa e participar da atividade proposta.

Nome legível do (a) participante:

\_\_\_\_\_

Assinatura do (a) participante:

\_\_\_\_\_

Atesto haver explicado a natureza e o objetivo de tal estudo, bem como os possíveis riscos e benefícios do mesmo, ao (à) participante. Acredito ter ele(a) recebido todas as informações necessárias, fornecidas em uma linguagem adequada e compreensível, e ter ele(a) compreendido tal explicação. O presente documento segue assinado em duas vias de igual teor, uma para o participante voluntário e outra para registro da pesquisa.

Pesquisadora responsável: Adriana Aparecida de Almeida Marcolin

Assinatura: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.