

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

LEONY CANANÉA MARQUES

**AS TECNOLOGIAS MUDIÁTICAS A FAVOR DA INCLUSÃO NA
EDUCAÇÃO: uso da informática por alunos com necessidades
especiais - PNE no ensino regular**

**Porto Alegre
2012**

LEONY CANANÉA MARQUES

**AS TECNOLOGIAS MUDIÁTICAS A FAVOR DA INCLUSÃO NA
EDUCAÇÃO: uso da informática por alunos com necessidades
especiais - PNE no ensino regular**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado como requisito parcial para a
obtenção do grau de Especialista em Mídias
na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de
Novas Tecnologias na Educação da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul –
CINTED/UFRGS.

Orientadora: Marlise Geller

**Porto Alegre
2012**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**Reitor:** Prof. Carlos Alexandre Netto**Vice-Reitor:** Prof. Rui Vicente Oppermann**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento**Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:**

Profa: Liane Margarida Rockenbach Tarouco

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação:

Profa: Liane Margarida Rockenbach Tarouco

RESUMO

Esta pesquisa foi um resultado de inquietações pessoais tomando como referencial a prática vivenciada em uma Coordenadoria Regional do Estado, da Secretaria de Educação, do Rio Grande do Sul, na qual se realizou um levantamento de dados sobre as ações desenvolvidas nas salas de recursos multifuncionais, que estão sendo implantadas nas escolas da rede pública de ensino, junto aos alunos PNE, utilizando-se como ferramenta de acessibilidade as tecnologias digitais. A fim de conhecer essas ações, formulou-se a seguinte questão-problema: Que ações são desenvolvidas nas escolas pelos professores, através das tecnologias midiáticas de comunicação com alunos PNE? Este trabalho está organizado em três eixos: Teórico, no qual é abordada a Inclusão de alunos especiais no ensino regular; quem são estes alunos, qual o atendimento que deverá ser realizado e como usar as tecnologias digitais com os alunos PNE, foco de atendimento nas salas multifuncionais. Segundo eixo o Metodológico, em que é apresentado o modelo de investigação, que consiste em uma pesquisa qualitativa na modalidade de estudo de caso, tendo sido utilizados como instrumentos de coleta de dados: observações e entrevistas semi-estruturadas com educadoras de cinco escolas estaduais de ensino fundamental, no período entre setembro e novembro de 2012. No último eixo, é feita uma abordagem reflexiva sobre o tema escolhido. Por meio de uma apreciação do que foi revelado nas observações e entrevistas, pode-se perceber que ações utilizando as ferramentas digitais, têm sido realizadas nas salas multifuncionais, não somente para com alunos com um laudo que diagnostique suas limitações, sejam elas físicas, emocionais ou psicológicas, bem como para com alunos cujo laudo clínico encontra-se em processo. Constatou-se, ao final desta pesquisa, que fazer uso das ferramentas digitais na educação regular no âmbito da acessibilidade, promove o processo de inclusão dos PNE, bem como dos alunos com necessidades educacionais especial, em todos os contextos e espaços escolares.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Atendimento Educacional Especializado. Sala de Recurso Multifuncional.

ABSTRACT

This research was a result of personal concerns who had *experienced* in a Regional Coordination of the State, the Department of Education, in Rio Grande do Sul, in which have been conducted a survey of data on the actions undertaken in multifunctional resource rooms which are being implemented in schools of public schools, with special needs students, using accessibility tool digital technologies. In order to meet these actions, made up the question-problem: What actions are developed by teachers in schools, through the media technologies of communication with students PNE? This work is organized around three axes: Theoretical, in which is discussed the inclusion of special students in regular education, who are these students, what care they should be done and how to use digital technologies with students PNE, the focus of care multifunctional rooms. According to the methodological axis, which is presented in the research model, which consists of a qualitative research in the form of case study, having been used as tools for data collection: observations and semi-structured interviews with educators from five state schools school, between september and November, 2012. In the last axle, a reflective approach is done on the chosen theme. Through an appreciation of what was revealed in the interviews and observations, we can see that actions using digital tools, have been held in the multifunctional rooms, not only for students with a report that diagnose their limitations, be they physical, emotional or psychological as well as with students whose clinical report is in process. It was found at the end of this research, the use of digital tools in education within the regular accessibility, promotes the inclusion process of PNE as well as students with special educational needs in all school spaces and contexts.

Keywords: Inclusive Education. Educational Service Specialist. Multifunctional Resource Room.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado

CAA – Comunicação Aumentativa e Alternativa

CNE/CEB – Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica

CRE - Coordenadoria Regional de Educação

DA – Deficiência Auditiva

DI – Deficiência Intelectual

DV – Deficiência Visual

ME/CNE – Ministério da Educação/ Conselho Nacional de Educação

MEC – Ministério da Educação

MEC/IDEB – Ministério da Educação e Cultura/ Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

NE – Necessidades Especial

NEE – Necessidade Educacional Especial

PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PNE – Portador de Necessidade Especial

SE – Salas especializadas

TA – Tecnologia Assistiva

TGD – Transtornos Globais de Desenvolvimento

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Números de alunos por deficiência	26
Figura 2: Quantidade de alunos por necessidades especiais	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Sala Tipo I	19
Tabela 2: Sala Tipo II	19

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. EIXO 1 – REFLEXÕES TEÓRICAS.....	12
2.1 Inclusão Escolar	12
2.2 Necessidade Educacional Especial.....	14
2.3 Educação Especial e Inclusão Escolar	16
2.3.1 Atendimento Educacional Especializado – AEE.....	16
2.3.2 Tecnologias Acessíveis - TA.....	21
2.4 Tecnologias Digitais: Ferramentas de Inclusão para o PNE	22
2.4.1 Software para Comunicação Alternativa – <i>Boardmaker</i>	23
2.4.2 TA para Deficiente Visual - DV.....	23
2.4.2.1 <i>Lupas de aumento</i>	24
2.4.2.2 <i>Software Mecdaisy</i>	24
2.4.2.3 <i>Sistema Dosvox</i>	24
3. EIXO 2 – REFLEXÕES DA PESQUISA	25
3.1 Ações com PNE nas Salas de Atendimento Especializado - AEE.....	26
3.1.1 Softwares utilizados	28
3.1.2 Ações usando Tecnologia Digital.....	30
3.1.3 Aspectos positivos e negativos	31
3.1.4 Participação dos familiares	32
4. EIXO 3 – REFLEXÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	40
APÊNDICE 1	42

1. INTRODUÇÃO

A diversidade se faz presente na sala de aula e as diferenças não se apresentam somente na cor da pele, no status social ou nas várias culturas, mas também na forma dos alunos aprenderem, nas suas possibilidades e necessidades individuais.

Cada criança tem um ritmo próprio e de acordo com suas potencialidades, muitas vezes pode fazê-la não acompanhar sua turma de colegas. Estes alunos, portadores ou não de alguma deficiência, seja ela física ou intelectual requerem um espaço que atenda às suas especificidades.

Tanto para com os alunos que possuem dificuldades em aprender como para os alunos portadores de necessidades especiais – PNE¹ se faz necessário que o ambiente escolar seja favorável a uma educação igualitária ressaltando uma efetiva participação destes sujeitos no processo de ensino e aprendizagem, configurando-se assim numa prática inclusiva.

Carvalho (2007, p.19), afirma que: “A diferença não é uma peculiaridade das pessoas com deficiências ou das superdotadas. Todos somos absolutamente diferentes uns dos outros e de nós mesmos, à medida que crescemos e nos desenvolvemos”. Assim, as ações pedagógicas deverão garantir o direito de todos a uma educação de boa qualidade, isto é, promover meios e modos de uma aprendizagem qualitativa a todos os partícipes aprendizes, indistintamente.

Em meio às diferentes formas de se fazer a inclusão dos alunos com dificuldades de aprendizagem e PNE, as tecnologias digitais de informação e comunicação utilizadas como ferramentas de apoio, apresentam-se como fortes

¹ A expressão em uso atualmente (2012) é aluno deficiente, contudo como o referencial teórico e a legislação vigente adotam o termo portador de necessidade especial, mantive no texto o termo PNE.

aliadas no processo educativo destes educandos. E, o acesso e a forma em como são utilizadas tais ferramentas levaram-me a escolha do tema que abordarei neste trabalho. Estas inquietações foram resultados de observações que realizei em 05 (cinco) escolas da rede pública estadual que possuem salas de recursos multifuncionais².

Foi pensando em fazer uma relação das possibilidades do uso das ferramentas tecnológicas digitais para com as crianças PNE, tomando como referência as atividades realizadas nas salas de atendimento especializado que este se tornou o foco de minha pesquisa, chegando à questão: **Que ações são desenvolvidas nas escolas pelos professores, através das tecnologias midiáticas de comunicação com alunos PNE?** A fim de encontrar respostas para esta questão, organizei esta pesquisa em três eixos, subdivididos em capítulos, conforme descrição abaixo:

Eixo 1 – Reflexões Teóricas - Com quatro capítulos, sendo que no primeiro faço um breve relato sobre a inclusão de alunos especiais no ensino regular. Discorro sobre os alunos com Necessidades Educacionais Especiais no segundo capítulo, onde abordo os sujeitos envolvidos neste grupo; no terceiro relato sobre o atendimento especializado que os mesmos têm garantidos por Lei. No quarto capítulo, comento sobre as tecnologias digitais e em como a utilização destas ferramentas midiáticas promovem a inclusão dos alunos PNE, nas classes de ensino regular.

Eixo 2 – Reflexões Metodológicas – No primeiro capítulo, descrevo a metodologia, os instrumentos de coleta de dados que foram utilizados e a fim de responder a pergunta que norteou esta pesquisa, no segundo capítulo comento excertos das falas das professoras pesquisadas

Eixo 3 – Reflexões Finais - Neste eixo finalizo este trabalho. Nele procurei refletir sobre como tem se dado às ações pedagógicas utilizando a mídia digital e qual o meu entendimento acerca do processo da construção da aprendizagem das crianças com necessidades educacionais especiais, levando-se em conta a trajetória teórica e metodológica utilizada nesta pesquisa.

² A formação e características destas salas estão relatadas no desenvolvimento deste trabalho.

2. EIXO 1 – REFLEXÕES TEÓRICAS

Neste capítulo traço um relato sobre a inclusão de alunos especiais no ensino regular e o atendimento especializado que os mesmos têm garantidos por Lei. Comento também sobre as tecnologias digitais, visando a inclusão dos alunos PNE.

2.1. Inclusão Escolar

As questões da inclusão no campo da educação vêm ganhando espaço no Brasil a partir da década de 90. Até então as crianças e jovens deficientes não eram reconhecidos como fazendo parte do grupo dos “educáveis”. Sendo assim, era-lhes negado o direito de frequentar qualquer tipo de instituição educacional e por serem consideradas fora de um padrão de “normalidade” eram excluídas dos bancos de sala de aula, sendo segregadas em casa ou em instituições especiais.

Helena Antipoff (1892-1974), psicóloga russa, radicada no Brasil, criou em 1935, a Sociedade Pestalozzi de Minas Gerais, uma instituição com objetivo de atender a educação de crianças “excepcionais”³, termo criado por ela “[...] em vez de ‘anormais’, com a finalidade de evitar os efeitos estigmatizantes do rótulo negativo [...]” (CAMPOS, 2010, p.65). Eram consideradas crianças excepcionais aquelas que “[...] repetiam o mesmo ano uma ou mais vezes, e também aquelas que apresentavam defeitos físicos ou instabilidade emocional eram consideradas atrasadas do ponto de vista educacional.” Estas crianças por não acompanharem as turmas de ensino regular eram matriculadas nas escolas especiais.

³ Este conceito, criado pela psicóloga, foi adotado na época pela educação brasileira.

As escolas especiais surgiram pela incapacidade do sistema regular de ensino em atender crianças e jovens que apresentassem alterações orgânicas, estruturais ou funcionais, que as impedissem de ter uma vida “normal” em sociedade. No entanto as turmas eram formadas sob a influência médica ou clínica que determinavam o grau de comprometimento físico ou mental de cada criança, sendo agrupadas com mesmo comprometimento patológico onde o fazer pedagógico estava atrelado às ações terapêuticas. (CANANÉA, 2009, p.10)

Em 1994 foi realizado na cidade de Salamanca, Espanha, a Conferência Mundial sobre Educação Especial, organizado pela Unesco e pelo governo espanhol. Ao final da Conferência foi elaborada a *Declaração de Salamanca*, considerado um importante e um dos principais documentos mundiais que visam a inclusão social, influenciando as políticas de vários países referentes ao tema da Inclusão. (CANANÉA, 2009, p.11)

O Brasil não se fez presente nesta Conferência, mas foi influenciado a mudar sua política educacional quando da elaboração da Lei 9.394/96. Em seu capítulo V, fixou diretrizes sobre a educação especial e, ainda que com determinadas imprecisões e indefinições, assegura o atendimento dos alunos portadores de necessidades especiais em escola regular. No Artigo de nº 58, a Educação Especial é entendida como uma “[...] modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais [...]”. (BRASIL, Lei nº 9.394/96)

A Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001, do Conselho Nacional de Educação, confirma o “atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular em qualquer etapa da Educação Básica”. (BRASIL, Art. 7º, 2001, p. 2).

O Artigo 5º traz referência aos educandos com necessidades especiais como todo aquele que durante o processo educacional, apresente:

- I - **dificuldades acentuadas** de aprendizagem ou **limitações no processo de desenvolvimento** que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:
 - a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
 - b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências; (BRASIL, 2001, p.2) (grifos meus)

Carvalho (2005, p. 117-119) entende “dificuldades acentuadas” e das “limitações no processo de desenvolvimento” constantes no referido artigo, sob duas óticas:

Sócio cultural – Educandos que apresentam necessidades educacionais especiais seja por desvantagem de conhecimento ou por defasagem idade/série.

Orgânica - Educandos que apresentem: dislexia, discalculia, lesões cerebrais, problemas de natureza afetiva, emocional e psicossocial; síndromes neurológicas, genéticas, psiquiátricas ou quadros psicológicos graves, deficiência de comunicação e visual. (CARVALHO, 2005)

Desta forma, amparados por leis, resoluções e pareceres, toda a criança e jovem, independente de suas características físicas, intelectuais, psicológicas ou sociais, tem seu direito garantido de frequentar as escolas do ensino regular, inseridas nas salas de aula.

A inclusão das crianças com necessidades especiais nas classes regulares, não exclui o atendimento especializado, fazendo-se necessárias adaptações físicas e pedagógicas no ambiente escolar. E, a fim de se respeitar a singularidade de cada indivíduo, dar-lhes oportunidades de se desenvolverem em suas aprendizagens, segundo suas possibilidades.

2.2. Necessidade Educacional Especial

A partir da Declaração de Salamanca, 1994, o conceito de necessidade educacional especial, passou a ser adotado, na intenção de substituir a terminologia “deficiência”, até então empregada para definir pessoas que apresentassem alguma limitação física ou mental.

Consideram-se alunos Portadores de Necessidades Especiais – PNE, àqueles que: “[...] têm algum impedimento de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que em interação com diversas barreiras podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade.” (BRASIL, 2008, p.15)

Desde a criação da Lei 9.394/96, foram realizadas regulamentações através de decretos, a fim de se promover uma reestruturação das escolas onde as ações educacionais deveriam impulsionar a valorização da diversidade. Em acordo com a Lei, o Decreto de novembro de 2011, em seu primeiro artigo: “O dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial [...] terá a garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades.” (BRASIL, 2011. p.1), sendo que esta educação deverá ser dada, prioritariamente no ensino regular.

Para melhor atender as necessidades individuais destes alunos, é realizado atendimento concomitante ao das salas de ensino regular. Nestes espaços os educandos contam com atendimento de pessoal especializado, recursos pedagógicos e de acessibilidade que os levem a uma participação plena nas turmas de ensino regular, sem desconsiderar suas necessidades específicas.

Este atendimento especializado, conforme documento elaborado por um grupo de trabalho da Política Nacional de Educação Especial⁴ entregue ao Ministério da Educação, em janeiro de 2008 deverá conter em seu planejamento atividades que:

[...] diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL, 2008. p. 10)

Desta forma, caberá ao professor das salas de atendimento especializado realizar estratégias e atividades condizentes com as necessidades e especificidades de cada aluno para que possam desenvolver a sua autonomia, como bem se refere o documento citado.

⁴ Documento nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007.

2.3. Educação Especial e Inclusão Escolar

Este atendimento especializado está amparado pela Resolução CNE/CEB 4/2009, que em seu Artigo 1º define que os “[...] alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação [...]” (BRASIL, 2009, p.1) devam ser matriculados “[...] nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais.” (BRASIL, 2009, p.1).

O Ministério da Educação tem oferecido estas salas às escolas públicas da rede estadual e municipal em que os alunos portadores de necessidades especiais – PNE estejam registrados no Censo Escolar MEC/INEP.

2.3.1. Atendimento Educacional Especializado – AEE

O Atendimento Educacional Especializado – AEE, para com os alunos da educação especial, deverá ser ofertado em salas multifuncionais das escolas regulares, sendo as atividades realizadas nestes ambientes de maneira a complementar o trabalho educacional das salas comuns.

O PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação, destina apoio financeiro e técnico para a implantação destas salas no sistema de ensino público. E, disponibilizando recursos pedagógicos e de acessibilidade, vem ao encontro de uma Política Nacional de Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva, com objetivo de assegurar que alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação, sejam incluídos nas classes de ensino regular em igualdade de condições com os demais alunos. (BRASIL, 2010, p.9).

Os estudantes PNE, público alvo do AEE, são definidos como todo aquele estudante com:

- Deficiência - aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem ter obstruída sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade;
- Transtornos globais do desenvolvimento - aqueles que apresentam quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor,

comprometimento nas relações sociais, na comunicação e/ou estereotípias motoras. Fazem parte dessa definição estudantes com autismo infantil, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância;

- Estudantes com altas habilidades ou superdotação - aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora, artes e criatividade. (BRASIL, 2010, p.7)

O Programa de Implantação das salas multifuncionais tem como propósito “[...] auxiliar na promoção da escolarização, eliminando barreiras que impedem a plena participação dos alunos [...] da educação especial, com autonomia e independência, no ambiente educacional e social.” (BRASIL, 2010, p.6)

Este programa para o MEC,

[...] atende a necessidade histórica da educação brasileira, de promover as condições de acesso, participação e aprendizagem dos alunos público alvo da educação especial no ensino regular, possibilitando a oferta do atendimento educacional especializado, de forma não substitutiva à escolarização. (BRASIL, 2010, p.3)

Portanto, a oferta deste atendimento educacional especializado visa assegurar aos alunos uma reestruturação nas instalações escolares, onde estas salas são organizadas no espaço da própria escola de ensino regular, e dotadas de equipamentos, recursos de acessibilidade e materiais pedagógicos de uso exclusivo aos alunos PNE.

Esta reestruturação não ocorre somente nos espaços físicos da escola oferecendo apoio à acessibilidade do aluno PNE no ambiente escolar, mas também orienta o sistema de ensino na organização e oferta do AEE; promove formação continuada aos professores que atenderão estes alunos e atualizam os recursos tecnológicos de acessibilidade. (BRASIL, 2010, p.9)

No RS, as escolas são selecionadas para implantação de tais espaços, de acordo com registros das matrículas de alunos PNE no ensino regular, identificados no Censo Escolar/INEP, porém nem todas as escolas que têm alunos com necessidades especiais têm também uma sala AEE, já que é preciso um número mínimo de alunos matriculados na escola, condições físicas do prédio escolar e oferta de professores especializados.

Contudo, conforme Resolução nº 4/2009, no seu Art. 5º, o AEE não podendo ser realizado na própria escola, deverá

[...] ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios. (BRASIL, 2009, p.2)

Desta forma, todo o aluno PNE, matriculado nas escolas da rede pública de ensino, tem assegurado por lei, atendimento especializado em ambiente com equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos, permitindo recursos de acessibilidade ao PNE.

O MEC (2010), com base nos dados do Censo Escolar, disponibiliza as escolas com salas de recursos multifuncionais, a expansão do Programa, através de:

- atualizações de novos itens;
- apoio complementar promovendo formação continuada aos professores da Educação Especial;
- informativos através da Revista Inclusão e outras publicações do MEC/SEESP

Os alunos matriculados em escolas que não possuem recursos multifuncionais têm assegurado a oferta de AEE, em sala de recursos de outra escola pública ou em centro de AEE instalados no município destes educandos. Esta oferta de atendimento deverá constar no Projeto Político Pedagógico.

As salas multifuncionais foram separadas conforme os tipos de atendimentos, visando à adequação do material necessário conforme as necessidades especiais dos alunos.

As tabelas 1 e 2 descrevem as configurações dos equipamentos, materiais didático-pedagógicos e mobiliários que compõe cada um dos tipos de sala, sendo observado que na Sala Multifuncional Tipo II, contém recursos de acessibilidade para crianças e jovens deficientes visuais.

Tabela 1: Sala Tipo I

Equipamentos	Materiais Didático/Pedagógico
02 Microcomputadores	01 Material Dourado
01 Laptop	01 Esquema Corporal
01 Estabilizador	01 Bandinha Rítmica
01 Scanner	01 Memória de Numerais I
01 Impressora laser	01 Tapete Alfabético Encaixado
01 Teclado com colméia	01 Software Comunicação Alternativa
01 Acionador de pressão	01 Sacolão Criativo Monta Tudo
01 Mouse com entrada para acionador	01 Quebra Cabeças - seqüência lógica
01 Lupa eletrônica	01 Dominó de Associação de Idéias
	01 Dominó de Frases
	01 Dominó de Animais em Libras
	01 Dominó de Frutas em Libras
Mobiliários	
01 Mesa redonda	01 Dominó tátil
04 Cadeiras	01 Alfabeto Braille
01 Mesa para impressora	01 Kit de lupas manuais
01 Armário	01 Plano inclinado – suporte para leitura
01 Quadro branco	01 Memória Tátil
02 Mesas para computador - 02 Cadeiras	

Fonte: MEC, Programa de Implantação de salas de Recursos Multifuncionais, 2010, p.11.

Tabela 2: Sala Tipo II

Equipamentos e Matérias Didático/Pedagógico	
01 Impressora Braille – pequeno porte	01 Soroban
01 Máquina de datilografia Braille	01 Guia de Assinatura
01 Reglete de Mesa	01 Kit de Desenho Geométrico
01 Punção	01 Calculadora Sonora

Fonte: MEC, Programa de Implantação de salas de Recursos Multifuncionais, 2010, p.12.

Os equipamentos de informática, tanto hardwares bem como os softwares com programas específicos que possibilitam a acessibilidade do PNE às tecnologias digitais enviados pelo MEC às escolas da rede pública estadual para comporem estes espaços educativos, destaco aqueles que fazem parte dos recursos pedagógicos acessíveis das salas multifuncionais das escolas pesquisadas. (BRASIL, 2010, p.26-33)

- Microcomputador – Computador com microprocessador da Intel, com gabinete, monitor de vídeo, teclado, mouse e Sistema Operacional Microsoft Windows 7 Professional, instalado.

- Software de Comunicação Alternativa - Software com interface em Português Brasileiro, para confecção de pranchas de comunicação⁵ alternativa com o sistema de símbolos de comunicação pictórica.
- Software Mecdaisy – Software criado na parceria entre MEC e UFRJ, promovendo o acesso a uma variedade de obras literárias ao DV e que não estão em Braille.
- Lupas de aumento - equipamento constituído por uma micro-câmera aliada a um circuito eletrônico que amplia textos e imagens em computador, para ser utilizada por alunos com baixa visão.
- Teclado colméia – Teclado para computador, padrão ABNT-2, com máscara colméia que é uma placa de acrílico com perfurações correspondentes a cada tecla do teclado. Fixada distante das teclas, tem por finalidade evitar que o aluno que apresenta movimentos involuntários pressione teclas indesejadas.
- Impressora Braille – A impressora possui software sintetizador de voz que verbaliza os comandos e ajustes, nela configurados. Tem capacidade para imprimir em Braille, dos dois lados do papel o que foi digitado no computador, tanto um texto quanto um gráfico.

O professor que atuará nas salas de recursos multifuncionais, no atendimento dos alunos PNE, conforme Resolução CNE/CEB n.4/2009, artigo 12 deverá ter formação específica para a Educação Especial, atendendo de forma complementar ou suplementar à escolarização nas salas de ensino regular considerando as necessidades educacionais específicas dos alunos da educação especial. (BRASIL, 2010.p.8)

Como atribuição, este professor deverá conforme Orientações do MEC (BRASIL, 2010, p.8-9), realizar o planejamento envolvendo: após sondagem,

⁵ Prancha de comunicação – Espécie de um fichário com símbolos gráficos como fotos, figuras, desenhos, letras ou palavras usadas pelos PNE com dificuldades de comunicação.

identificação das necessidades educacionais específicas de cada aluno; elaboração de estratégias, avaliação do desenvolvimento e acompanhamento individual dos alunos; cronograma e execução de atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, informática acessível, Comunicação Alternativa e Aumentativa – CAA e avaliação, tanto das estratégias pedagógicas utilizadas, bem como do desenvolvimento das aprendizagens construídas pelos estudantes.

O professor da sala de recursos também atuará como articulador das atividades a serem realizadas nas salas de aula das classes comuns do ensino regular, orientando professores e famílias sobre a aplicabilidade e funcionalidade dos recursos utilizados pelo estudante. (BRASIL, 2010, p.8)

2.3.2. Tecnologias Acessíveis - TA

Estas crianças e jovens com deficiência e aqueles com dificuldades de aprendizagem, fazem-se presentes no ensino cooperando com a multiplicidade de saberes em sala de aula.

Esta é a escola que temos sendo múltipla em vários sentidos, onde as ações pedagógicas deveriam contemplar a todas as crianças sob uma lógica de uma Educação inclusiva, contemplando a diversidade garantindo o direito de todos a uma educação de boa qualidade, isto é, promovendo meios e modos de uma aprendizagem qualitativa a todos os partícipes aprendizes, indistintamente.

E, acreditando nesta lógica de uma inclusão de fato, refletindo na educação dos alunos PNE, faz-se necessário que a escola desenvolva um trabalho que atenda a diversidade “[...] utilizando metodologias, técnicas e ferramentas que permitam compensar déficits e necessidades.” (SANTAROSA, 2010.p.289), configurando uma educação que valoriza e respeita a diversidade humana.

Este conjunto de recursos diferenciados, que proporcionam ou ampliam as habilidades funcionais de pessoas portadoras de alguma deficiência, nomeamos de Tecnologias Assistivas – TA.

Desta forma, as TA se referem a toda ferramenta tecnológica ou serviço que atendam aqueles que necessitam de atendimento especializado em função de sua limitação, seja ela física, sensorial, mental ou múltipla. Associadas às tecnologias

existentes proporcionam aos PNE uma maior independência e assim uma melhor qualidade de vida. (SANTAROSA, 2010)

Sendo assim, as tecnologias adaptadas ou criadas, desde uma simples bengala até um programa de computador, utilizadas como recursos de acessibilidade que melhoram a funcionalidade do PNE, fazem parte do grupo de TA. Por este conjunto de ferramentas ser amplo, as tecnologias abordadas neste trabalho, referem-se aos recursos de acessibilidade a informática, disponibilizados nas Salas de Recursos Multifuncionais, de escolas da rede pública estadual do Rio Grande do Sul.

2.4 Tecnologias Digitais: Ferramentas de Inclusão para o PNE

As tecnologias fazem parte do dia a dia e desde a invenção do papel várias tecnologias de informação e comunicação foram criadas, chegando então aos computadores e com eles a internet. A utilização destas no âmbito escolar tornou-se uma realidade, aproximando o estudante a uma ferramenta que ao fazerem parte de seu contexto social, fora dos muros da escola, propicia uma aprendizagem mais significativa.

Utilizar tais ferramentas com alunos PNE favorece o processo de ensino e aprendizagem e, para que isto ocorra, fazem-se necessárias algumas adaptações nas tecnologias já existentes, a criação de outras e um serviço especializado que atenda à diversidade.

Muitas vezes, o uso do computador por PNE só se torna possível quando estes recursos de acessibilidade são utilizados, como no caso dos deficientes visuais que podem interagir com os meios digitais, através do uso de leitores de tela e sintetizadores de voz capazes de transmitir oralmente toda a informação visual disponível no monitor.

As salas multifuncionais implantadas nas escolas públicas estaduais possuem algumas destas ferramentas para atendimento dos alunos PNE incluídos

no sistema regular. Dentre estas ferramentas de acessibilidade, destaco a seguir aquelas presentes nas salas observadas.

2.4.1. Software para Comunicação Alternativa – *Boardmaker*

O *Boardmaker* é um software com um sistema de símbolos PCS - *Picture Communication Symbols* (Símbolos de Comunicação Pictórica), indicado para confecção de cartões de comunicação, pranchas de comunicação, pranchas alfabéticas e de palavras. Estes materiais são utilizados como uma forma de alternativa de comunicação para as pessoas sem fala ou sem escrita funcional e são construídos para atender de forma individual, conforme necessidades. (BRASIL, 2010, p.33)

Contendo mais de 4.500 símbolos com significados próprios apresentam como características desenhos simples e claros, de fácil reconhecimento podendo ser utilizado para educando de todas as idades. Combinados com outras figuras e fotos formam frases e expressões fazendo assim, com que o aluno consiga comunicar seus desejos e necessidades. (BRASIL, 2010)

Associado ao software *RealSpeak*, as pranchas de comunicação, quando interligadas ao computador, podem ser apresentadas de forma sonora. Ao acionar uma tecla do computador, o aluno escutará a mensagem escolhida, que foi pré-gravada ou sintetizada. Estes dois softwares, utilizados em conjunto, criam condições de fazer com que o PNE possa se comunicar expressando seus sentimentos, necessidades ou desejos. (SARTORETTO; BERSCH, 2012)

2.4.2. TA para Deficiente Visual DV

A necessidade de atender a todos os alunos respeitando suas limitações sejam elas física, emocional, psicológica ou mental, faz com os professores tenham que recorrer a diversos recursos pedagógicos. Trabalhar com crianças cegas ou que possuem baixa visão requer conhecimentos de recursos tecnológicos disponíveis que atendam as necessidades destes estudantes.

Dentre os recursos que as escolas possuem nas salas de AEE para atendimento aos alunos deficientes visuais, destaco as tecnologias de acessibilidade que são utilizadas pelas professoras, alvo desta pesquisa.

2.4.2.1. Lupas de aumento

Este equipamento é usado para visualizar de forma ampliada, o que está aparecendo na tela do computador, permitindo com que os alunos com Baixa Visão (BV) possam utilizar a tecnologia digital. (BRASIL, 2010, p.30)

2.4.2.2. Software Mecdaisy

Este software possibilita que sejam gerados livros digitais reproduzidos em áudio, gravados ou sintetizados, no formato Daisy (padrão mundial de livros acessíveis) e permite com que o aluno com deficiência visual e mobilidade reduzida, tenha acesso aos livros a partir de movimentos com o mouse ou utilizando as teclas de atalho. Desta forma, é possível navegar nos trechos do texto selecionado, avançando ou recuando nos parágrafos, inserindo anotações aos arquivos do livro, imprimindo em Braille (desde que o computador esteja conectado a uma impressora Braille) e realizar leitura com caracteres ampliados. Todos os comandos são reproduzidos em áudio garantindo a acessibilidade do deficiente visual. (BORGES, 2012)

2.4.2.3. Sistema Dosvox

Este sistema permite a comunicação entre o computador e o DV, com um grau de independência através de programas sonoros, permitindo edições, leitura, impressões, formatação de textos, sendo sua interface adaptada leva em conta as especificidades e dificuldades deste usuário. Ainda proporciona um ampliador de tela para pessoas com visão reduzida, e por ser um programa sonoro se pode acessar a Internet e o correio eletrônico. (BORGES, 2012)

3. EIXO 2 – REFLEXÕES DA PESQUISA

Com a finalidade de responder a pergunta de como vem ocorrendo as ações pedagógicas para com os alunos PNE, destacada no capítulo introdutório, o modelo de investigação apresentado, consiste em uma pesquisa qualitativa na modalidade de estudo de caso tendo sido utilizados como instrumentos de coleta de dados: observações no ambiente escolar e entrevistas semi-estruturadas com educadoras de cinco escolas estaduais de Ensino Fundamental, das cidades de Camaquã, Charqueadas, Guaíba, e Minas do Leão. Segundo Lüdke e André (1986, p. 17), “Quando queremos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher um estudo de caso”. As autoras continuam afirmando que para a utilização de entrevistas não totalmente estruturadas como método de coleta de dados “[...] é importante atentar para o caráter de interação que permeia a entrevista [...] havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde.” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 33)

Sendo assim, propus uma postura de diálogo com tais professoras, buscando fazer uma análise qualitativa do conteúdo obtido nas entrevistas. Como referência teórica para esta análise, utilizei a autora francesa Laurence Bardin, uma vez que:

[...] o interesse não reside na descrição dos conteúdos, mas sim nos que estes poderão ensinar após serem tratados [...]. Estes saberes deduzidos dos conteúdos podem ser de natureza psicológica, sociológica, histórica, econômica. [...] A intenção da análise de conteúdo é a inferência [...]. (BARDIN, 1979, p. 38)

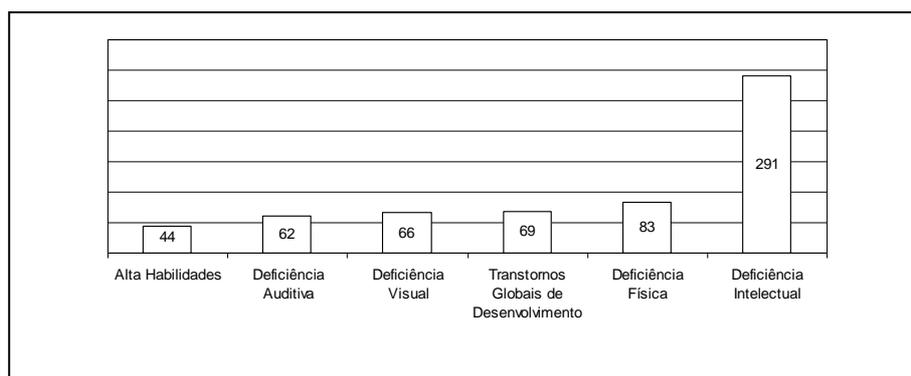
Assim, tem-se uma abordagem metodológica que permite conhecer o que está por trás das palavras objeto das entrevistas. Para isto, o tema inclusão dos alunos PNE através de ferramentas digitais de acessibilidade, foi abordado sob a

forma de perguntas abertas e direcionadas aos professores especializados das escolas participantes da pesquisa.

3.1 Ações com PNE nas salas de Atendimento Especializado- AEE

No Rio Grande do Sul as escolas públicas estaduais são organizadas por regiões, e segundo relatório da Coordenadoria a qual pertencem as escolas pesquisadas, foram implantadas 31 salas para atendimento especializado em 12 municípios, sendo que 27 são salas multifuncionais que realizam atendimento a 615 alunos PNE. A figura 1 demonstra o número de alunos por necessidade especial atendida.

Figura 1: Números de alunos por deficiência



Fonte: LIMA, Tomas. Dados da Educação Inclusiva, 2012.

Os dados do 2º semestre de 2012 apontam a Deficiência Intelectual com 47% dos alunos atendidos e em segundo lugar está a Deficiência Física, com 14%. Foi constatado também que o menor índice, o de altas habilidades/superdotação, está concentrado em um município. Esta concentração se deve a atuação da professora da Sala de Recursos desta cidade, que é especializada neste tipo de atendimento. (LIMA, 2012)

Das vinte e sete escolas que possuem as salas multifuncionais em funcionamento, esta pesquisa se deteve nas ações de cinco escolas. Como

organização, os comentários foram agrupados de forma resumida e descritos alguns excertos das falas das professoras especializadas.

Através de um diálogo (Apêndice 1), os questionamentos que permearam as entrevistas realizadas com as professoras procuraram saber:

- As necessidades especiais dos sujeitos atendidos;
- Os softwares utilizados no atendimento aos alunos PNE;
- As ações realizadas usando tecnologia digital;
- Os pontos positivos e negativos no uso do computador como ferramenta de acessibilidade;
- A participação dos familiares junto à escola.

Para que possa ser incluído nas salas multifuncionais, o aluno deverá apresentar um laudo médico informando o CID⁶, código que identifica a ou as necessidades especiais que este aluno possui. São atendidos os alunos com uma ou mais deficiências, Visual, Auditiva, Física e Intelectual; com Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD); ou os educandos com Altas Habilidades/Superdotação.

A figura 2 refere-se ao número de alunos por necessidades especiais atendidas nas escolas pesquisadas e aponta a quantidade total de educandos por cada necessidade, tendo assim a soma de atendimento das escolas.

⁶ CID - Classificação Internacional de Doenças – Códigos relativos à classificação de doenças.

Figura 2: Quantidade de alunos por necessidades



Fonte: LIMA, Tomas. Dados da Educação Inclusiva. 2012.

Como constatado na figura 2, do total de 49 alunos pesquisados, 41 são Deficientes Intelectual (DI), o que representa a maioria dos atendimentos; quatro alunos são Deficientes Visual (DV); três alunos são Deficientes Auditivos (DA) e apenas um aluno foi comprovado Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD).

Três alunos com DV possuem baixa visão e um aluno é cego. Os três alunos DA, não tem conhecimento da Libras, sendo que dois deles possuem um percentual baixo de audição e usam aparelhos auditivos e um aluno se comunica através dos movimentos labiais.

3.1.1 Softwares utilizados

“Na instalação das salas multifuncionais veio um CD de instalação do programa Boardmaker, mas cada vez que usamos o programa temos que utilizar o CD.” (Prof. “G1”).

Este programa é muito utilizado com os alunos com DI, DA e TGD. A professora “G1” fez um curso sobre como atuar com este software de acessibilidade e tem realizado formações, instruindo outras professoras de salas multifuncionais em como planejar ações usando esta TA. Relatou que o programa

tem sido usado também com alunos com dificuldade de aprendizagem nas salas de ensino regular e que não têm atendimento especializado.

“Consegui fazer com que uma aluna se comunicasse usando este programa. Ela tem mais de uma síndrome e só era entendida pela família. Foi aos poucos até fazer com que ela aprendesse como usar as fichas de comunicação.” (Prof. G1)

A comunicação que a aluna “G” tem ainda é limitada, porém junto com a professora da sala de recursos, tem conseguido comunicar as suas necessidades, como ir ao banheiro e pedir para tomar água, para a professora da classe comum.

“Usamos muito a internet, tanto para pesquisa de ações que poderemos realizar, quanto para buscar sites de jogos.” (Prof. C)

Todas as professoras afirmaram utilizar a internet como uma ferramenta de busca de programas que possam auxiliá-las no planejamento das ações pedagógicas realizadas nas salas multifuncionais. Três professoras relataram que muitos jogos utilizados no atendimento especializado, também são utilizados nos laboratórios de informática com os professores do ensino regular.

“O MEC não enviou muitos programas, temos que procurar por aqueles que melhor se adequam às necessidades de nossos alunos.” (Prof. C)

Para atendimento aos DV o MEC disponibilizou o programa Mecdaisy, juntamente com outras tecnologias de acessibilidade, como impressora Braille e um notebook para ser utilizado somente pelo DV. O programa Dosvox, foi disponibilizado pela internet e instalado pelas professoras com o objetivo de integrar como mais uma ferramenta de acessibilidade digital ao DV.

3.1.2 Ações usando tecnologia digital

“Não uso o Boardmaker somente no computador com o aluno. Tenho utilizado muito para fazer fichas de comunicação e isto tem auxiliado muito o professor da sala regular”. (Prof. G1)

A professora da sala especializada comentou que criou algumas fichas de comunicação alternativa e ofereceu às professoras dos anos iniciais, do bloco de alfabetização. Após o primeiro contato com esta tecnologia, estas professoras da sala regular, ainda que não possuíssem em sua turma aluno PNE, solicitaram orientação de como confeccionar as fichas de comunicação a fim de trabalharem com elas na alfabetização.

Foi percebido também, através dos relatos das professoras especializadas, que elas utilizam a informática como fonte de pesquisa, apropriando-se de novas ferramentas nas suas ações com os alunos PNE.

Junto aos softwares envolvendo recursos de acessibilidade, são utilizados outros programas como jogos educativos, acessados pela internet ou trazidos pelas professoras gravados em CDs. Os mesmos também são utilizados nos laboratórios de informática atendendo a todos os alunos da escola.

O site SACI é uma rede eletrônica, que visa estimular a inclusão social e digital das pessoas portadoras de deficiência. É um projeto do Programa USP Legal, da Universidade de São Paulo. Nela os professores podem procurar por informações e baixar programas de acessibilidade de forma gratuita. (SACI, 2012)

Três alunos DV possuem baixa visão e o trabalho realizado na sala de recursos usando o computador, tem auxiliado o acompanhamento das atividades na sala comum.

“Eles se sentem mais independentes. São pré-adolescentes e poder utilizar a internet, principalmente as redes sociais onde podem se comunicar com todos os colegas. Isto faz com que eles se sintam integrados nesta era tecnológica.” (Prof. Cm)

O aluno DV cego é um jovem do Ensino Médio, e utiliza um notebook enviado pelo MEC podendo levá-lo para dentro da sala de aula comum. Tem conhecimento em Braille, o que facilita a sua aprendizagem, realizando os trabalhos de sala de aula no computador e imprimindo em tinta para o professor da sala regular. As orientações para trabalhos a serem executados por este aluno são digitados pela professora especializada e impresso em Braille. Os textos com conteúdo apresentados em sala de aula são levados para casa em impressão à tinta para que possam ser digitados por alguém da família que o auxilia em casa. Desta forma, o aluno pode realizar as atividades trabalhadas em sala de aula, com autonomia construindo suas aprendizagens.

O aluno DA que realiza leitura labial, não tem conhecimento de Libras, pois seus pais não compreendem e por isto não aceitam o uso da língua de sinais como forma de comunicação de seu filho com o mundo.

“Eles não querem que “A” se comunique através de Libras. Acham que isto não vai ajudar o filho a se integrar na sociedade. Eles têm medo que “A” seja excluído.” (Prof. M).

A professora relatou que aos poucos está associando Libras a algumas palavras enquanto orienta os pais sobre a língua de sinais e a importância dele conhecer outras crianças surdas e de que elas fazem parte de um grupo social, com a característica comum de serem surdas.

3.1.3 Aspectos positivos e negativos

“Todos eles estão em contato com o mundo tecnológico. Usar a informática faz parte da vida deles.” (Prof. G2)

Todos os professores afirmaram que conseguem desenvolver um melhor trabalho quando usam a tecnologia digital e, ainda que tenham recebido poucos softwares do MEC, elas têm procurado por outros programas livres, sem qualquer custo adequando-os às suas necessidades.

O atendimento especializado muitas vezes se dá com mais de um aluno por vez, sendo comum ocorrer atendimento em pequenos grupos com necessidades comuns. As professoras afirmam que o convívio com outros colegas é bom para desenvolver a socialização das crianças e ver como elas agem na presença de outros.

Colocam como ponto negativo o pouco tempo que têm para buscar por novos programas e por sugestões de ações que atendam as especificidades de aprendizagem de cada PNE. Explicam que as necessidades de atendimento dos alunos são sempre maiores, ocupando todos os horários de atendimento nas SE. Com isto, “Não é raro ter que levar trabalho para casa. Algumas vezes preciso pedir ajuda para meu marido enquanto faço o jantar”, afirma a professora “M”.

Outro ponto negativo destacado, é o a falta de atendimento na rede pública de saúde que, como diz a professora “G1”, “algumas crianças não podem ser atendidas porque os pais alegam não conseguir consultas médicas para seus filhos.” Desta forma, por não se ter uma expectativa de um possível laudo com diagnóstico do distúrbio ou deficiência do aluno, estas crianças não são atendidas nas salas multifuncionais.

3.1.4 Participação dos familiares

Ter um filho com deficiência provoca um impacto na família desta criança gerando situações de ansiedade e frustrações. Muitas vezes estes pais se deparam com dificuldades que as outras famílias não possuem. A aceitação da necessidade especial de seu filho é uma das características que faz, muitas vezes, as famílias não procurarem por um atendimento especializado.

Quando se tratando de PNE com deficiência intelectual ainda não comprovada por um laudo clínico, esta característica é percebida de forma mais acentuada, como afirma a professora “M”.

“O mais difícil é quando os alunos apresentam dificuldades mais acentuadas e ainda não comprovadas por médicos. Tem algumas famílias que parecem não se importar com seus filhos e deixam a responsabilidade unicamente para a escola.” (Prof. M)

No entanto, quando os pais, conforme constatação das falas das professoras mais especificamente as mães, compreendem a necessidade de um atendimento diferenciado a estas crianças, participam ativamente da vida estudantil de seus filhos.

Segundo a professora “C”:

“Muitas vezes não é diferente do ensino regular. Alguns pais são mais presentes do que outros, mas na grande maioria as mães das crianças atendem quando chamamos por elas.” (Prof. C)

Estas mães, por terem que levar as crianças na escola nos horários dos atendimentos, aproveitam para falar com as professoras sobre o comportamento dos alunos em casa. Estas informações tornam-se importantes no atendimento do aluno em sala de aula, já que a criança tende a demonstrar em casa o que foi apreendido nas salas de aula, tanto do ensino comum como do atendimento especializado.

“As mães sempre vêm conversar comigo e tento orientá-las na medida do possível. Tenho um aluno que o pai também participa, não tanto quanto a mãe, mas vem na escola.” (Prof. G2)

Esta participação permite uma maior compreensão de como a família pode auxiliar no desenvolvimento de seus filhos, beneficiando as aprendizagens construídas tanto no espaço escolar como no social. O regime de cooperação envolvendo família e escola propicia que as crianças, independente das suas especificidades possam alcançar bons resultados.

4. EIXO 3 – REFLEXÕES FINAIS

Realizei este trabalho procurando compreender como ocorre o atendimento especializado nas salas de recursos multifuncionais para com os alunos PNE. No entanto, é preciso ressaltar que as observações foram realizadas dentro de um contexto significativo com características e particularidades próprias, e que os aspectos destacados fazem parte de um olhar pessoal às situações vividas durante o período desta pesquisa.

Para a realização desta pesquisa foi necessária uma incursão teórica sobre educação especial, educação inclusiva e tecnologia assistiva, procurando conhecer o processo de AEE, usando as tecnologias digitais com os alunos PNE.

Refletindo sobre as falas das professoras e pelas observações que fiz no ambiente escolar, verifiquei que apesar do tempo de atendimento nas salas especializadas ser pouco, as professoras conseguem realizar atividades que contribuem para o desenvolvimento integral dos alunos. Constatei também, que o uso das ferramentas digitais tem colaborado muito com o trabalho das educadoras das salas multifuncionais, estendendo-se também às salas de aula comum.

Desta forma, tendo como foco: apurar as ações que estão sendo desenvolvidas pelos professores usando as tecnologias midiáticas de comunicação com alunos PNE, considero que as observações relatadas ao longo deste trabalho demonstra que o objetivo desta pesquisa foi obtido.

E, dando continuidade à reflexão das ações desenvolvidas nas salas de recurso multifuncionais, observo que software de Comunicação Alternativa *Boardmaker* enviado pelo MEC, é utilizado pelas professoras das cinco escolas. Porém como seu uso depende do CD de instalação deste programa, o trabalho a

ser realizado com ele torna-se limitado, já que o professor precisa estar com o CD no microcomputador quando realiza a atividade.

A professora da sala comum que utiliza recursos de comunicação com os alunos não atendidos pela sala de AEE, pode confeccioná-los com materiais que independem do software, cuja ideia central é criar materiais educativos com símbolos gráficos. Desta forma, o material confeccionado contribui com as aprendizagens de todas as crianças independente das dificuldades ou deficiências que possam apresentar.

Como relatado, outros softwares são inseridos nos trabalhos realizados nas salas de AEE. Esta inserção ocorre pela procura em atender as diferentes necessidades dos alunos PNE. Desta forma, o acesso à internet vem corroborar para que as educadoras tenham acesso a outros programas educativos diferentes dos enviados pelo MEC. Esta busca também se dá fora do horário escolar, e algumas vezes, como relata uma das professoras, recebem ajuda de seus familiares em seu ambiente familiar, o que para mim demonstra o comprometimento que estas educadoras têm com seus alunos.

Conforme os dados coletados, a quantidade de salas de recursos multifuncionais em funcionamento não abrange as 87 escolas da Coordenadoria região. Constata-se que somente em torno de 31% destas escolas, possuem uma AEE. Isto se dá, pelo fato de, ainda que se tenha espaço físico para a instalação das salas, não se tem profissional capacitado conforme exigências da legislação vigente, para realizar o atendimento que se faz necessário. Desta forma, uma única escola atende alunos de municípios vizinhos.

Inferi também, a existência de alguns fatores não contemplados nos relatos descritos, mas que acredito serem importantes para que entendamos a inclusão do PNE no sistema educacional, participando das atividades escolares e interagindo com todos de forma plena e significativa.

Como primeiro fator, observo que demanda das crianças que não possuem um laudo médico comprovando suas necessidades de uma educação especializada, é bem maior que a presença de alunos com diagnóstico. Apesar das orientações iniciais de ter AEE, somente crianças que comprovem através de diagnóstico clínico ser possuidora de uma ou mais deficiência, transtornos de

desenvolvimento ou altas habilidades, o fato delas apresentarem sintomas que levem o professor especializado a formar um parecer e, apoiado neste documento solicite aos familiares buscar atendimento no sistema de saúde para que sejam constatadas algumas das necessidades especiais, estes alunos poderão ser atendidos nas salas de recurso. Isto se dá, pelo fato da demora em se diagnosticar, principalmente quando os alunos são encaminhados ao sistema público de saúde. São muitas solicitações de consulta e as crianças devem passar por inúmeros exames clínicos, até que sejam constatadas as reais condições físicas, mentais, psicológicas e emocionais que levaram o profissional da educação especial solicitar tais diagnósticos.

Um segundo fator refere-se à importância da interação da professora especializada com a professora da sala comum. Além do atendimento na sala multifuncional, a professora especializada deverá orientar os professores da sala comum, quanto às estratégias metodológicas a serem utilizadas para com os alunos com necessidades educacionais especiais. Estratégias como a flexibilização curricular que deve constar nas ações pedagógicas, tanto nas atividades solicitadas bem como na avaliação do aluno PNE; a importância e a necessidade da integração de tecnologias assistivas às comumente utilizadas nas salas de ensino regular, são de fundamental importância para que o aluno com NE possa estar incluído de fato em todo o ambiente educacional.

Porém, algumas situações observadas, fizeram-me deduzir que muitas vezes, esta integração pode não ocorrer, onde as formas de como os professores atuam em sala de aula, parece não estar em sintonia com as orientações da profissional do AEE.

Esta falta de comunicação seja pela dificuldade da professora da sala comum em incluir em seu plano de aula ações que atendam às necessidades educacionais do PNE, ou a falta de uma orientação mais compreensiva por parte da educadora especializada que leva o professor da sala regular a seguir as orientações de maneira equivocada, não atende em ambos os casos as especificidades educacionais dos alunos PNE. Com isto, poderá levar o educando a sentir-se excluído do contexto da sala de aula, e esta exclusão, poderá resultar

em uma resposta, muitas vezes agressiva da criança, ou um retrocesso nas aprendizagens por ela construídas na sala multifuncional.

A formação do professor do ensino regular é o terceiro fator que permeou os relatos dos professores. De relevante importância, a formação deve ter como objetivo, dar condições para que o profissional da educação compreenda as várias situações, sejam elas físicas ou intelectuais, que fazem com que alguns alunos necessitem de atendimento e ferramentas diferenciadas na sua prática educacional, também na sala de aula comum.

Uma formação de qualidade deverá ter incluído em seu programa orientações sobre a Educação Especial explicando que nem todo aluno que apresente dificuldades em aprender ou que seja muito ativo ou até mesmo muito agressivo, é um aluno que necessite receber atendimento especializado em uma sala de recursos multifuncional.

Os professores ao compreenderem que uma criança possa ter sua aprendizagem comprometida por barreiras temporárias ou permanentes, físicas ou intelectuais, poderão conduzir suas ações em sala de aula com respeito as necessidades educacionais de cada aluno e promovendo o acesso a educação de maneira a atender a todos.

Para isto, é preciso que a concepção do ensinar para a diversidade, seja construída por todos os profissionais de educação, sendo reconhecido a igualdade de aprender como ponto de partida, e as diferenças no aprendizado atendidas a partir do que o aluno sabe e, assim, construindo novas aprendizagens, como um processo linear e ascendente.

Esta forma de ensinar e aprender envolve que a avaliação também seja concebida de forma diferente, como um processo permanente que contemple todos os fatores que incidem nas ações pedagógicas e não somente nos resultados do conhecimento apresentado pelo aluno. Avaliar é pensar uma educação que parta da realidade de cada aluno, de cada aprendizagem por ele construída e de questionar todas as ações pedagógicas em sala de aula, revisando-a e adequando-a quando necessário, de maneira a atender a todos os educandos.

Como último fator, reflito sobre o atendimento especializado que deva ser exclusivo para alunos com diagnósticos clínicos. Conforme já relatado anteriormente, somente podem frequentar as salas multifuncionais das escolas públicas do estado, aquelas crianças ou jovens que, através de um laudo médico, informem o código da necessidade especial do aluno.

Porém, quando a professora do AEE, após levantamento pedagógico, evidencia através de um parecer especificando as dificuldades apresentadas pelo educando e, quando este já estiver em atendimento médico aguardando diagnóstico clínico; poderá frequentar as salas multifuncionais e receber o atendimento especializado necessário.

Para que estas exceções ocorram, faz-se necessário que os familiares do aluno providenciem as consultas médicas solicitadas pelas profissionais das salas multifuncionais. Contudo, algumas vezes, ainda que tanto a professora do AEE quanto a escola solicitem este acompanhamento médico, eles não são providenciados pelos responsáveis do aluno. Nestas situações de descaso, a orientação é de que, após as tentativas de contato e solicitações feitas pela escola, faz-se necessário recorrer ao Conselho Tutelar. Este por sua vez, frente à negligência familiar, toma as devidas providências para que os direitos da criança sejam observados.

Esta situação faz com que o aluno, apesar de precisar, não possa ter atendimento adequado às suas reais necessidades educacionais. E, como comentário recorrente das profissionais que fizeram parte desta pesquisa, as mesmas sentem-se impotentes e frustradas diante destes fatores que impedem o atendimento especializado a estes alunos.

A presença de crianças e jovens com dificuldades, deficientes ou não, é um fato dentro das escolas públicas estaduais e, independente de possuírem uma necessidade especial ou de apresentarem qualquer fator que os impeça de ter uma aprendizagem qualitativa, elas fazem parte do corpo de educandos.

Refletindo sobre as falas das professoras, uma forma de reconhecer a diversidade como fazendo parte integrante de nossas vidas em todos os espaços, familiares, sociais, profissionais e mais especificamente, o espaço escolar, a perspectiva do ensino deve ser aberta às diferenças, onde a educação deva partir

das possibilidades de cada aluno, levando-se em conta as especificidades de cada um.

Encerro este trabalho, observando que as descrições e reflexões aqui apresentadas fazem parte de um recorte das situações vividas pelos partícipes desta pesquisa. E, acreditando que através da mediação tecnológica, no âmbito da acessibilidade, fazer uso das ferramentas digitais na educação regular estaremos promovendo o processo de inclusão dos PNE em todos os contextos e espaços escolares.

A Inclusão é mais que estar junto em um mesmo espaço, é fazer parte dele como um todo, onde a diferença é vista como igualdade de oportunidades respeitando-se as possibilidades e especificidades de todos. É assegurar que os alunos que apresentam alguma deficiência tenham os mesmos direitos que seus colegas da educação regular, nas classes comuns de ensino.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 1979.

BORGES, Antonio. **Projeto Mecdaisy**. Disponível em:
<<http://intervox.nce.ufrj.br/mecdaisy/>> Acesso em: 27 out. 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso em: 11 abr. 2009

_____. **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>
Acesso em: 28 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva In: **Inclusão: Revista da Educação Especial**. Brasília: SEESP, 2008, v. 04. n 01, p.15, jan/jun 2008.

_____. **Declaração de Salamanca**. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 16 mai. 2009.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Disponível em
<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/resolucaocne.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2009.

_____. CEED.RS, **Parecer Nº 0251/2010**. Disponível em:
<<http://www.ceed.rs.gov.br>> Acesso em: 15 ago. 2012.

_____. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/>> Acesso em: 16 ago. 2012.

_____. **Política Nacional da Educação Especial**. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>> Acesso em 16 ago.2012

_____. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009** Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em: 13 out. 2012.

_____. **Projeto Dosvox** Disponível em:
<<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/intro.htm>> Acesso em: 27 out. 2012.

_____. Secretaria de Educação Especial. **Manual de Orientação**: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais. Brasília: MEC, 2010.

CAMPOS, Regina Helena de Freitas. **Helena Antipoff**. Recife: Massangana, 2010.
CANANÉA, Leony. **Inclusão na sala de aula**: alunos com e sem diagnóstico. Porto Alegre: UFRGS, 2009, 42 f. TCC, Curso de Pedagogia, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva**: com os pingos nos "is". 3ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

_____. **Removendo barreiras para a aprendizagem**: educação inclusiva. 7ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.

LIMA, Thomas. **Dados da Educação Inclusiva**. Apresentação CD Room: Formação de Professores. Guaíba, 2012.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **A pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MANDELLI, Mariana. **80% das matrículas da educação especial estão em escolas públicas**. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br>> Acesso em: 15 ago. 2012.

SACI, Rede. <Disponível em <http://saci.org.br/>> Acesso em 18 nov. 2012.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi (org.) Tecnologias Assistivas: Ampliando e Instituído Espaços de Interação In: **Tecnologias Digitais Acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicações, 2010.

SARTORETTO, Mara Lúcia ; BERSCH, Rita. **Comunicação Alternativa** Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/ca.html>> Acesso em 28 out. 2012.

APÊNDICE 1

O tema inclusão dos alunos PNE através de ferramentas digitais de acessibilidade foi abordado sob a forma de perguntas abertas que permearam a conversa com as professoras especializadas das salas de recursos multifuncionais das escolas pesquisadas:

- 1) Quais são as necessidades especiais dos sujeitos atendidos na sala multifuncional?
- 2) Quais os softwares utilizados no atendimento aos alunos PNE? De que forma foi adquirido o material?
- 3) Quais softwares você já conhecia e quais o que você conheceu após a inclusão destes alunos?
- 4) As ferramentas digitais atendem às necessidades destes alunos? Como?
- 5) Existe formação adequada dos professores que atuam com estes alunos? Quais ações estão sendo realizadas com estes alunos PNE, utilizando tecnologia digital? Que outras tecnologias assistivas são utilizadas?
- 6) Quais pontos positivos e negativos que você ressaltaria na utilização do computador como ferramenta de acessibilidade?
- 7) Os pais participam da educação de seus filhos no atendimento especializado?