

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
HUMANAS, SOCIAIS E DA NATUREZA – PPGEN
MESTRADO PROFISSIONAL**

JULIANA IRANI VILLANUEVA DOS REIS

**PROCESSO DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE SALA DE
RECURSO MULTIFUNCIONAIS SOBRE AS TECNOLOGIAS
ASSISTIVAS PARA ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS
ESPECIAIS**

DISSERTAÇÃO

**LONDRINA
2016**

JULIANA IRANI VILLANUEVA DOS REIS

**PROCESSO DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE SALA DE
RECURSO MULTIFUNCIONAIS SOBRE AS TECNOLOGIAS
ASSISTIVAS PARA ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS
ESPECIAIS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Sociais, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Vanderley Flor da Rosa

LONDRINA

2016

TERMO DE LICENCIAMENTO

Esta Dissertação e o seu respectivo Produto Educacional estão licenciados sob uma Licença Creative Commons *atribuição uso não-comercial/compartilhamento sob a mesma licença 4.0 Brasil*. Para ver uma cópia desta licença, visite o endereço <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> ou envie uma carta para Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, Califórnia 94105, USA.



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca UTFPR - Câmpus Londrina

R375p Reis, Juliana Irani Villanueva dos
Processo de formação para professores de sala de recurso multifuncionais sobre as tecnologias assistivas para alunos com necessidades educacionais especiais / Juliana Irani Villanueva dos Reis – Londrina: [s.n.], 2016.
71f. : il.; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Vanderley Flor da Rosa
Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza. Londrina, 2016.
Bibliografia: f. 67-70

1. Professores – Formação. 2. Educação Especial. 3. Educação Inclusiva. I. Rosa, Vanderley Flor da, orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. III. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza. IV. Título.

CDD: 507



Ministério da Educação
**Universidade Tecnológica Federal do
Paraná**
Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.
PPGEN



TERMO DE APROVAÇÃO

**PROCESSO DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE SALA DE RECURSO
MULTIFUNCIONAIS SOBRE AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA ALUNOS
COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS**

por

JULIANA IRANI VILLANUEVA DOS REIS

Dissertação de Mestrado apresentada no dia 12 de dezembro de 2016 como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ENSINO DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E DA NATUREZA pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN, Câmpus Londrina, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A mestranda foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO (Aprovado ou Reprovado).

Prof. Dr. Vanderley Flor da Rosa (UTFPR)

Orientador

Profa. Dra. Célia Regina Vitaliano (UEL)

Membro Titular

Prof. Dr. Jair de Oliveira (UTFPR)

Membro Titular

Profa. Dra. Alessandra Dutra

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciências Humanas, Sociais e da Natureza – PPGEN.

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.

Dedico este trabalho aos meus queridos avós, Julia e Francisco (in memoriam), pessoas que se dedicaram a me educar e me ensinaram o respeito pela vida e pelo trabalho, e aos meus pais Aristides e Irani (in memoriam) que me mostraram que ser forte e lutar é o essencial da vida.

AGRADECIMENTOS

Escrever uma dissertação não é uma tarefa tão fácil. Chegar até aqui foi um jornada difícil, porém de muito aprendizado. Neste momento só tenho que agradecer.

Primeiramente quero agradecer **A DEUS** que me sustentou quando tive vontade de desistir e que me permite acordar todas as manhãs.

Ao meu marido, amigo e companheiro **Luciano**, que nesta caminhada, assim como durante toda a nossa vida, foi meu incentivador, motivador e me faz acreditar que seria possível chegar até aqui.

Aos meus amados filhos **Vinícius e Julia** que entenderam minhas crises, meus conflitos e minha ausência em muitos momentos.

Às minhas tias **Denir, Maria, Vanilde e Vanderci** que me ensinaram o valor do trabalho, que me possibilitaram estudar, e assim contribuíram diretamente para que hoje, eu pudesse chegar aqui, pois sempre estiveram comigo me ajudando, me motivando e me fazendo conhecer o valor do trabalho.

Às **minhas companheiras de trabalho no NRE** que me escutaram, motivaram e incentivaram.

Aos meus **colegas do mestrado**, em especial Thelma, José Carlos e Jacqueline, pelo companheirismo e pela grande amizade construída nesta caminhada.

À você **Jacqueline** por todo o companheirismo e amizade construída ao longo destes dois anos, e por toda a colaboração neste processo.

Aos **professores da banca** e, principalmente, a professora **Célia Regina Vitaliano** que esteve sempre disposta a me ajudar em todos os momentos em que eu precise.

À minha amiga **Josemaris** pelo incentivo, pela torcida e apoio nos diversos momentos da minha vida.

A todos os **professores do PPGEN** por terem compartilhado seus conhecimentos e experiências profissionais e acadêmicas.

Às minhas amigas **Edilene e Vânia** que me convidaram para trabalhar no NRE no setor de educação especial e me ajudaram a traçar o caminho até aqui.

A todos os **professores das Salas de Recursos** do NRE de Londrina que participaram do curso de formação proposto nesta pesquisa, vocês foram de grande importância este foi um momento muito rico e importante para todos nós.

Aos meus **irmãos** que sempre torceram por mim e mesmo distante me motivaram e incentivaram.

Às minhas **sobrinhas** queridas.

Enfim a todos aqueles que direta ou indiretamente estiveram junto comigo nesta caminhada **A MINHA ETERNA GRATIDÃO.**

REIS, Juliana Irani Villanueva. **Processo de formação para professores de sala de recurso multifuncionais sobre as tecnologias assistivas para os alunos com necessidades educacionais especiais.** 2016. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina. 2016.

RESUMO

A política educacional para a inclusão da criança com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) tem promovido inquietações frente a este desafio que vai além do direito da matrícula em uma instituição de ensino regular. A implantação das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) na rede pública surge para contribuir diretamente no processo de ensino e de aprendizagem do aluno público-alvo da Educação Especial, para estas salas são disponibilizados recursos de Tecnologia Assistiva (TA) que auxiliam e contribuem no processo de inclusão deste alunado. Parte da seguinte questão de investigação: Considerando que o professor que atua na SRM vem demonstrando pouco conhecimento sobre as TA disponíveis nas SRM, de que forma a organização de um curso de formação na modalidade semipresencial pode contribuir para melhorar o conhecimento referente as TA? A presente pesquisa tem como desenvolver um programa de formação para professores especialistas sobre as TA que são disponibilizadas nas SRM. Ainda elencamos como objetivos específicos planejar, desenvolver e avaliar uma proposta de formação, para o que o professor especialista que atua no serviço do Atendimento Educacional Especializado conheça os conceitos de TA e as possibilidades de usos destes recursos. Os pressupostos teóricos estão pautados na Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e em autores que discutem a formação do professor e as tecnologias assistivas sendo eles: Mantoan (2004), Manzini (2012), Bescher (2013), Hummel (2015). Para atingir o objetivo proposto, a metodologia utilizada foi a pesquisa de intervenção que visa contribuir para a mudança da prática pedagógica definida em dois momentos. O primeiro para o levantamento das necessidades dos professores especialista que atuam na SRM do Núcleo Regional de Educação em Londrina no que se refere ao conhecimento e uso das TA. Esta identificação culminou na elaboração de uma Unidade Didática como produto educacional visando contribuir para prática pedagógica desses profissionais. O segundo momento se deu por meio da aplicação desta Unidade Didática, por meio de um curso de formação continuado com 58 participantes, analisando os conceitos iniciais referentes às TA e a mudança destes conceitos a partir da aplicação do produto educacional. Propôs-se durante o processo de intervenção conhecimento das TA disponibilizadas nas salas de recursos e identificação das possibilidades de uso com o aluno com NEE. As discussões e reflexões durante esse processo foram fundamentais para que os professores especialistas pudessem compreender as TA para além de recursos tecnológicos.

Palavras chaves: Formação de Professores. Educação Especial. Sala de Recursos Multifuncional. Tecnologia Assistiva. Necessidade Educacional Especial.

ABSTRACT

REIS, Juliana Irani Villanueva. **Training process for multifunctional resource room teachers on assistive technologies for students with special educational needs**. 2016. 90 f. Dissertation (Master's Degree in Human, Social and Nature Sciences Teaching) - Graduate Program in Teaching Human, Social and Nature Sciences, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina. 2016.

The educational policies of children with Special Educational Needs (SEN) inclusion has promoted concerns facing the challenge of inclusion which go beyond the right of enrolment at an institution of regular education. The resources on the public network deployment are to contribute directly to the teaching process and student learning target public special education. This research is based on the following question: whereas the teacher who works at the SEN has demonstrated little knowledge of the Assistive Technology (AT) available in SEN, how a semipresential training course organization can contribute to improve the knowledge regarding AT? From this perspective, the objective is to examine how to develop a training program for teachers, specialists on TA, that are available under the SRM. Specifically, we intend to plan, develop and evaluate a proposed training for the teacher specialist who works with Educational Expertise Learn, knows the AT concepts and the possibilities of uses these resources. The theoretical assumptions are based on the Salamanca Declaration (UNESCO, 1994), National Policy on Special Education in the perspective of Inclusive Education (BRAZIL, 2008) and in authors that discuss the teacher formation and the assistive technologies, among them: Mantoan (2004), Manzini (2012), Bescher (2013), Hummel (2015). To achieve the proposed objective, the methodology chosen was the intervention study that aims to contribute to the pedagogical practice change divided into two important and different times. The first wanted to survey the specialist teachers who works in the Regional Education Center in Londrina needs as regards knowledge and use of AT. This culminated in a Didactics Unit and educational product in order to contribute to pedagogical practice of these professionals. In the second time the Teaching Unit was applied, through a continued education course with 58 participants and the intervention results was analyzed. During the procedure, it was proposed a discussion about the AT provided in resources and possibilities of use with the student with SEN. The discussions and reflections during this process were fundamental to the teachers specialists could understand the AT not technological resources.

Key-words: Teacher Education. Special Education. Multifunctional Resource Classroom. Assistive Technology. Special Educational Needs.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA

Figura 1: Educação Especial: modalidade, níveis e etapas	26
--	----

GRÁFICO

Gráfico 1: Perfil dos professores e Gráfico 2: Vínculo de contratação de professores	44
Gráfico 3 Formação inicial dos participantes da pesquisa.....	45
Gráfico 4: <i>Tecnologia Assistiva é a mesma coisa que Tecnologias?</i>	45
Gráfico 5: Você conhece todos os recursos de TA disponibilizados nas SRM?.....	46
Gráfico 6: Resultado da questão 01 do questionário inicial.....	52
Gráfico 7: Respostas obtidas na questão 2 - Assinale seu grau de conhecimento referente às Tecnologias Assistiva	54
Gráfico 8: Respostas obtidas na questão 3 – Importância das Tecnologias Assistivas para os alunos com Necessidades Educacionais Especiais	54
Gráfico 9: Respostas obtidas na questão 1 questionário final	60
Gráfico 10: Respostas obtidas na questão 2 na aplicação do questionário final - Assinale seu grau de conhecimento referente às Tecnologias Assistiva	62
Gráfico 11: Respostas obtidas na questão 3na aplicação do questionário final – Importância das Tecnologias Assistivas para os alunos com Necessidades Educacionais Especiais.....	62

QUADRO

Quadro 1: Levantamento de dissertações sobre Tecnologia Assistiva, Educação Especial, Sala de Recursos Multifuncionais e Formação de Professores	33
Quadro 2: Levantamento de dissertações sobre Tecnologia Assistiva, Educação Especial, Sala de Recursos Multifuncionais e Formação de Professores	34
Quadro 3: Manual de Orientação - Programa de Implantação de Sala de Multifuncionais.....	36
Quadro 4: Lista de TA nas SRM.....	Erro! Indicador não definido.

Quadro 5: Participantes dessa pesquisa	43
Quadro 6: Categorização das respostas com relação ao conhecimento dos participantes sobre TA.....	46
Quadro 7: Organização da Unidade Didática – curso de formação docente.....	49
Quadro 8: Opções da questão 01 do questionário inicial	52
Quadro 9: Opções da questão do 01 do questionário final.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
DFN	Deficiência Física Neuromotora
UD	Unidade Didática
MEC	Ministério da Educação e da Cultura
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
TA	Tecnologia Assistiva
PC	Paralisia Cerebral
PSS	Processo seletivo Simplificado
SEDH/PR	Secretaria Especial de Direitos Humanos – PARANÁ
SEED	Secretaria de Estado de Educação – PARANÁ
SRM	Sala de Recursos Multifuncional
SUED	Superintendência da Educação– PARANÁ
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a educação, à ciência e a cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	133
2 INCLUSÃO EDUCACIONAL	199
2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	199
2.2 OS ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS E O CONTEXTO EDUCACIONAL.....	233
3 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	288
3.1 DO CONCEITO AO USO PEDAGÓGICO	288
3.2 PERSPECTIVAS PARA POTENCIALIZAR O PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	355
4 FORMAÇÃO CONTINUADA: DO CONCEITO À PRÁTICA PEDAGÓGICA	388
5 MÉTODO	411
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	411
5.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA	422
5.3 PROCEDIMENTOS.....	422
5.4 PARTICIPANTES	Erro! Indicador não definido.
5.5 DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	477
5.6 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA COLETAS DE DADOS.....	499
5.7 TRATAMENTO DE DADOS	50
6 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	51
6.1 CONHECIMENTOS PRÉVIOS DOS PARTICIPANTES SOBRE TA E CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO NA ATUALIDADE....	511
6.2 TEORIZAÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E O PROCESSO DE INCLUSÃO	555
6.3 AVALIAÇÃO FINAL DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO: CONHECIMENTO E RECONHECIMENTO DAS TA COMO RECURSO PEDAGÓGICO.....	599
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	644
REFERÊNCIAS	677
APÊNDICE	71

1 INTRODUÇÃO

O processo de inclusão educacional tem impulsionado vários estudos e pesquisas sobre o processo ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE). No contexto do ensino regular e nos atendimentos educacionais especializados o uso das Tecnologias Assistivas (TA) recebeu espaço significativo.

Tendo em vista atender as novas demandas educacionais, o Ministério da Educação (MEC), por meio de uma política inclusiva, disponibiliza para as escolas públicas, tanto na esfera municipal quanto na estadual, Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) que são compostos por equipamentos, mobiliários e itens de TA.

Com objetivo de regulamentar o Atendimento Educacional Especializado (AEE), o MEC publica a Resolução nº. 4, de 2 de outubro de 2009, para instituir as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial como serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para a plena participação do aluno com NEE na sociedade e no desenvolvimento de sua aprendizagem (BRASIL, 2009).

Para implantação das SRM, o MEC publica o “Documento Orientador Programa Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais” (BRASIL, 2012) que tem por objetivo orientar a organização do trabalho pedagógico e também dos equipamentos, tanto os de característica tecnológica/digital como os recursos didáticos que são disponibilizados para instalação dessa sala.

De acordo com a Instrução nº. 16/2011 (PARANÁ, 2011), a SRM tem por objetivo complementar o processo de inclusão educacional fornecendo apoio pedagógico aos alunos com NEE em turno contrário daquele que se encontra matriculado na rede regular.

Sala de Recursos Multifuncional – Tipo I, na Educação Básica é um atendimento educacional especializado, de natureza pedagógica que complementa a escolarização de alunos que apresentam deficiência intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e transtornos funcionais específicos, matriculados na Rede Pública de Ensino com o objetivo de apoiar o sistema de ensino, com vistas a complementar escolarização de alunos com deficiência Intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e transtornos funcionais específicos, matriculados na Rede Pública de Ensino (PARANÁ, 2011, p.01).

Desse modo, o professor para atuar nas SRM deve ser um profissional especialista em Educação Especial para que assim seja desenvolvido um trabalho pedagógico voltado às especificidades e necessidades de aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial.

Essa instrução (PARANÁ, 2011) traz ainda a organização da carga horária do professor e do aluno, a documentação para o ingresso e efetivação da matrícula, e principalmente a organização pedagógica dos trabalhos a serem realizados e desenvolvidos na SRM.

Em 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR), por meio da portaria nº. 142 (BRASIL, 2006) instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) que reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, em uma agenda de trabalho.

O CAT foi instituído com os seguintes objetivos principais: apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à área de TA; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; detectar os centros regionais de referência, objetivando a formação de rede nacional integrada; estimular nas esferas federal, estadual, municipal, a criação de centros de referência; propor a criação de cursos na área de TA, bem como, o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formar recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionados com o tema (BRASIL, 2012). Assim, o CAT coloca que:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2012, Ata VII).

Considerando o processo educacional inclusivo vivenciado nas últimas décadas no Brasil, a escola passa a ser o grande cenário inclusivo pelo qual a criança com NEE passa. Mittler (2003, p. 16) afirma que “a inclusão não diz respeito a colocar a criança nas escolas regulares, mas a mudar as escolas para torná-las mais responsivas às necessidades de toda a criança”.

Dessa forma, pensar o processo de ensino e aprendizagem merece destaque na organização da prática pedagógica a partir do uso de metodologias e recursos adequados para a efetivação da aprendizagem dos alunos com NEE.

Para delimitação do objeto de estudo desta dissertação, levamos em conta os caminhos pessoais, profissionais e acadêmicos. Dessa maneira, apresentamos breves passagens desse percurso que nos levaram ao tema e assunto de investigação.

O primeiro contato com educação especial se deu quando ainda cursava o Ensino Médio na modalidade de Formação de Docentes (conhecido como Magistério) através da contratação como professora na Escola de Educação Especial Criança Feliz - APAE do município de Florestópolis, Paraná, desta forma passamos a ter as primeiras experiências e indagações com relação à atuação pedagógica com uma criança com deficiência.

A experiência indicada anteriormente fez com que déssemos continuidade aos estudos nessa área pelas necessidades formativas para atuar com um aluno com deficiência. Assim, ao término do magistério, desenvolvemos Estudos Adicionais na área de deficiência mental em Cornélio Procopio e, em seguida, concluímos a licenciatura em Letras. Cabe destacar, que em paralelo à formação acadêmica, continuamos atuando na área da Educação Especial.

No contexto da escola municipal de Educação Básica na modalidade de Educação Especial presenciamos várias discussões e conversas sobre TA, porém pouco se usava em sala de aula com os alunos com deficiência. Por diversas vezes tentamos iniciar o uso da TA por meio da utilização de *software* de comunicação alternativa com aluno com paralisia cerebral, mas sem sucesso.

No entanto, somente com a mudança para o município de Londrina e o início da carreira profissional no setor de Educação Especial do NRE de Londrina, que conseguimos observar que muitos professores especialistas em Educação Especial que atuavam como professores das SRM, não contribuem para que a inclusão se efetive com qualidade, não por desejarem que isto ocorresse, mas, sobretudo por um despreparo de em relação ao atendimento que deveria ser realizado com o aluno com as NEE nas SRM.

Por meio de visitas "*in loco*" que fazemos nas escolas, percebemos que em relação às dificuldades apresentadas uma se destacou: o desconhecimento sobre TA. Muitos dos professores especialistas que atuavam na SRM quando

questionados sobre como estavam usando as TA diziam não usar o computador, porque possuem dificuldades com a tecnologia, vinculando TA com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pois acreditavam que TA seria apenas o uso de computadores e *software*. Essas afirmações citadas acima, ainda persistem no contexto educacional, e um dos problemas que contribuem na efetivação desse desconhecimento é a rotatividade de docentes nos atendimentos educacionais especializados oferecidos pelos serviços de apoio a Educação Especial.

No entanto, o problema referente a rotatividade de contratação dos professores, está vinculado diretamente ao sistema de contratação de docentes utilizado pelo Estado Paraná/SEED via Processo Seletivo Simplificado (PSS), por meio de edital específico que avalia titulação e experiência profissional, porém há professores possuem pouca experiência na área da Educação Especial. Esse problema não é o único nesse cenário, observamos também que mesmo aquele professor efetivo do Estado que já atua há certo tempo nas SRM não possui um conhecimento adequado sobre o TA e não se sente capacitado para orientar e utilizar a TA.

Assim, percebemos que o professor especialista que atua em serviços da Educação Especial, necessita de capacitação constante para conseguir realizar o trabalho colaborativo junto ao professor que atua na sala regular com o aluno com deficiência. Por exemplo, notamos que o professor especialista não consegue entender que fazer a adaptação do lápis para melhora da escrita do aluno com dificuldades de preensão caracterizada pela deficiência física é fazer uso de TA.

Nas visitas “*in loco*” conseguimos verificar que pequenas adequações dentro da sala de aula melhoram a aprendizagem do aluno com NEE e que o professor que acompanha este aluno na SRM não conseguiu visualizar a necessidade destes pequenos ajustes, das adaptações e das orientações na utilização desses recursos que contribuem na independência e autonomia da aprendizagem do aluno com NEE.

Diante esse contexto, é possível verificar que a falta de conhecimento e de capacitação para o uso da TA acarreta prejuízo para a aprendizagem dos alunos em relação à inclusão educacional. Surge, então, a questão de investigação: Considerando que o professor que atua na SRM vem demonstrando pouco conhecimento sobre as TA disponíveis nas SRM, de que forma a organização de um curso de formação na modalidade semipresencial pode contribuir para melhorar o conhecimento referente as TA?

A partir da problematização levantamos as seguintes hipóteses: i) trabalhar com a formação docente se torna relevante para mudança da prática; ii) organizar um curso onde o professor possa dialogar com a teoria, favorece uma visão sobre o conceito em questão; iii) para melhorar a prática pedagógica na SRM o professor precisa dominar o conceito de TA.

Essa problematização levou à proposição de um trabalho interventivo junto aos professores especialistas da SRM, cujo objetivo era formá-los para o uso das TA de maneira a explorar seus maiores potenciais, ampliando o conhecimento e consequentemente as possibilidades de uso que eles vêm fazendo em suas práticas. Essa proposta de intervenção pretendeu contribuir para que os professores especialistas que atuam em SRM conheçam sobre TA e possam utilizá-las como recursos no processo ensino aprendizagem do aluno com NEE, visualizando a TA como parte integrante do processo educacional inclusivo.

Para tanto, definimos como objetivo geral: desenvolver um programa de formação para professores especialistas sobre as TA que são disponibilizadas nas SRM, avaliando as contribuições deste programa de formação nos conceitos destes professores. Ainda elencamos como objetivos específicos:

Como objetivos de pesquisa elencamos:

- Levantar dados sobre as necessidades para formação dos professores em relação às TA;
- Desenvolver um curso semipresencial, que caracteriza e teoricamente as TA;
- Formar o professor com base as especificidades do atendimento das SRM;

Como objetivos da aplicação do produto educacional elencamos:

- Possibilitar que o professor conheça as diferentes TA disponíveis nas SRM;
- Apontar perspectiva para o uso das TA como potencializadora do processo ensino aprendizagem do aluno com NEE;
- Analisar as TA como ferramenta fundamental no processo educacional dos alunos com NEE, sendo capaz de orientar sua utilização no contexto da escola regular;
- Possibilitar que o professor especialista que atua na SRM perceba que as TA não estão vinculadas, apenas a softwares e as Tecnologias de Informação –

TI e sim a recursos, estratégias e metodologias capazes de contribuir para a autonomia da aprendizagem ;

Dessa forma, partindo dos conhecimentos prévios trazidos pelos professores sobre TA, propôs-se a formação continuada para que os mesmos possam adquirir um pouco mais de conhecimento sobre TA, percebendo-as e utilizando-as como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem do aluno com NEE.

De tal modo, esta dissertação se organiza em seis partes sendo elas: (i) introdução; (ii) fundamentação teórica divididas em seções que objetiva discutir a inclusão educacional, o aluno com NEE, as tecnologias assistivas e a formação de professores; (iii) metodologia; (iv) pesquisa e a escolha dos sujeito; (v) discussões e análise dos dados; (vi) considerações finais e as sugestões para pesquisas futuras.

2 INCLUSÃO EDUCACIONAL

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Este capítulo tem por objetivo uma breve apresentação da história da educação especial, fazendo um paralelo com a antiguidade até os dias atuais, perpassando pela inclusão educacional vivida nos dias atuais.

Quando se propõe a discutir inclusão, deve-se pensar em todas as pessoas que são excluídas, e que não possuem condições de igualdade na sociedade de hoje. É muito difícil pensar que uma pessoa possa ser excluída em razão de sua raça, altura, peso, crença, cor de pele ou por algo que a torne diferente do que deseja ser visto por uma sociedade excludente.

A inclusão é um “movimento mundial, com lideranças exemplares e apoio oferecido pela ONU” (MITTLER, 2003 p. 39).

A Declaração de Direitos Humanos traz em seu texto no artigo 1 e 2 que:

Artigo 1. Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos.

Artigo2. 1. Todo ser humano tem capacidade para gozar os direitos e as liberdades estabelecidos nesta Declaração, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, idioma, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, ou qualquer outra condição.

Partindo deste pressuposto a pessoa com deficiência é uma parcela das pessoas excluídas, que tem seus direitos garantidos e que buscam uma inclusão efetiva e com qualidade.

Para Vitaliano e Dall’Acqua (2010, p. 19) “a legitimidade de se ter direitos, parece ser incoerente quando são defendidos e estabelecidos sem que, no entanto, sejam definidos os deveres de quem deve provê-los”.

Para compreender melhor a história da educação especial faz-se necessário acompanhar esta evolução histórica que será destacada em 4 (quatro) momentos relevantes:

O primeiro momento é o da eliminação/exterminio, neste período a pessoa com deficiência não tinha direito a vida, eram mortas, pois deveriam ser banidas da sociedade, era considerada como castigo dos céus para expiação dos pecados de seus ancestrais ou possuídos pelo demônio.

O segundo momento é o da segregação/exclusão, neste período as pessoas com deficiência eram vista com filhos de Deus período este, advindo do cristianismo, porém não permaneciam com suas famílias eram, deixadas em asilos, igrejas, instituições, onde eram cuidadas com olhar da caridade, é neste período da segregação que começa a surgir s instituições especializadas para o atendimento da pessoa com deficiência.

O terceiro momento é considerado o da integração, este período foi vivido no Brasil na década de 80, nesta fase as pessoas passam a integrar a sociedade, porém são elas que precisam se adequar a sociedade e não sociedade a ela, nesta época há um grande aumento de classes especiais. Conforme destaca Sasaki (1997, p. 62),

[...] não por motivos humanitários e sim para garantir que as crianças deficientes não interferissem no ensino ou não absorvessem as energias do professor a tal ponto que o impedissem de instruir adequadamente o número de alunos matriculados numa classe.

Segundo Silva (1987, p. 25):

[...] da mesma forma que na Europa, também no Brasil a pessoa deficiente foi considerada por vários séculos dentro da categoria mais ampla dos miseráveis, talvez o mais pobre dos pobres. [...] Essas pessoas deficientes menos pobres acabaram não significando nada em termos de vida social ou política do Brasil, permanecendo como um peso para suas respectivas famílias.

O quarto momento é o da Inclusão, no Brasil é por volta do ano 1990 que se inicia uma discussão mais efetiva sobre o processo de inclusão, principalmente sobre inclusão educacional.

A década de 90 trouxe um conjunto amplo de reformas estruturas e educacionais no país, inspiradas e encaminhadas por organismo internacionais e caracterizadas pelo discurso da Educação para Todos (FERREIRA, 2006, p. 91).

Nesse novo cenário o Brasil aceita a política da proposta de Educação para Todos, que foi produzida em Jomtien, Tailândia, na conferência mundial da UNESCO que preconiza no artigo 3º universalizar o acesso à educação e promover a equidade considerando á necessidade de uma atenção especial para a aprendizagem das pessoas com deficiências bem como a tomada de medidas que garantam igualdade de acesso à educação (BRASIL, 1990).

Ao assumir este compromisso, o País determinou-se a buscar mudanças no sistema educacional brasileiro, de forma a poder acolher a todos,

indiscriminadamente, com qualidade e igualdade de condições. Dando continuidade a esse processo, em 1994 o Brasil adota a proposta da declaração de Salamanca comprometendo-se então com a construção de um sistema educacional inclusivo, especificamente no que se refere à população de alunos com NEE.

A Declaração de Salamanca traz, em seu texto, o direito de toda a criança com necessidade educacional especial ao acesso integral à escola tendo como direito o processo de ensino aprendizagem.

O princípio que orienta esta Estrutura é o de que escolas deveriam acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. [...] Tais condições geram uma variedade de diferentes desafios aos sistemas escolares. No contexto desta Estrutura, o termo "necessidades educacionais especiais" refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Muitas crianças experimentam dificuldades de aprendizagem e, portanto, possuem necessidades educacionais especiais em algum ponto durante a sua escolarização. Escolas devem buscar formas de educar tais crianças bem sucedidamente, incluindo aquelas que possuam desvantagens severas. [...] O desafio que confronta a escola inclusiva é no que diz respeito ao desenvolvimento de uma pedagogia centrada na criança e capaz de bem sucedidamente educar todas as crianças, incluindo aquelas que possuam desvantagens severas. (UNESCO, 1994, artigo 3º da estrutura da educação especial).

A proposta de uma educação para todos toma força com a publicação da Lei nº 9394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB.

Segundo o artigo 58 da LDB (BRASIL, 1996), a educação especial é uma modalidade de educação escolar que deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

Perante todo o contexto exposto até aqui, educação é um direito de todos, sendo esta um direito, a criança com NEE passa a ter garantia de matrícula na escola, porém estar matriculada não garante sucesso na sua aprendizagem.

Consideramos que o caminho da inclusão no espaço escolar não tem se mostrado fácil, Mantoan (2002) aponta que:

[...] os caminhos até então percorridos para que a escola brasileira acolha a todos os alunos, indistintamente, tem se chocado com o caráter eminentemente excludente, segregado e conservador de nosso ensino, em todos os níveis: básico e superior. A proposta revolucionária de incluir todos os alunos em uma única modalidade educacional, no ensino regular, tem encontrado outras barreiras, entre as quais se destaca a cultura assistencialista/terapêutica da Educação Especial (MANTOAN, 2002, p. 33).

Ainda nesse contexto, Mittler (2003, p. 25) enfatiza a necessidade que a educação precisa se reestruturar:

No campo da educação, a inclusão envolve um processo de reforma e de reestruturação das escolas com um todo, com objetivo de assegurar que os alunos possam ter acesso a todas as gamas de oportunidades educacionais e sociais oferecidas pela escola [...]O objetivo de tal reforma é garantir o acesso e a participação de todas as crianças em todas as possibilidades de oportunidades oferecidas pela escola e impedir a e o isolamento segregação.

Nessa perspectiva de Educação Inclusiva em 2008 o MEC publica a Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 2008) tendo por objetivo garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais especiais, garantindo: a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior; Atendimento educacional especializado; Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino; Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar; Participação da família e da comunidade; Acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação; e Articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008).

Dessa forma Glat (2007, p.16) afirma que:

A Política de Educação Inclusiva diz respeito à responsabilidade dos governos e dos sistemas escolares com a qualificação de todas as crianças e jovens no que se refere aos conteúdos, conceitos, valores e experiências materializados no processo ensino-aprendizagem escolar, tendo como pressuposto o reconhecimento das diferenças individuais de qualquer origem.

De fato inclusão implica em mudanças de perspectiva educacional, pois não atinge apenas alunos com deficiências e os que apresentam dificuldades de aprender, mas para que todos tenham sucesso na corrente educativa geral (MANTOAN, 2015).

Glat (2007, p. 17) afirma ainda que “educação Inclusiva não se resume à matrícula do aluno com deficiência na turma comum ou a sua matrícula na escola

comum” educação Inclusiva é sim um espaço onde se conviva e aprenda os conteúdos “socialmente valorizado para todos os alunos da mesma faixa etária”.

Nesse contexto, analisamos que mesmo com os avanços no processo de inclusão, seja ele social ou educacional, ainda temos uma sociedade excludente e um longo caminho a percorrer para garantir a todos uma sociedade justa e igualitária.

Dessa forma, no capítulo a seguir buscaremos traçar um pouco dos conceitos relacionado ao atendimento educacional do aluno com NEE no contexto educacional.

2.2 OS ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS E O CONTEXTO EDUCACIONAL

Iniciaremos este capítulo discutindo um pouco do conceito que envolve Educação Especial junto aos alunos com NEE, conceito este que tem sido descrito, definido e explicado de muitas formas.

Essas diferentes percepções sobre o que é a educação especial nasceram das experiências e das orientações de diversas pessoas, no entanto ela deve ser entendida como uma lista de passos para serviços e resultados cada vez mais adequados aos estudantes com deficiência (SMITH, 2008, p. 40).

Glat (2007, p. 18) discute que “a educação especial se constitui em um arcabouço consistente de conhecimentos teóricos, práticos, estratégias, metodologias e recursos para auxiliar a promoção da aprendizagem dos alunos com deficiência e outros comprometimentos”.

Para diminuir o impacto com o termo deficiência surge a expressão necessidades especiais, termo este que tem se tornado bastante conhecida no meio acadêmico, no sistema escolar, nos discursos oficiais e mesmo no senso comum, surge com a intenção de atenuar ou neutralizar a aceção negativa da terminologia adotada para distinguir os indivíduos em suas singularidades por apresentarem limitações físicas, motoras, sensoriais, cognitivas, lingüísticas ou ainda síndromes variadas, altas habilidades, condutas desviantes etc. Tal denominação foi

rapidamente difundida e assimilada, talvez, pela amplitude e abrangência de sua aplicabilidade (SÁ, 2016).

A utilização do termo Necessidades Educativas Especiais surge (NEE) pela primeira vez no relatório Warnock¹ com o objetivo de diferenciar deficiências e desvantagens trazendo implicações diretas aos diferentes contextos sociais e exigindo adaptações recíprocas entre sujeito e meio (BRIDI, s/a).

Nesse sentido, Sasaki (2005) aponta que se desejamos falar ou escrever construtivamente, numa perspectiva inclusiva, é imprescindível conhecer e usar corretamente os termos técnicos, pois a terminologia correta é especialmente importante quando abordamos assuntos já carregados de estigmas e preconceitos.

Dessa forma, as discussões frente aos serviços que devem ser oferecidos vêm crescendo, tendo como objetivo conseguir garantir a aprendizagem do aluno com necessidades especiais.

[...] os serviços continuam a se expandir e mudar. Compreende salas de aulas, assim como serviços correlatos, os quais são flexíveis e respeitam a necessidade de cada aluno. As crianças e jovens com necessidades especiais devem ter acesso a uma variedade de serviços que ofereçam o suporte necessário para que desenvolvam seu potencial (SMITH, 2008 p. 55).

Menezes (2009) relaciona necessidades educacionais aos alunos que apresentam elevada capacidade ou dificuldades de aprendizagem. Esses alunos não são, necessariamente, alunos com deficiências, mas são aqueles que exigem respostas mais específicas e adequadas para a aprendizagem.

O termo “necessidades educacionais especiais” é utilizado também no texto da Declaração de Salamanca:

No contexto desta Estrutura, o termo "necessidades educacionais especiais" refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Muitas crianças experimentam dificuldades de aprendizagem e, portanto possuem necessidades educacionais especiais em algum ponto durante a sua escolarização (UNESCO, 1994, artigo 3)

Em Linhas gerais o termo o termo NEE se refere ao aluno que “apresenta algum problema de aprendizagem ao longo de sua escolarização, que exige uma

¹ Relatório escrito por Mary Warnock no ano de 1978.

atenção mais específica e maiores recursos educacionais do que os necessários para os colegas de sua idade” (COOL, 1995, p.11).

A compreensão da educação especial na perspectiva da educação inclusiva concebe uma escola onde todos os alunos são entendidos como sujeitos e que todos têm possibilidades de aprendizagem, se a todos eles forem dadas as condições necessárias para que este aprendizado se efetive.

A LDB traz no seu artigo nº 59 que:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades;

II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora; (BRASIL, 1996, Art. 59).

Para garantir a efetivação da aprendizagem do aluno com NEE já prevista na LDB, o MEC homologou a resolução do CNE/CEB nº 02 de 2001, instituiu as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos com Necessidades Educacionais Especiais, na educação básica em todas as suas etapas e modalidades (BRASIL, 2001). O Artigo 3º define que:

Por *educação especial*, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar, e em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais em todas as etapas e modalidades da educação básica (BRASIL, 2001, Art. 3º).

Dessa forma, “a educação especial perpassa todos os níveis, etapas e demais modalidades de ensino, oferecendo aos seus alunos serviços, recursos e

estratégias de acessibilidade ao ambiente e aos conhecimentos escolares” (ROPOLI, 2010, p. 6), conforme ilustra a figura 1.

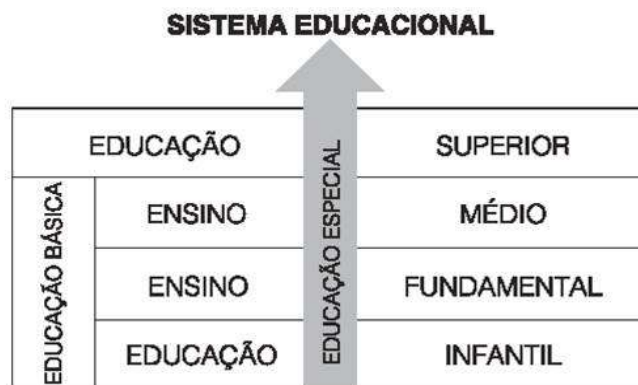


Figura 1: Educação Especial: modalidade, níveis e etapas
Fonte: BRASIL, 2010

O artigo 5º da Resolução nº. 02 (BRASIL, 2001) considera os educandos com necessidades educacionais especiais aqueles que, durante o processo educacional, apresentarem:

- I – dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitação 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;
- II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III – altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (BRASIL, 2001, Art. 5º).

Nesse sentido, a esses alunos deverão ser assegurados “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (BRASIL, 1996, qual artigo 59), não de forma segregada, mas de tal maneira que a sala de aula se fixe como lugar de desenvolvimento das habilidades humanas.

Considerando a abrangência do termo e questão, é no ambiente educacional que encontramos uma diversidade de alunos com problemas de aprendizagem, e que muitas vezes não são atendidos em suas reais necessidades. Para esses alunos é necessário repensar a educação e pensar em uma forma de educar que atenda suas necessidades educativas.

Dessa forma, o ambiente escolar é espaço responsável pelo desenvolvimento social e cognitivo do aluno, e o professor é o mediador deste desenvolvimento possibilitando ao educando ser protagonista de sua própria história (TERRA; GOMES, 2014).

Para Ropoli *et al* (2010, p.9) a escola só se torna inclusiva:

[...] quando reconhece as diferenças dos alunos diante do processo educativo e busca a participação e o progresso de todos, adotando novas práticas pedagógicas. Não é fácil e imediata a adoção dessas novas práticas, pois ela depende de mudanças que vão além da escola e da sala de aula. Para que essa escola possa se concretizar, é patente a necessidade de atualização e desenvolvimento de novos conceitos, assim como a redefinição e a aplicação de alternativas e práticas pedagógicas e educacionais compatíveis com a inclusão.

Mais que uma nova proposta a “educação inclusiva pode ser considerada uma nova cultura escolar: uma concepção de escola que visa ao desenvolvimento de respostas educativas que atendam a todos os alunos” (GLAT, 2007, p. 16).

Assim, em relação ao meio educacional, mesmo com os avanços significativos que já se tem conseguido, ainda percebemos que existem muitas dificuldades para incluir o aluno com deficiência, a crescente presença de alunos com NEE na rede regular de ensino exige mudanças não apenas nas atitudes por parte da comunidade escolar, mas também no uso de recursos e estratégias garantindo assim uma aprendizagem mais efetiva do aluno deste aluno. Dessa forma, as TA são ferramentas que devem ser vistas como recurso que contribuem para a efetivação da aprendizagem, no capítulo a seguir discutiremos um pouco dos conceitos e de TA como recurso pedagógico para os alunos com NEE.

3 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Neste capítulo, discutimos as definições utilizadas no Brasil para conceituar e definir TA, com objetivo de refletir sobre as legislações e as definições de TA que contribuem para a melhoria da autonomia da independência da pessoa com deficiências, bem como, discute que as TA contribuem para a aprendizagem dos alunos com NEE.

3.1 DO CONCEITO AO USO PEDAGÓGICO

O termo Tecnologia Assistiva - TA ainda se apresenta de forma desconhecida no meio educacional. É um termo novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão (BERSCH, 2013).

Galvão Filho (2009, p. 207) afirma que:

Tecnologia Assistiva é uma expressão nova, que se refere a um conceito ainda em pleno processo de construção e sistematizado. A utilização de recursos de Tecnologia Assistiva, entretanto, remonta aos primórdios da história da humanidade ou até mesmo da pré-história. Qualquer pedaço de pau utilizado como uma bengala improvisada, por exemplo caracteriza recurso de Tecnologia Assistiva.

O termo *Assistive Technology*, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, foi criado em 1988 como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana (BERSCH, 2013).

No Brasil foi instituído o Comitê de Ajudas Técnicas - CAT pela portaria nº 12, de 16 de novembro de 2006 com objetivo de pesquisar e definir TA considerando o contexto brasileiro, desta forma o CAT pesquisou e se aprofundou no referencial teórico internacional buscando conceitos que ajudassem a definir claramente o termo TA dentro das políticas públicas vivenciadas no Brasil.

O Brasil se pautou então, em pesquisas realizadas na Europa e nos EAU para definir seu conceito referente às TA, conforme descreve Rita Bersch (2013), no artigo Introdução a Tecnologia Assistiva.

1. PORTUGAL, 2007: De acordo com o Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPD) de Portugal afirma que “Entende-se por ajudas técnicas qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática utilizada por pessoas com deficiência e pessoas idosas, especialmente, produzido ou geralmente disponível para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos”. (BERSCH, 2013)
2. EUROPEANCOMMISSION - DGXIII, 1998: O conceito proposto no documento "Empowering Users Through Assistive Technology" - EUSTAT, elaborado por uma comissão de países da União Européia traz incorporado ao conceito da tecnologia assistiva as várias ações em favor da funcionalidade das pessoas com deficiência afirmando: “... em primeiro lugar, o termo tecnologia não indica apenas objetos físicos, como dispositivos ou equipamento, mas antes se refere mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou modos de agir, que encerram uma série de princípios e componentes técnicos”. (BERSCH, 2013)
3. ADA - American with Disabilities ACT 1994: Já os documentos de legislação nos Estados Unidos apresentam as TA como recursos e serviços sendo que: “Recursos são todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob-medida utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência. Serviços são definidos como aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar os recursos acima definidos” (ADA - American with Disabilities ACT 1994). (BERSCH, 2013)

Dessa forma, o CAT define para o Brasil que "Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social" (ATA VII - Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) -

Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) - Secretaria Especial dos Direitos Humanos - Presidência da República

Pensando na amplitude da definição do termo TA e observando o contexto educacional, é essencial que o professor especialista atuante na área da educação inclusiva reconheça o termo TA como recursos, metodologias, estratégias, instrumentos e serviços que promovam a autonomia e a independência da pessoa com deficiência.

Mesmo sendo um termo novo a TA é um recurso imprescindível para o desenvolvimento do aluno com NEE, e não está ligado apenas ao uso das tecnologias são todos os tipos de recursos que podem auxiliar no dia a dia das pessoas com deficiência, conforme faz notar Manzini (2005, p.82):

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

Consideramos que os recursos de TA são inúmeros e de certa forma incontáveis, como aponta Galvão Filho (2009, p. 207) “existe um número incontável de possibilidades de recursos simples e de baixo custo, que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aula inclusivas, conforme necessidades específicas de cada aluno com NEE presentes nestas salas”.

Nesse contexto, a criança com NEE pode necessitar do uso TA para melhora do processo ensino aprendizagem e o professor especialista que atua na SRM, por desconhecer, não consegue definir este uso, pois em sua maioria não consegue desvincular a TA do uso das TI.

Dessa forma, apresentamos a classificação descrita em 1998 por José Tonolli e Rita Bersch, com base no artigo “Introdução a Tecnologia Assistiva” de Rita Bersch (2013). Outros autores como Damasceno (2002), Galvão Filho (2005) e Manzini (2015), também utilizam esta classificação para dividir em categorias as TA.

1. Auxílios para vida diária e vida prática: Materiais e produtos que favorecem desempenho autônomo e independente em tarefas rotineiras ou facilitam o cuidado de pessoas em situação de dependência de auxílio, nas atividades como se

alimentar, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais (BERSCH, 2013, p. 05).

2. Comunicação Aumentativa e Alternativa: Destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar e/ou escrever (BERSCH, 2013, p. 06). Os recursos de TA para Comunicação Alternativa podem ser de alta tecnologia através de softwares como, por exemplo, BOORDMAKER ou TOBI, ou de recurso simples através de pranchas feitas pelo próprio professor utilizando materiais diversos como pasta de papel que podem ser adaptados com materiais que prendam as imagens como velcro etc. É um recurso importantíssimo para o desenvolvimento da aprendizagem da criança, pois é através da comunicação que se consegue verificar a aprendizagem.

3. Recursos de acessibilidade ao computador: Conjunto de hardware e software especialmente idealizado para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras. Inclui dispositivos de entrada como mouses, teclados e acionadores diferenciados e dispositivos de saída sons, imagens, informações táteis (BERSCH, 2013, p. 07).

4. Sistemas de controle de ambiente: Através de um controle remoto as pessoas com limitações motoras, podem” ligar, desligar e ajustar aparelhos eletroeletrônicos como a luz, o som, televisores, ventiladores, executar a abertura e fechamento de portas e janelas, receber e fazer chamadas telefônicas, acionar sistemas de segurança, entre outros”, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores. (BERSCH, 2013, p. 07).

5. Projetos arquitetônicos para acessibilidade: Projetos de edificação e urbanismo que garantem acesso, funcionalidade e mobilidade a todas as pessoas, independente de sua condição física e sensorial. Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adaptações em banheiros, mobiliário entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas. (BERSCH, 2013, p. 08).

6. Órteses e próteses: Próteses são peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo. Órteses são colocadas junto a um segmento corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento, estabilização e/ou função. São normalmente confeccionadas sob medida e servem no auxílio de mobilidade, de funções manuais como a escrita, digitação, utilização de talheres, manejo de objetos para higiene pessoal, correção postural, entre outros (BERSCH, 2013, p. 09).

7. Adequação Postural: Ter uma postura estável e confortável é fundamental para que se consiga um bom desempenho funcional. Fica difícil a realização de qualquer tarefa quando se está inseguro com relação a possíveis quedas ou sentindo desconforto (BERSCH, 2013, p. 09).

8. Auxílios de mobilidade: A mobilidade pode ser auxiliada por bengalas, muletas, andadores, carrinhos, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, scootese qualquer outro veículo, equipamento ou estratégia utilizada na melhoria da mobilidade pessoal (BERSCH, 2013 p. 10).

9. Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação a pessoas com baixa visão ou cegas: São exemplos: Auxílios ópticos, lentes, lupas manuais e lupas eletrônicas; os softwares ampliadores de tela. Material gráfico com texturas e relevos, mapas e gráficos táteis, softwares. (BERSCH, 2013, p. 10).

10. Auxílios para pessoas com surdez ou com déficit auditivo: Auxílios que incluem vários equipamentos como infravermelho, sistema FM, aparelhos para surdez, telefones com teclado-teletipo (TTY), sistemas com alerta tátil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, software que favorece a comunicação ao telefone celular transformando em voz o texto digitado no celular e em texto a mensagem falada. Livros, textos e dicionários digitais em língua de sinais. Sistema de legendas (*close-caption/subtitles*). (BERSCH, 2013, p. 10-11).

11. Mobilidade em veículos: Acessórios que possibilitam uma pessoa com deficiência física dirigir um automóvel, facilitadores de embarque e desembarque como elevadores para cadeiras de rodas que são utilizados nos carros particulares e

nos transporte coletivo, rampas para cadeiras de rodas, serviços de auto escola para pessoas com deficiência. (BERCH, 2013, p. 11).

Com base na classificação acima e do conceito apresentado, consideramos que muito se tem pesquisado sobre TA, no entanto percebemos que as pesquisas estão bem voltadas para o uso da TA dentro da reabilitação e com foco na área da deficiência física neuromotora. Para fins de levantamento de dados foi realizada um levantamento bibliográfico em dois programas de pós graduação de universidades públicas do Estado de São Paulo sendo elas, UNESP (campus Marília) e UFSCAR, foram escolhidas estas universidades, pois estas apresentam grupos de pesquisa sobre educação especial e focam no uso das TA, desta forma foram pesquisados dissertações e teses publicadas entre 2005 e 2015, com as palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Educação Especial, Sala de Recursos Multifuncionais e Formação de Professores.

Considerando a leitura dos resumos, definimos 5 (cinco) dissertações para análise mais aprofundadas, conforme apresentado no quadro abaixo:

Título/Dissertações	Autor/Ano de publicação	Palavras-chave
1. A tecnologia assistiva como recurso à inclusão escolar de crianças com paralisia cerebral	ALVES, Ana Cristina de Jesus. 2009	Tecnologia assistiva; paralisia cerebral; inclusão escolar; educação especial.
2. Tecnologia assistiva para o ensino de alunos com deficiência: um estudo com professores do ensino fundamental	VERUSSA, Ednade Oliveira. 2009	Tecnologia Assistiva; Educação Especial; Formação de professores.
3. Efeitos dos recursos de baixa tecnologia assistiva nas atividades lúdicas para criança com paralisia cerebral na educação infantil	ZUTTIN, Fabiana Silva. 2010	Brincar; Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva; Educação Infantil; Paralisia Cerebral.
4. Processo de prescrição e confecção de recursos de Tecnologia Assistiva para educação infantil	ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado, 2010	Educação especial; Tecnologia assistiva; Deficiência física.
5. Tecnologia assistiva e perfil funcional dos alunos com deficiência física nas salas de recursos multifuncionais	QUEIROZ, Fernanda Matriagani Mercado. 2013	Educação Especial; Tecnologia Assistiva; Deficiência física; Perfil funcional.

Quadro 1: Levantamento de dissertações sobre Tecnologia Assistiva, Educação Especial, Sala de Recursos Multifuncionais e Formação de Professores

Fonte: Autoria própria

A partir da leitura das dissertações pesquisadas, constatou-se que o foco das pesquisas selecionadas estão voltada para a o uso das TA junto ao aluno com Deficiência física Neuromotora (DFN), com ênfase na Paralisia Cerebral (PC).

A pesquisa de ZUTTIN, 2010 faz referencia a produção de recursos de baixa tecnologia para na educação infantil, possibilitando que esta criança possa sentir-se parte da escola participando mais ativamente das brincadeiras proposta, porém está focada na criança com paralisia cerebral.

Por meio da leitura e da análise das dissertações selecionadas não encontramos pesquisas que focassem na formação de professores para o uso das TA nas SEM, corroborando com a pesquisa em questão.

Partimos então, para análise das teses de doutorado das mesmas Universidades, nas quais foram encontradas 9 (nove) teses que focavam a pesquisa nas TA, por meio da leitura dos resumos delimitamos apenas 2 (duas) para análise mais aprofundada, conforme quadro abaixo.

Titulo/Teses	Autor/Ano de publicação	Palavras-chave
1. Formação de professores de Sala de Recursos para o uso de Tecnologias Assistivas	HUMMEL, Eromi Izabel, 2012	Formação de professores; Educação Especial; Tecnologia Educacional.
2. Recursos e estratégias da Tecnologia Assistiva a partir do ensino colaborativo entre os professores da saúde e da educação	ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado, 2013	Educação Especial Paralisia Cerebral, Tecnologia; Educação;

Quadro 2: Levantamento de dissertações sobre Tecnologia Assistiva, Educação Especial, Sala de Recursos Multifuncionais e Formação de Professores

Fonte: Autoria própria

Com base na leitura e análise aprofundada, observamos que a tese de Rocha (2013) esta focada no uso das TA como recursos e estratégias a partir do serviço colaborativo entre os professores e os profissionais de saúde tendo como foco a PC, não mencionando as TA da SRM.

Já a tese de Hummel (2012) tem seu como objetivo central da pesquisa, a formação de professores que atuam na SRM objetivando que este professor possa conhecer os recursos de TA e desta forma intervir junto ao professor da sala comum mediando a aprendizagem do aluno com NEE.

Evidenciou-se, neste estudo, que a falta de conhecimento inviabiliza a prática de novas formas de atendimento aos alunos, e, conforme tratado nas diretrizes, o professor do AEE deve ser o mediador da aprendizagem do aluno, pois cabe a ele, também, orientar o professor da sala de aula comum e família quanto à utilização de recursos de TA que viabilizem o desenvolvimento das habilidades dos alunos (HUMMEL, 2012, p. 163).

Dessa forma, a tese em questão corrobora com o objetivo central desta dissertação, que é necessário viabilizar formação para que o professor especialista que atua na SRM possa conhecer de forma mais amplas as TA, e assim atuar para a melhora do processo de ensino e aprendizagem do aluno com NEE.

3.2 PERSPECTIVAS PARA POTENCIALIZAR O PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM

As TA ganham espaço no Brasil com objetivo de trazer ao meio educacional uma inclusão um pouco mais efetiva, e contribuir para que todos os alunos com NEE se apropriem do conhecimento formal oferecido pela escola. Nesse conceito o MEC inicia a implantação das SRM, disponibilizando equipamentos, mobiliários, materiais didáticos/pedagógicos que possam contribuir no processo de ensino e aprendizagem do aluno com NEE.

A seguir apresentamos a especificação dos itens que compõem a SRM:

Equipamentos	Mobiliários
02 Microcomputadores	01 Mesa redonda
01 Laptop	04 Cadeiras
01 Estabilizador	01 Mesa para impressora
01 Scanner	01 Armário
01 Impressora laser	01 Quadro branco
01 Teclado com colméia	02 Mesas para computador
01 Acionador de pressão	02 Cadeiras
01 Mouse com entrada para acionador	
01 Lupa eletrônica	
Materiais Didático/Pedagógico	Equipamentos e Matérias Didático/Pedagógico
01 Material Dourado	01 Impressora Braille – pequeno porte
01 Esquema Corporal	01 Máquina de datilografia Braille
01 Bandinha Rítmica	01 Reglete de Mesa
01 Memória de Numerais I	01 Punção
01 Tapete Alfabético Encaixado	01 Soroban
01 Software Comunicação Alternativa	01 Guia de Assinatura
01 Sacolão Criativo Monta Tudo	01 Kit de Desenho Geométrico
01 Quebra Cabeças - seqüência lógica	01 Calculadora Sonora
01 Dominó de Associação de Idéias	
01 Dominó de Frases	
01 Dominó de Animais em Libras	
01 Dominó de Frutas em Libras	
01 Dominó tátil	

01 Alfabeto Braille	
01 Kit de lupas manuais	
01 Plano inclinado – suporte para leitura	
01 Memória Tátil	

Quadro 3: Manual de Orientação - Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais

Fonte: BRASIL, 2010

Em relação aos equipamentos disponibilizados nas SRM, podemos definir como TA os seguintes recursos:

Microcomputadores	Material Dourado
Laptop	Esquema Corporal
Scanner	Bandinha Rítmica
Teclado com colméia	Memória de Numerais I
Acionador de pressão	Tapete Alfabético Encaixado
Mouse com entrada para acionador	Sacolão Criativo Monta Tudo
Software Comunicação Alternativa	Quebra Cabeças - seqüência lógica
Impressora Braille – pequeno porte	Dominó de Associação de Idéias
Máquina de datilografia Braille	Dominó de Frases
Reglete de Mesa	Dominó de Animais em Libras
Punção	Dominó de Frutas em Libras
Soroban	Dominó tátil
Guia de Assinatura	Alfabeto Braille
Kit de Desenho Geométrico	Memória Tátil
Calculadora Sonora	
Kit de lupas manuais	
Plano inclinado – suporte para leitura	

Quadro 4: Lista de TA nas SRM

Fonte: autoria própria

Nesse contexto, Bersch e Satoretto (2014, s/p) descrevem que :

A tecnologia assistiva é um recurso ou uma estratégia utilizada para ampliar ou possibilitar a execução de uma atividade necessária e pretendida por uma pessoa com deficiência. Na perspectiva da educação inclusiva, a tecnologia assistiva é voltada a favorecer a participação do aluno com deficiência nas diversas atividades do cotidiano escolar, vinculadas aos objetivos educacionais comuns. São exemplos de tecnologia assistiva na escola os materiais escolares e pedagógicos acessíveis, a comunicação alternativa, os recursos de acessibilidade ao computador, os recursos para mobilidade, localização, a sinalização, o mobiliário que atenda às necessidades posturais, entre outros.

Na área educacional a TA tem se tornando cada vez mais um horizonte nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiências até bastante severas (GALVÃO FILHO, 2009).

Dessa forma, os equipamentos disponibilizados nas SRM, devem contribuir para a aprendizagem dos alunos com NEE. Assim o professor que atua na SRM deve ensinar e usar a TA de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação (BRASIL, 2009).

Para Hummel (2015), em se tratando do ambiente escolar, recursos simples que são adaptados pelos professores com apoio de áreas como Fonoaudiologia, Fisioterapia, considerando as necessidades específicas de cada aluno, como suportes para visualização de textos ou livros, engrossadores de lápis ou canetas, materiais adaptados, são necessários para organizações metodológicas e mudanças na prática pedagógica, garantindo assim a aprendizagem do aluno com NEE.

Desse modo, no atendimento educacional especializado, o professor junto com o aluno, deve identificar as barreiras no contexto educacional comum que ele enfrenta e que possa dificultar ou limitar a aprendizagem na escola. Quando identificando esses "problemas" e também identificando as "habilidades do aluno", o professor deve pesquisar e implementar recursos ou estratégias que devem promover ou ampliar suas possibilidades de participação e atuação nas atividades, nas relações, na comunicação e nos espaços da escola (BERSCH; SATORELLO, 2014).

Considerando a necessidade de conhecimento por parte dos professores especialista que atuam nas SRM para o uso da TA, se fazem necessárias formações continuadas que garanta a este professor o conhecimento necessário para que ele possa por em prática o uso das TA junto aos alunos com NEE, assim dedicamos um capítulo para discutir a formação dos professores.

4 FORMAÇÃO CONTINUADA: DO CONCEITO À PRÁTICA PEDAGÓGICA

É fato que toda criança tem o direito à educação. Mas qual educação tem sido oferecida as crianças com e sem NEE? Atualmente, vivemos um processo de transformação no meio político, econômico e social, este processo de transformação tem desafiado a atuação do profissional da educação.

No contexto da educação inclusiva isso tem se evidenciado de forma mais clara, e tais transformações trazem à tona a necessidade da formação continuada dos profissionais que atuam nesta área (JESUS; ALVES, 2011).

Atualmente o professor tem um desafio diário para garantir a efetivação da aprendizagem do aluno sem NEE. Considerando toda a diversidade presente no contexto educacional o aluno com NEE requer, deste professor, um olhar diferenciado, e é neste contexto que o professor especialista que atua nas SRM, passa a ter um papel fundamental para efetivação de processo de ensino e aprendizagem (JESUS; ALVES, 2011).

A implantação das SRM nas escolas de rede pública de ensino brasileiro, tem se configurado com o objetivo de potencializar o AEE garantindo condições estruturais, organizacionais e de recursos humanos que pudessem contribuir para a efetiva escolarização dos estudantes que compõe o público-alvo da Educação Especial no âmbito do ensino regular (MENDES, 2015).

A organização das atribuições do professor especialista que atua nas SRM, com vista ao atendimento do AEE, estão previstas no artigo 13º da resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, que evidencia o que se espera deste professor para efetivação da aprendizagem do aluno com NEE:

- I – identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial;
- II – elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;
- III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncionais;
- IV – acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;
- V – estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade;
- VI – orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;
- VII – ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação;

VIII – estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares (BRASIL, 2009, Art. 13).

Com base na política federal, a Secretaria de Estado da Educação, publica a instrução nº 016/2011 – SEED/SUED que regulamenta o serviço de SRM no Paraná fixando que a mesma tenha por objetivo:

Apoiar o sistema de ensino, com vistas a complementar a escolarização de alunos com deficiência Intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e transtornos funcionais específicos, matriculados na Rede Pública de Ensino [...] e o desenvolvimento do trabalho colaborativo com professores da classe comum. Com objetivo desenvolver ações para possibilitar o acesso curricular, adaptação curricular, avaliação diferenciada e organização estratégias pedagógicas de forma a atender as necessidades educacionais especiais dos alunos (PARANÁ/SEED, 2011 p. 01, 05 e 06).

Com base nas definições acima fica evidenciado que o professor especialista deve atuar junto aos professores do ensino regular que atendem os alunos das SRM, de possibilitando o trabalho conjunto de forma colaborativa

Mendes, Vilaronga e Verbatto (2014) reforçam o princípio de que os professores não deveriam trabalhar sozinhos, mas em equipes compostas de um grupo de pessoas cujas respostas e funções fossem derivadas de filosofias e objetivos mútuos. Nessa proposta, o trabalho colaborativo propõe justamente esta ação no qual:

[...] o professor da classe comum e o professor da Educação Especial definem juntos o planejamento, as avaliações e as estratégias pedagógicas que favoreçam o acesso ao currículo e o aprendizado a todos os alunos, com deficiência ou não (MENDES; VILARONGA; ZERBATO, 2014, p.37).

Para que o professor consiga fazer uso da ação colaborativa a reflexão sobre o fazer pedagógico é imprescindível, porém o refletir não deve ficar apenas na ação da reflexão, deve colaborar para a mudança na prática. Nesse sentido, a noção de professor reflexivo se baseia a consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reproduzidor de idéias e práticas que lhe são exteriores (ALARCÃO, 2013).

Alarcão (2013) ainda aponta que o professor não pode agir isoladamente, pois é no local de trabalho que ele constrói com os colegas a profissionalidade docente. De tal modo, consideramos que a formação de professores que atuam nas

SRM é essencial para o desenvolvimento da atuação colaborativa no ambiente escolar. Mas como colaborar se não conheço?

Perrenoud (2002 *apud* HUMMELL, 2015, p. 25) analisa que o professor do século XXI necessita desenvolver competências para ser um profissional bem sucedido sendo dentre as categorias de competência, o professor deve “conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação”.

Assim levantamos o seguinte questionamento. Diante de toda a proposta do AEE, o professor especialista está preparado para fazer uso das TA e utilizá-la como recursos pedagógicos?

Pesquisadores como Manzini (2013), Deliberato (2013) e Hummel (2012) evidenciam em suas pesquisas a necessidade de formar e capacitar os professores que atuam no serviço do AEE para reconhecimento e o uso das TA disponibilizadas nas SRM.

Para Schlünzen (2011, p.145) muitos professores desconhecem o significado e as formas de utilização da TA, recursos que oferecem maior independência e autonomia aos alunos com NEE.

Nesse contexto, Coll (2004 *apud* SCHLÜNZEN, 2011, p.145) considera que “a formação de professores e seu desenvolvimento profissional são condições necessárias para que se produzam práticas inovadoras positivas na escola”.

Nesse sentido, o professor especialista atuante no contexto de SRM deve utilizar-se de todos os recursos e estratégias que permita a mudança nas práticas pedagógicas contribuindo diretamente na aprendizagem do aluno com NEE. Consequentemente, a formação continuada é essencial para que se possa desenvolver um trabalho colaborativo efetivando a inclusão da aprendizagem do aluno com NEE.

5 MÉTODO

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo utiliza como encaminhamento metodológico a revisão bibliográfica e de campo, sendo a última na modalidade da pesquisa de intervenção embasada nos estudos de Damiani *et al* (2013).

A revisão bibliográfica consiste em uma compreensão mais aprofundada do tema feito por meio de análise de conteúdo que é, portanto, um “aprofundamento do estudo sobre o assunto, em particular sobre o tema” (TOZONI-REIS, 2010, p. 104).

Tendo em vista o caráter da pesquisa no programa de Mestrado Profissional que exige a elaboração e aplicação de um produto educacional, optamos por fazer uma pesquisa de campo. Para Tozoni-Reis (2010, p. 45) a “pesquisa de campo em educação caracteriza pela ida do professor ao campo, aos espaços educativos para coleta de dados, com objetivo de compreender os fenômenos que nele ocorrem”.

As pesquisas do tipo “intervenção pedagógica são aplicadas, ou seja, têm como finalidade contribuir para a solução de problemas práticos. Elas se opõem às pesquisas básicas, que objetivam ampliar conhecimentos sem preocupação com seus possíveis benefícios práticos” (GIL, 2010 *apud* DAMIANI, 2013, p 58). A pesquisa de intervenção pedagógica propõe mediação entre a teoria e a prática, frente ao problema real, por meio de uma ação pautada em conhecimento teórico que possibilite e transforme a realidade em questão.

Outra característica da pesquisa de intervenção pedagógica está relacionada à coleta de dados em que:

[...] se respeitam as diferenças, reconhecendo a individualidade no processo de aprendizagem para possibilitar uma intervenção, por meio de práticas pedagógicas coerentes com as necessidades que respeitam as singularidades diante dos contextos sociais e escolares (RUFINO; MIRANDA, 2006 *apud* HUMMEL, 2012, p.40).

A pesquisa indicada acima se pauta ainda em autores como Mantoan (2004), Manzini (2012), Bescher (2013), Hummel (2015) que focam a educação inclusiva, as questões de formação de professores e o uso das TA como recursos de aprendizagem, e também em documentos nacionais e internacionais, sendo eles Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008).

5.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA

Considerando que o mestrado profissional tem por objetivo o trabalho com prática pedagógica do professor pesquisador, a presente pesquisa foi realizada com professores especialista que atuam na SRM do NRE de Londrina, além do município de Londrina, o NRE é composto por mais 18 (dezoito) municípios sendo eles: Alvorada do Sul, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Ibiporã, Jaguapitã, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sertanópolis e Tamarana. Contabilizando 146 escolas Estaduais, porém nem todas as escolas contam com SRM (PARANÁ, 2016).

Este campo de pesquisa foi definido por ser o campo de atuação profissional do professor pesquisador desta pesquisa.

No momento em que ocorreu a pesquisa o NRE contava com 110 SRM, contabilizando cerca de 80 professores especialistas atuando nestas salas.

As SRM são espaços pedagógicos que contam com equipamentos de TA disponibilizados pelo MEC para o trabalho com o aluno público-alvo da educação especial.

De tal modo para aplicação do produto educacional foi considerado os professores que atuam no contexto das SRM do NRE de Londrina.

5.3 PROCEDIMENTOS

Os procedimentos da pesquisa em questão foram baseados na proposta de pesquisa do tipo intervenção que busca a mudança na prática pedagógica do professor. Para melhor organização, a pesquisa foi dividida em 2 (dois) momentos: o primeiro corresponde ao levantamento de dados das necessidades dos professores especialistas frente as TA, com objetivo de organizar a formação através da elaboração da unidade didática. E o segundo momento se refere à aplicação do curso de formação com base nos levantamentos das necessidades dos docentes.

Para o levantamento de dados referente à necessidade deste grupo foi enviado por *e-mail*, para as escolas, que contavam com SRM, um questionário elaborado no *Google docs* para subsidiar a organização da Unidade Didática, dos 80 (oitenta) professores, 55 (cinquenta e cinco) responderam ao questionário.

Considerando o objetivo proposto por esta pesquisa, que é o de desenvolver um programa de formação para professores especialistas sobre as TA que são disponibilizadas nas SRM, definimos que os sujeitos seriam os professores que atuam nestas salas na rede Estadual do NRE de Londrina.

A partir disso, elaboramos o produto educacional que pudesse intervir cientificamente no campo do ensino por meio do uso de TA. Consequentemente previmos uma ação de formação continuada docente, que foi o foco desta pesquisa.

Para elaboração do produto ainda consideramos a observação indireta do campo de ensino dos professores especialistas que atuam nas SRM do NRE de Londrina. Essa observação se deu por meio da aplicação de um questionário para levantar conteúdos(s) considerados relevantes pelos docentes para organização da unidade didática.

Antes da aplicação do questionário foi feito pré-teste com duas professoras especialistas em educação especial para verificação da clareza e objetividade no levantamento dos dados.

O pré-teste não visa “captar qualquer dos aspectos que constituem os objetivos do levantamento, esta centrado na avaliação dos instrumentos, visando garantir que meçam exatamente o que se deve medir” (GIL, 2010, p.107).

Tais participantes serão aqui reportados com as iniciais PE que significa professor especialista, seguida da numeração aleatória das respostas obtidas de cada participante (PE1, PE2, PE3, ...)

Dessa forma, a pesquisa se dividiu em dois momentos aplicação do questionário para elaboração do produto educacional e aplicação do produto através do curso de formação.

Número de professores atuantes nas SRM do NRE de Londrina no início da pesquisa	80
Número de participantes do levantamento inicial referente às necessidades através da aplicação do primeiro questionário	55
Número de participantes na aplicação do produto educacional através do curso de formação	58

Quadro 5: Participantes da pesquisa

Fonte: A autoria própria

5.4 PARTICIPANTES

Esclarecemos que o termo professor especialista utilizado no texto refere-se, de modo generalista ao profissional da Educação Especial que está atuando nas SRM.

Considerando que a pesquisa se deu em dois momentos apresentaremos aqui o perfil dos profissionais que responderam o questionário inicial que tinha por objetivo levantar as necessidades para a elaboração do produto educacional.

Para o levantamento de dados referente à necessidade em relação as TA, foi enviado por *e-mail*, para as escolas, que contavam com SRM, um questionário elaborado no *Google docs*.

A seguir apresentaremos uma visão do perfil dos 55 (cinquenta e cinco) professores que responderam o questionário, a apresentação do perfil foi organizada em 3 (três) gráficos: o 1º faz referência a caracterização do grupo em relação a quantidade de homens e mulheres atuando como professores nas SRM, o 2º caracteriza o vínculo deste profissional e o 3º a formação inicial, pois para atuar nas SRM o professor deve ter especialização na área da educação especial. Dentre os 55 professores 5% (3) dos professores são do sexo masculino, e 95% (52) são do sexo feminino (gráfico1). Quanto ao sistema de contratação 25% (14) são contratados pelo regime PSS e 75% (41) são do quadro próprio do magistério (gráfico 2). Em relação a formação inicial dos professores 53% (29) são formados em Pedagogia, conforme gráfico 3.

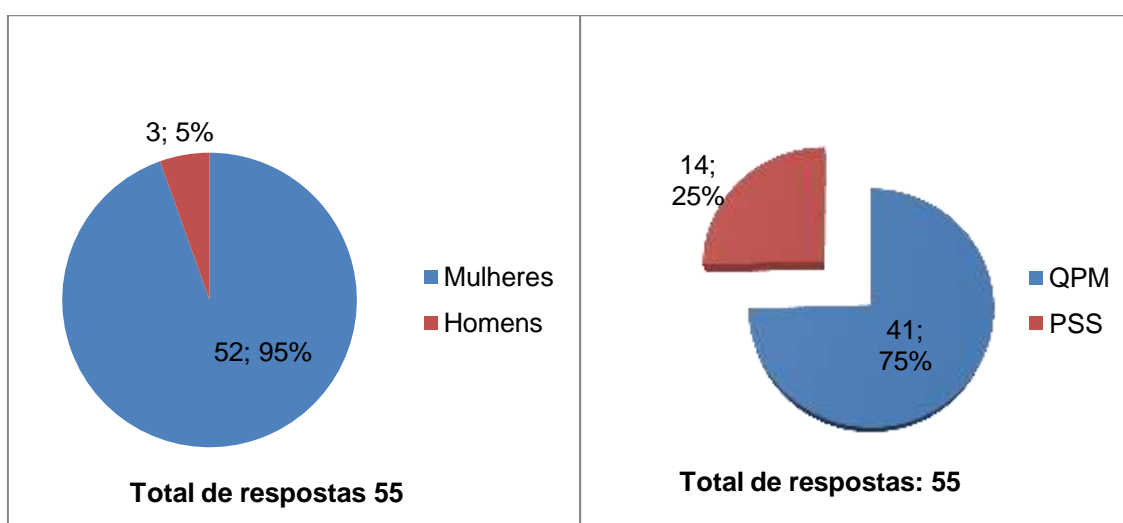


Gráfico 1: Perfil dos professores
Fonte: Autoria própria

Gráfico 2: Vínculo de contratação de professores
Fonte: Autoria própria

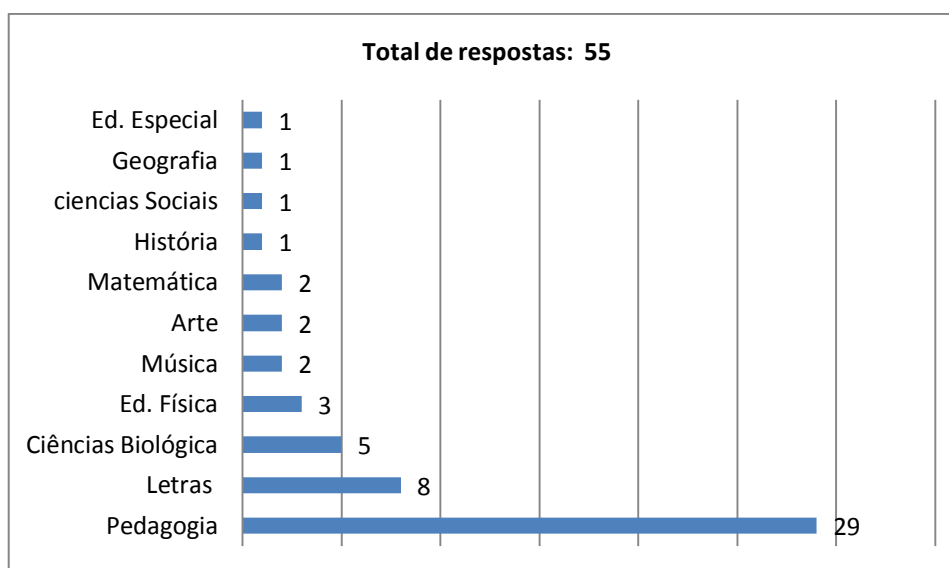


Gráfico 3 Formação inicial dos participantes da pesquisa
Fonte: Autoria própria

O questionário aplicado na primeira fase buscou levantar junto aos participantes conhecimento referentes as TA, com objetivo de organizar o curso de formação continuada que seria oferecido ao grupo.

A primeira pergunta analisada dentro da categoria de conhecimento sobre as TA foi: *Tecnologia Assistiva é a mesma coisa que Tecnologias?*

Nesta questão 63% (33) dos pesquisados responderam que TA não é a mesma coisa que TI, 33% (19) afirmam que TA e TI são as mesmas coisas e 4%(03) optaram pela alternativa não sei, pois julgam não ter conhecimento necessário para definir (gráfico 4).

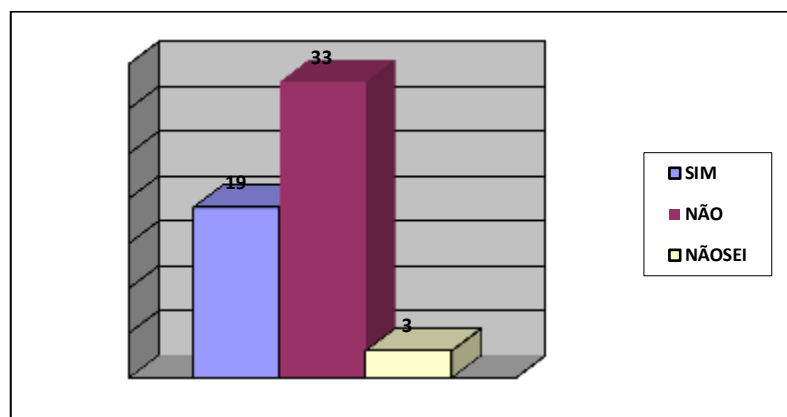


Gráfico 4: Tecnologia Assistiva é a mesma coisa que Tecnologias?
Fonte: Autoria própria

Na questão: *Para você o que é Tecnologia Assistiva?* Analisamos o conhecimento que cada participante trazia em relação as TA. Para análise desta questão dividimos os grupos de resposta em 5 (cinco) categorias, divididas por letras A; B; C; D; E; F conforme demonstrado no quadro abaixo:

CATEGORIA	TIPO DE RESPOSTA	QUANTIDADE
Categoria A	Respostas que definiram as TA como recursos tecnológicos	18 (dezoito)
Categoria B	Respostas que vincularam as TA com softwares de Comunicação Alternativa	04 (quatro)
Categoria C	Respostas que definiram que TA contribui para o desenvolvimento do aluno com alguma deficiência através de recursos diferenciados	23 (vinte e três)
Categoria D	Respostas que definiram as TA apenas com equipamentos que compõe a SRM	07 (sete)
Categoria E	Resposta dos participantes, que relataram não terem clareza sobre o que seria TA.	06 (seis)

Quadro 6: Categorização das respostas com relação ao conhecimento dos participantes sobre TA

Fonte: Autoria própria

O questionário apresentado buscou também pesquisar os conhecimentos dos participantes em relação aos equipamentos disponibilizados nas SRM, por meio da seguinte questão: *Você conhece todos os recursos de TA disponibilizados nas SRM?* Dessa forma, obtivemos as seguintes respostas.

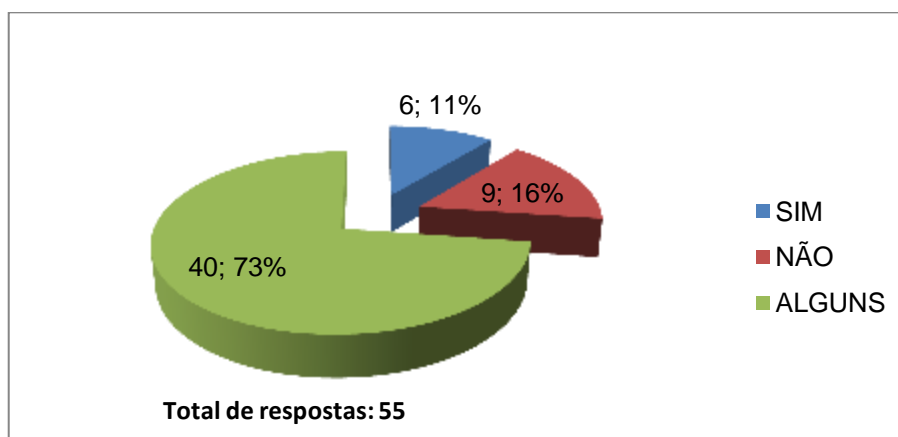


Gráfico 5: Você conhece todos os recursos de TA disponibilizados nas SRM?

Fonte: Autoria própria

Em relação ao gráfico 5, quando os pesquisados afirmaram conhecer todos os recursos de TA disponibilizados nas SRM, fizeram referência apenas aos equipamentos de TA vinculados aos equipamentos de Tecnologia, com colméia para teclado do computador, softwares, acionadores, e recursos vinculados à área da deficiência visual como máquina *Perkins*, lupa eletrônica.

Ainda nesse questionário foi disponibilizado a seguinte questão: *Você considera necessário ser capacitado para conhecer, entender e poder fazer uso das Tecnologias Assistivas? Justifique.* Em relação a essa pergunta 100% dos pesquisados afirmam ser necessário a capacitação para que se consiga fazer uso das TA de forma mais efetiva para a aprendizagem do aluno com NEE conforme demonstrado nos recortes abaixo:

(PE1) Sim, para que o trabalho seja realizado de modo a atender de forma mais completa os alunos da Sala de Recursos.

(PE2) Sim. Para dar continuidade à minha formação em serviço.

(PE3) Sim. Por necessitar de maior conhecimento sobre TA.

(PE4) Sim, pois muitas vezes não utilizamos todos os recursos de forma correta e assim deixamos de potencializar o aprendizado.

(PE5) Sim, não adianta só conhecer a ferramenta, você precisa saber manuseá-la e compreendê-la.

(PE6) Sim. Aprendemos isso na nossa formação, mas de maneira superficial. Há necessidade de nos capacitarmos sempre, mesmo porque há uma constante evolução sobre essas tecnologias.

Partindo, então, da coleta de dados inicial iniciamos o segundo momento da pesquisa, que foi a proposta do curso de formação que se deu através da organização de uma unidade didática. Neste momento todos os professores que atuam nas SRM do NRE de Londrina foram convidados a participarem do curso de formação continuada, diante do convite feito a todos os professores que atuam nesse núcleo, tivemos 58 participantes inscritos.

5.5 DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

A elaboração do produto educacional consistiu na produção de uma Unidade Didática (apêndice A) que representa um modo de organizar a ação docente para o processo de ensino e de aprendizagem.

O ensinar e o aprender implicam uma relação entre o sujeito que se propõe a trabalhar e socializar saberes, e alguém que está aberto a ouvir e apreender novos saberes para aprofundar conhecimentos já existentes. [...]. É um procedimento simples que compreende um conjunto de atividades conectadas entre si, e prescinde de um planejamento para delimitação de cada etapa e/ou atividade para trabalhar os conteúdos disciplinares de forma integrada para uma melhor dinâmica no processo ensino-aprendizagem (OLIVEIRA, 2013, p. 39).

Com base na análise dos dados do questionário inicial, consideramos que antes de apresentar qualquer TA o professor deveria ter conhecimento da definição geral das TA afim de que possam perceber as TA não estão ligadas apenas ao uso de recursos tecnológicos, mas sim a todo e qualquer ajustes e adaptação que se faça para melhoria da autonomia dos alunos com NEE.

Dessa forma, propomos uma unidade didática que foi aplicada em forma de curso conforme o quadro abaixo:

ORGANIZAÇÃO DA UNIDADE DIDÁTICA			
Aula/etapas	Carga horária	Conteúdo	Objetivo(s)
1ª Etapa: Presencial	4h	Contexto educacional inclusivo: anseios, formação, conceito e desafios da educação inclusiva na atualidade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discutir Inclusão dentro do contexto escolar; 2. Explicar o uso das TA como potencializadora do processo de ensino e de aprendizagem no atendimento educacional especializado; 3. Promover formação docente sobre as possibilidades do uso das TA para inclusão educacional de alunos com NEE no contexto de SRM; 4. Identificar, por meio do questionário inicial, o conhecimento trazido por cada professor sobre o uso de TA na Sala de Recursos Multifuncionais; 5. Conhecer a estrutura e proposta do curso.
2ª Etapa A Distância: Ambiente virtual de Aprendizagem - AVA	24h	Contexto educacional inclusivo; Legislação e conceitos de Tecnologia Assistiva; Tecnologia Assistiva de baixo custo: O que é. Para que serve.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discutir o contexto educacional inclusivo frente à legislação proposta; 2. Conhecer a legislação e os conceitos de Tecnologia Assistiva; 3. Conhecer os conceitos e os objetos referentes as Tecnologia Assistiva de Baixo Custo; 4. Identificar as Tecnologia Assistiva nas Salas de Recursos Multifuncionais e suas possibilidades de uso para o aluno com NEE;

3ª Etapa Presencial	4h	Tecnologias Assistivas como recurso pedagógico: possibilidades e alternativas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discutir Tecnologia Assistivas como recurso pedagógico considerando os conteúdos trabalhados no Ambiente Virtual. 2. Conhecer e identificar as Tecnologias Assistivas disponibilizadas pelo MEC. 3. Reavaliar os conhecimentos referente as TA, após o término da aplicação do produto educacional.
------------------------	----	--	--

Quadro 7: Organização da Unidade Didática – curso de formação docente

Fonte: Autoria própria

Assim, essa UD tem por objetivo geral possibilitar ao professor que atua em SEM conheçam sobre TA e sua funcionalidade, percebendo-as como recurso pedagógico capaz de potencializar o processo ensino aprendizagem do aluno com NEE.

5.6 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA COLETAS DE DADOS

Para a realização da coleta de dados na aplicação do produto educacional foi utilizado um questionário aplicado no início e no final do curso, como objetivo de levantar os dados iniciais e finais com relação aos conhecimentos de TA dos professores/cursistas, avaliando as mudanças de conceitos após a aplicação da UD.

Gil (2010) afirma que questionário é um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. Para Marconi e Lakatos (2003, p. 201) o questionário é “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas”. Dessa forma, o questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos, considerando os espaços e o sujeito há serem pesquisados.

Também fizemos análises das participações nos fóruns disponibilizados aos professores/cursistas durante a aplicação da UD.

5.7 TRATAMENTO DE DADOS

Para analisar e organizar os dados coletados a partir da aplicação da UD, organizamos os dados em três categorias:

- i) Conhecimentos prévios dos participantes sobre TA e considerações sobre o processo de inclusão na atualidade
- ii) Teorização de Tecnologia Assistiva e inclusão
- iii) Conhecimento e reconhecimento das Tecnologias Assistivas como recurso pedagógico

Dessa forma, passamos para a discussão e análises dos dados que são os resultados obtidos com a aplicação na UD.

6 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dedicamos esse capítulo a apresentação e análise dos dados a partir das categorias apresentadas para elaboração e análise dos dados coletados: i) Conhecimentos prévios dos participantes sobre TA e considerações sobre o processo de inclusão na atualidade; ii) Teorização de Tecnologia Assistiva e inclusão; e iii) Conhecimento e reconhecimento das Tecnologias Assistivas como recurso pedagógico.

6.1 CONHECIMENTOS PRÉVIOS DOS PARTICIPANTES SOBRE TA E CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO NA ATUALIDADE

Nessa categoria, apresentamos os dados e resultados obtidos no primeiro dia do curso a partir do encontro presencial. Nessa etapa, foi proposta uma discussão sobre o processo de inclusão atual, na qual os professores puderam falar um pouco sobre sua prática pedagógica e as questões que permeiam o seu contexto educacional, foi solicitado que respondessem o questionário inicial referente ao conhecimento de TA, e apresentamos também, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) onde os participantes fariam a segunda etapa da formação.

O questionário foi respondido pelos 58 (cinquenta e oito) participantes do curso de formação, antes de dar início à discussão referente aos conceitos de inclusão e TA.

O questionário inicial foi composto por 3 (três) questões de múltipla escolha, a primeira questão era composta por grupos de imagens e solicitava que os pesquisados escolhessem a opção na qual todos os itens correspondiam as TA, tendo que justificar a sua escolha, conforme quadro abaixo.

Marque a opção que apresenta apenas itens de Tecnologia Assistiva

a)





Quadro 8: Opções da questão 01 do questionário inicial

Fonte: Autoria própria

Dessa forma, obtivemos os seguintes resultados:

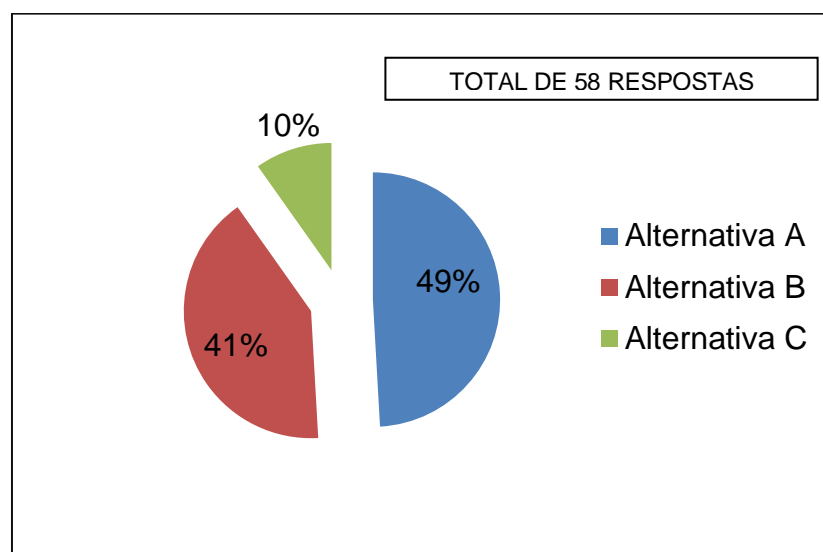


Gráfico 6: Resultado da questão 01 do questionário inicial

Fonte: Autoria própria

Nessa questão objetivamos que o professor escolhesse e assinalasse a questão A, porém ao analisar as respostas da questão 1(um) constatamos que 41% (24) dos pesquisados visualizaram as TA como recursos tecnológico escolhendo a alternativa B, nesta alternativa todas as imagens estavam ligadas ao uso das TI.

Já 10% (6) não conseguiram separar recursos adaptados do uso de equipamento de Tecnologias, e cerca de 49%(28) assinalaram a questão A, identificando as TA como materiais que contribuem para a autonomia da pessoa

com NEE, porém alguns dos pesquisados que fizeram a escolha da resposta usaram justificativas que não fundamentaram a escolha da alternativa, deixando dúvidas sobre o conhecimento teórico referente a TA, pois se utilizam de termos como **“eu acho”, “acredito que”, “escolhi a opção A porque achei mais coerente”, “entendo que”**.

Dentro desse contexto, verificamos que a formação do professor é insuficiente e que provavelmente, ele não utiliza dos recursos de TA em sua ação pedagógica por desconhecimento de como utilizá-los.

A Política da Educação Inclusiva na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) define que para atuar nas SRM o professor deve ser especialista na área, ou seja, é obrigatória a formação na área da educação especial.

Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado, aprofunda o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial (BRASIL, 2008, p.11).

Dessa forma, Manzini (2012), discute que as demandas para formação profissional são muitas e indica a necessidade de treinamentos específicos para incorporar as tecnologias existentes.

A segunda questão teve por objetivo verificar o grau de conhecimento que o professor avaliava ter sobre TA. Na análise dos dados, verificamos que dos 58 pesquisados 81% (47) pessoas disseram ter conhecimento parcial e 19% (11) nenhum conhecimento sobre TA.

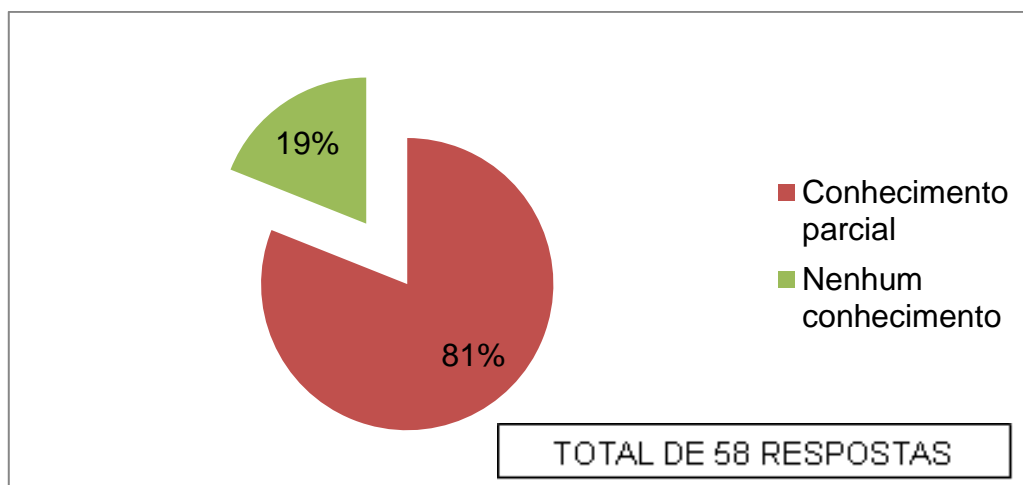


Gráfico 7: Respostas obtidas na questão 2 - Assinale seu grau de conhecimento referente às Tecnologias Assistiva

Fonte: Autoria própria

A terceira questão foi levantar e analisar a importância dada pelo professor sobre a necessidade de utilização da TA com os alunos com NEE. A análise dos dados, conforme gráfico 8, evidenciou que 100% dos professores/pesquisados concordaram a importância do uso das TA para os alunos com NEE, porém apontaram desde a primeira pesquisa que não possuíam conhecimento suficiente para a adequada utilização das TA.

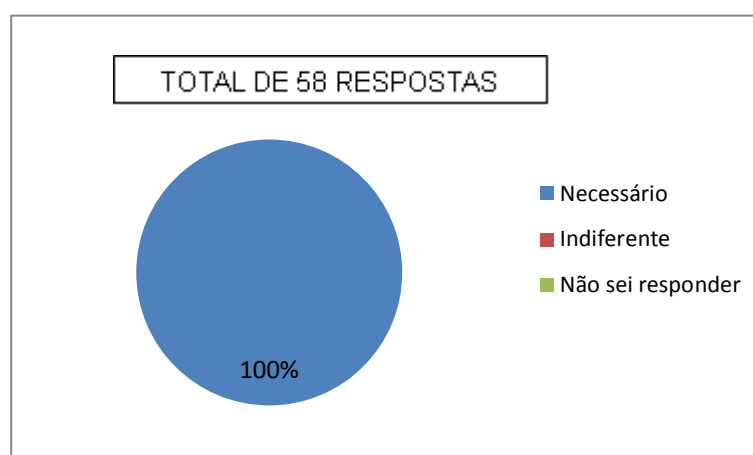


Gráfico 8: Respostas obtidas na questão 3 - Importância das Tecnologias Assistivas para os alunos com Necessidades Educacionais Especiais

Fonte: Autoria própria

6.2 TEORIZAÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA E O PROCESSO DE INCLUSÃO

Essa categoria foi proposta na modalidade à distância, por meio de um AVA <https://moodle.aprenderlivre.org/course/view.php?id=188>. Nessa categoria foi proposta uma discussão, que se deu em um fórum sobre o processo de inclusão. Para isso os participantes deveriam considerar a roda de conversa da etapa presencial e os vídeos postados no AVA.

No segundo e o terceiro tópico os participantes encontram os conceitos de TA disponibilizados através de textos que conceituam as TA e seu uso, desta forma foi proposto 2 (duas) atividades, o glossário, onde cada um postou um conceito sobre TA e uma tarefa onde os participantes fizeram um resumo do que foi estudado sobre as TA e seu uso como recurso pedagógico para o aluno com NEE, que foi postado no AVA.

Foi disponibilizado também, um vídeo (<https://vimeo.com/172444830>), produzido em espaços que se faz uso das TA com o objetivo de que os participantes pudessem visualizar um pouco mais desses recursos em uso para discussão proposta no último fórum do AVA.

Com base nas postagens do fórum de discussão proposto no tópico “Discutindo Inclusão”, foi possível observar que os professores enfrentam dificuldades para a efetivação do processo de inclusão dos alunos com NEE, e que os enfrentamentos junto aos professores que atuam na “sala comum” torna o trabalho desgastante e ainda mais desafiador.

Nesse primeiro fórum houve uma grande participação dos cursistas, eles interagiram uns com os outros, relataram um pouco da sua visão em relação a processo inclusivo, analisando a educação perante a legislação atual de educação inclusiva. Por meio dos relatos observamos que, muitos professores reconhecem e apontam que o processo de inclusão tem avançado, porém deixam claro que é um processo lento e que demanda muito trabalho, muita pesquisa e capacitação.

Os trechos abaixo são recortes das postagens feitas pelos professores/cursista no AVA, trechos estes que evidenciam o ponto de vista e as dificuldades enfrentadas no que se refere ao processo de inclusão da pessoa com NEE.

São pequenos avanços,[...]. Percebo avanço no processo de inclusão, quando os professores aceitam algumas orientações propostas pela professora da sala de recurso, quando senta o aluno no local indicado, quando faz com que o aluno comunique à professora da sala de recurso sobre trabalhos e provas que terá que realizar e principalmente, quando o professor e equipe pedagógica no conselho de classe reconhece que este aluno necessita sim, de mais tempo para realizar suas atividades e avaliações e de que os conteúdos devem ser sintetizados para que o aluno possa realizar com a turma. São ações que necessitam de empenho e dedicação de toda a comunidade escolar, existe ainda muita resistência nesta aceitação, pois exige mais do professor e dos envolvidos no processo educativo. Isso é só o começo, porém com progresso de um caminho longo ainda a ser percorrido(PE 6.)

Sendo a educação um direito de todos, a educação inclusiva precisa ser uma educação de qualidade, de respeito e de dignidade, para que seja realmente uma Inclusão, portanto temos o dever de ofertar e garantir este direito aos alunos com NEE. Em toda a caminhada realizada até o momento, conseguimos alguns progressos, porém, há muito ainda a ser realizado e desenvolvido para que possamos realmente efetivar a aprendizagem do aluno com NEE (PE 13.)

A inclusão ainda assusta muito a escolar regular, a barreira maior ainda é a atitudinal. O jargão mais falado é: " Esse aluno é de inclusão"; como se a inclusão não fosse para todos, aqueles que estão à margem da sociedade, o negro, o nordestino, com deficiência ou não, com altas habilidades, etc. Enfim são alunos da escola, estão na escola, são meus alunos; acredito nesse contexto, que é de responsabilidade de todos os atores da escola. Quanto as experiências positivas, vem da sala de recursos, sendo significativa para os alunos, sentem seguros e apoiados com as atividades.(PE 25.)

Considero que temos caminhado, ainda que pouco, no processo no inclusão dos alunos nos necessidades educacionais especiais. Atualmente contamos com vários professores (das disciplinas), especialistas em educação especial, temos assim uma maior aceitação tanto no entendimento das deficiências quanto em discutir sobre assuntos relacionados ao A.E.E., porém estamos longe de ter uma escola que construa coletivamente uma pedagogia que impulsiona novas formas de organizar o ensino para que nossos educandos participem ativamente do processo escolar. (PE 27.)

A inclusão é garantida pela legislação, mas como tudo neste país há uma brecha, uma forma de se driblar a lei. Vemos pelo posicionamento de resistência das direções escolares em aceitar as salas de recursos, de direcionar os equipamentos enviados para a SRM, para seu devido lugar. De colegas que sabem do processo de adaptação curricular, chegam a mencionar mas não fazem na prática. Não os culpo. Talvez por não terem formação acadêmica para isso. Precisamos que os futuros educadores não saiam de seus cursos de graduação sem passarem por uma disciplina, que preparem para a atuação em sala de aula com alunos/as de inclusão [...]. (PE 32)

Nesse contexto, fica evidenciado que muitos professores que atuam nas “salas comuns” ainda resistem ao processo de inclusão do aluno com NEE, essa resistência pode estar relacionada com a questão da formação inicial.

Quando falamos de formação inicial dos professores do curso de licenciaturas, entendemos que estes devem estar preparados de modo a compreender e assumir o processo de inclusão de alunos com NEE, sobre tudo na execução de planejamento e execução de suas atividades didáticas, com a organização da sala de aula, aos materiais didáticos, à sequência e ao ritmo de exigências de realização das atividades de modo a contemplar as diferenças apresentadas pelos alunos presentes em sala de aula, bem como interagir com os alunos com NEE, de modo a orientar seu processo de aprendizagem e promover sua socialização com os colegas de turma (VITALIANO; MANZZINI, 2010, p.54).

Em análise as discussões, concluímos que essa etapa do curso foi de grande proveito, pois houve uma interação entre todos os participantes, por meio da qual puderam discutir e opinar acerca das reflexões do outro.

Em relação à execução das atividades do glossário e da postagem do texto, verificamos o interesse e o comprometimento com as leituras científicas que estavam sendo propostas e os avanços nas definições dos conceitos referentes a TA, pois houve 100% da realização das atividades.

Para finalizar a etapa prevista no AVA foi disponibilizado aos participantes na própria plataforma o vídeo “**Tecnologias Assistivas como Recurso Pedagógico para alunos com Necessidades Educacionais Especiais**”, disponível no link <https://vimeo.com/172444830>, vídeo este que foi produzido com o objetivo de oportunizar aos professores/cursistas a visualização de algumas TA em uso, então após realizarem as leituras, as atividades e visualizarem o vídeo deveriam acessar o último fórum disponibilizado no AVA para discutir, socializar e interagir a visão inicial em relação as TA e a visão final, após os estudos sobre TA, proposto na segunda etapa na modalidade a distância do produto educacional. Os relatos abaixo são recortes das reflexões dos professores/cursistas presentes no fórum.

Esse assunto é importantíssimo para a prática docente. Para mim foi enriquecedor e a maneira como nos foi apresentado esse conteúdo foi de uma forma acessível de entendimento e compreensão. Sabedora que posso oferecer possibilidades aos alunos com deficiência para o seu desenvolvimento, motiva - me a sempre capacitar-me para poder melhorar cada vez mais a atuação como docente. (PE 3)

Podemos ver que as tecnologias assistivas são de suma importância para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Elas vão além do ambiente escolar, elas abrangem diferentes áreas do conhecimento e utilizam-se de

todos os recursos que a indústria e a ciência dispõem. São voltadas para assessorar no fazer diário de um deficiente, melhorando sua qualidade de vida independente de qual deficiência. Vimos também que isso tudo nada adianta se o usuário e sua família não participarem de sua produção e não aprenderem a utilizá-la, assim como o profissional envolvido com o ensino e aprendizagem educacional, não conhecê-las e não fazer o uso adequado com estes recursos em mãos. (PE 8)

[...] Tecnologia assistiva parecia ser apenas alguns recursos oferecidos, mas ele é fundamental para a permanência do aluno na sala de recurso multifuncional. Faz me repensar o quanto é possível ajudar a eliminar barreiras na vida desses indivíduos, pois temos que estar interligados como escola, família, sociedade e Poder Público. Necessitamos de material de qualidade profissionais qualificados e conscientes para que tenhamos qualidade de vida ,alunos felizes por desenvolver seu potencial de acordo com o seu tempo, promovendo conhecimento ,autonomia ,o direito que lhe é de direito e que não deixamos ser corrompido.(PE18)

Todo material apresentado durante o curso foi excelente, foi possível através dos textos, além de conceituar Tecnologia Assistiva, recursos de TA, serviços de TA, procedimentos de TA..., entender a Tecnologia Assistiva como área do conhecimento e compreender sua função vital na vida das pessoas com deficiência. conhecer diversos recursos também foi importante. Minha visão sobre Tecnologia Assistiva se ampliou e se consolidou. O tempo de estudo foi muito produtivo. (PE25)

[...] vejo que a palavra chave é "capacitação", precisamos estar sempre nos capacitando para podermos atender nossos alunos de uma forma efetiva, isso tanto no ensino regular como na educação especial, e nesses últimos tempos estamos cada vez mais distantes disso. Esse curso de TA vejo como uma forma de nos dar um certo ânimo e nos aproximar, pois acredito que além de todas as informações que nos foram passadas essas muito válidas, nossa troca de experiência, contato umas com as outras faz com que nosso trabalho fique mais fortalecido e cria-se uma maior confiança e auto estima para continuarmos nosso trabalho em sala de aula. Acredito ser fundamental essa continuidade de estudos para todos nós profissionais da área. (PE 36)

Ao iniciar o curso, achava que o termo tecnologia assistiva estava ligado as tecnologias, a deficiência física e a aprendizagem, com o curso pude compreender que o termo abrange todas as ferramentas, tecnologias, metodologias, que possibilitem à pessoa com deficiência ampliar suas habilidades e conseqüentemente tornar possível a realização de uma função desejada, dando mais autonomia, tanto na vida diária, na aprendizagem, no trabalho, etc.(PE 48)

Tinha pouco conhecimento sobre a TA e esse curso me proporcionou uma ampliação da minha visão sobre o assunto. Vários recursos e materiais que utilizo na sala de recursos multifuncionais entram no conceito da TA, porém não tinha conhecimento que se enquadravam nessa área. Vejo a TA como um instrumento essencial para o ensino aprendido e principalmente para a vida dos nossos alunos. Geralmente os alunos que atendemos tem uma vida difícil, com muitas dificuldades e a TA está aí para ajudar-nos. Gostei muito do curso e espero que tenha outros. (PE 52)

Considerando a análise em relação as TA fica evidenciado, pelo relato dos professores/cursistas, que houve mudança no seu conceito sobre as possibilidades de uso das TA, assim corrobora com a idéia de que uma das alternativas para a

formação continuada dos professores que trabalham com alunos com deficiência é “avaliar essas lacunas e proceder formação específica para esse fim, somente dessa forma, poderá ser conquistada a qualidade desejada para alunos com aluno tipo de deficiência” (MANZINI, 201, p. 59-60).

6.3 AVALIAÇÃO FINAL DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO: CONHECIMENTO E RECONHECIMENTO DAS TA COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Nessa categoria, apontamos e discutimos com os professores/cursistas os resultados obtidos nas atividades e nos fóruns disponibilizados no AVA, essa última etapa da aplicação do produto educacional se deu de forma presencial, nesta etapa da aplicação do produto educacional os participantes puderam conhecer algumas TA que fazem parte das SRM e TA de baixo custo e reavaliar seus conhecimentos e visualizar aquilo que foi proposto de forma teórica sobre TA.

Dessa forma, analisamos por meio da reaplicação do questionário, as possíveis modificações no conhecimento dos professores/cursistas referente às TA, com objetivo de medir se o produto educacional organizado pela UD modificou os conceitos teóricos dos participantes. Foi disponibilizadas TA que fazem parte da SRM e suas possibilidades de uso, e também várias TA de baixo custo, ao término do encontro os participantes puderam reavaliar a construção dos conceitos sobre TA construídas, durante a formação respondendo novamente o questionário que foi disponibilizado no início da aplicação da UD.

Marque a opção que apresenta apenas itens de Tecnologia Assistiva

a)



b)



Quadro 9: Opções da questão do 01 do questionário final

Fonte: Autoria própria

Assim obtivemos os seguintes resultados:

Na primeira questão analisa-se uma mudança significativa nos conceitos, pois obtivemos 88% (51) de resposta para a questão A, que era considerada a resposta correta e 12% (07) identificaram que todas as alternativas correspondem a TA, pois todas contribuem para autonomia, independência e funcionam como recursos diferenciados a serem utilizados a aprendizagem do aluno com NEE, conforme gráfico abaixo.

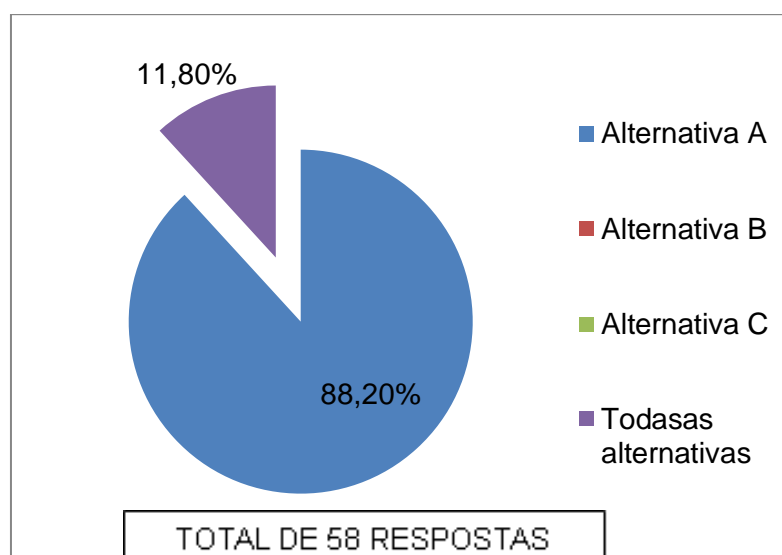


Gráfico 9: Respostas obtidas na questão 1 questionário final

Fonte: Autoria própria

Nesse sentido, analisamos que houve uma mudança não só na escolha da alternativa mais também na justificativa da escolha destas alternativas, o que faz

com que se perceba que o conceito do professor/cursistas passou por mudança de conceitos depois da aplicação do produto educacional, pois os professores/cursistas deixaram de utilizar palavras que expressavam dúvida em relação ao seu conhecimento como os que foram utilizados por eles na aplicação do primeiro questionário.

Termos estes já demonstrados na análise referente aos conhecimentos prévios dos participantes sobre TA, e passaram a justificar a escolha das alternativas com base em conhecimentos teóricos, conforme apresentado abaixo:

Segue a baixo algumas justificativas:

Todas as alternativas, pois todas são recurso que podem contribuir para aprendizagem mais autônoma dos alunos com NEE. (PE 18)

Todos os itens são de tecnologia Assistiva, pois auxiliam, ajudam e apóiam as pessoas nas atividades da vida prática e pedagógicas [...]. (PE23)

Todos os itens da opção A, pois estão adaptados e servem como instrumentos de apoio para facilitar a aprendizagem da pessoa com necessidades especiais (PE 45)

Questão A, porque eles possibilitam a autonomia, ajuste social e melhora a qualidade de vida. (PE 47)

O item A, pois não possui objetos que apenas são tecnológicos, mas são adaptações que proporcionam autonomia as pessoas com deficiência , que melhorem sua qualidade de vida. (PE 50)

A, pois são itens de baixa tecnologia e adaptações que favorecem a vida autônoma [...].(PE 58)

Na segunda questão, a maioria dos professores/cursistas, ainda consideram parcial o nível de conhecimentos sobre TA conforme apresentado no gráfico 9, porém nenhum pesquisado se considerou em conhecimento o que para o contexto de trabalho é bastante significativo.

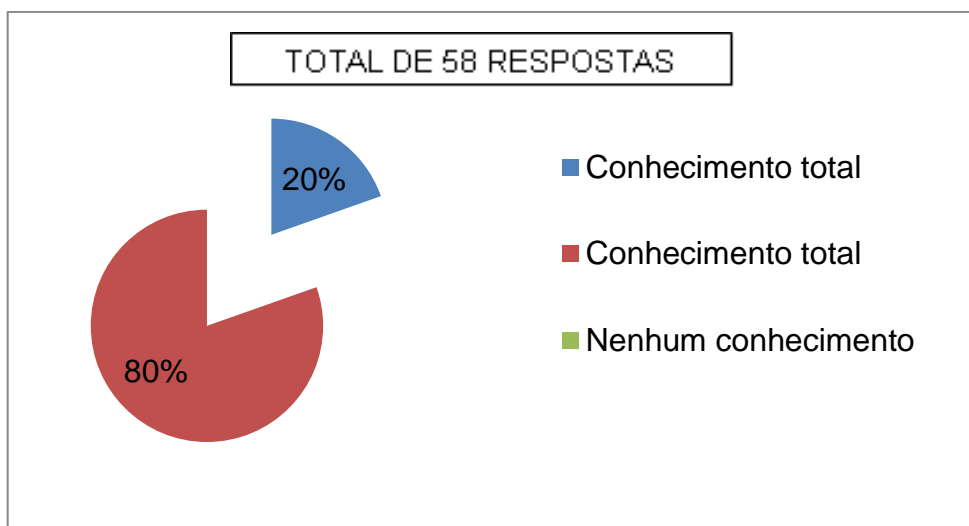


Gráfico 10: Respostas obtidas na questão 2 na aplicação do questionário final - Assinale seu grau de conhecimento referente às Tecnologias Assistiva
 Fonte: Autoria própria

Na questão 3 (três) os professores/cursistas reafirmaram a necessidade do uso das TA com os alunos que atendem nas SRM conforme gráfico abaixo.

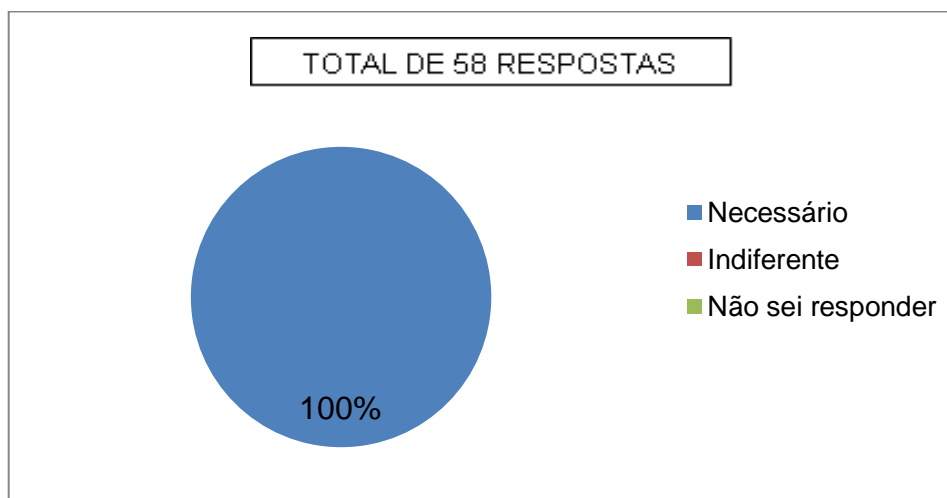


Gráfico 11: Respostas obtidas na questão 3na aplicação do questionário final - Importância das Tecnologias Assistivas para os alunos com Necessidades Educacionais Especiais
 Fonte: Autoria própria

Dessa forma, fica evidenciado que para que o professor consiga fazer uso dos recursos de forma adequada e a atender os objetivos da política inclusiva no atendimento do AEE é preciso capacitá-lo para que ele compreenda os recursos de TA como contribuição na aprendizagem do aluno com NEE.

Assim, Hummell (2015) afirma que mesmo tendo em vista a complexidade da tarefa educativa do professor e o contexto de transformação social e sobre tudo políticas educacionais que se renovaram nos últimos anos, especialmente em relação à educação inclusiva, se faz necessário a busca pela continuidade do processo de formação profissional garantido a efetivação da aprendizagem para os alunos com NEE.

Desta forma, garantir uma aprendizagem com qualidade, parte não apenas de investimentos, mas de mudanças de posturas e de atitude, parte da busca pelo aperfeiçoamento diário garantindo assim uma educação de qualidade para todos.

Mais que uma proposta educacional, “a educação Inclusiva pode ser considerada uma nova cultura escolar: uma concepção de escola que visa ao desenvolvimento de respostas educativas que atinjam a todos os alunos” (GLAT, 2007, p.16).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que vivemos em uma sociedade segregadora e elitista, uma sociedade que não promove igualdade e exclui de forma direta e indireta todo aquele não se adéqua as exigências sociais. Dessa forma, pensar no processo de inclusão dessas pessoas que sofrem com qualquer forma de discriminação é um desafio constante.

A criança com NEE e parte desse cenário inclusivo e é na escola que pode-se iniciar um trabalho diferente sobre os direitos de todos, promovendo uma inclusão de direitos e de igualdades.

A educação é feita de paradigmas, ou seja, de modos de conceber e compreender a realidade. O mais novo modelo educacional é a inclusão escolar, que defende a escola regular como espaço educacional de todos os alunos que surge para contrapor ao paradigma da exclusão escolar, onde “alguns alunos eram segregados da escola regular por apresentarem características diferentes das esperadas pela instituição escolar” (VELTRONE; MENDES, 2007, p.2).

Neste sentido e partindo das falas dos professores participantes da pesquisa em questão, entende-se que ainda temos muito que avançar no processo de inclusão dentro do contexto escolar, pois os alunos muitas vezes é segregado dentro do contexto escolar.

Na primeira etapa desta pesquisa, que se realizou o levantamento de dados para a organização do produto educacional, teve-se a oportunidade de verificar a fragilidade da formação do professor para atuar em SRM, ficou claro e expresso nas respostas que existe, por parte deles um anseio por formação que ajude a compreender o conceito do trabalho que deve ser desenvolvido por eles nas SRM.

Por meio da primeira coleta de dados foi proposto o curso de formação com o objetivo de ampliar o conhecimento dos professores em relação ao uso das TA possibilitando que o professor pudesse pensar nas TA como potencializadora do processo de ensino e aprendizagem dos alunos com NEE. Durante a pesquisa observamos que alguns professores já tinham um certo conhecimento sobre as TA, porém vinculavam as TA ao uso das TI e não conseguiam visualizar as TA em pequenas adaptações e em recurso diferenciados que poderiam contribuir para a autonomia e independência do aluno com NEE e, conseqüentemente, contribuir para melhora no processo ensino aprendizagem .

Os resultados obtidos neste estudo mostram que o professor especialista que atua nas SRM ainda enfrenta dificuldade para a efetivação da inclusão dos alunos com NEE, há resistência por parte do professor que atua como regente no contexto da “escola comum” e estes deixam de fazer um trabalho pedagógico para aprendizagem do aluno com NEE, dessa forma considera-se que o aluno está muito mais integrado do que incluído.

Frente aos resultados, percebe-se que o professor utilizava muito pouco os recursos de TA, disponibilizados em sua SRM, e que muitos não reconheciam os materiais disponíveis como recursos de TA. O objetivo da TA na educação é o de auxiliar e facilitar alunos e professores no processo de ensino aprendizagem.

A Unidade Didática como produto educacional trabalhou com o conceito das TA mostrando ao professor que as TA são muito mais abrangente do que o uso dos recursos tecnológicos e que o fato de conceituar de forma adequada possibilita as escolhas necessárias para mediar a aprendizagem do aluno com NEE.

Espera-se que, a partir da organização da Unidade Didática, o professor tenha ampliado o seu conhecimento e também visto as TA de forma diferenciada e desvinculada do uso das TI.

O que ficou evidenciado nesta investigação é que os professores reconhecem a importância do uso das TA, porém sinaliza que é necessário a capacitação para que se consiga dominar os recursos de modo a contribuir com o aluno.

Conclui-se, então, que os recursos de TA destinados aos alunos com NEE nas SRM, tem chegado ao ambiente escolar, porém para que o professor possa fazer uso necessita do conhecimento não apenas da Tecnologia mas do conceito dessa tecnologia podendo então incorporá-la no cotidiano escolar, pois são essenciais para o desenvolvimento do aluno com NEE, pois auxiliam diretamente no contexto de sala de aula.

Um dado relevante da pesquisa é a solicitação feita pelos professores especialistas que participaram da necessidade de conhecer como a utilização específica de cada TA que disponibilizada na SRM.

Desta forma, considera-se que a intervenção realizada através da aplicação do produto educacional, contribuiu para a mudança da prática dos pesquisados.

Espera-se que o resultado obtido nesta pesquisa, contribua para novas organizações sobre o uso das TA como recurso pedagógico na aprendizagem do aluno com NEE.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Izabel. **Professores Reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2016.

BRASIL. **Lei Federal nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Institui as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Câmara dos Deputados, 2016. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 5 jul. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Resolução nº. 4, de 13 de julho de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília: MEC/CN/CES, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CBE nº. 02**, de 11 setembro de 2001. Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

BRASIL. Ministério Da Educação. Secretaria de educação continuada, alfabetização, diversidade e inclusão. **Documento orientador do Programa Implantação de Salas De Recursos Multifuncionais**. Brasília, MEC/SECADi, 2012. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/pnaes/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17430-programa-implantacao-de-salas-de-recursos-multifuncionais-novo>> em: 13 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão: avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais**. Brasília: MEC/SEESP, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/avaliacao.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Garantindo acesso e permanência de todos os alunos na escola necessidades educacionais especiais dos alunos**. v. 1, visão histórica. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. **Portaria nº. 142**, de 16 de novembro de 2006, que estabelece o direito à tecnologia assistiva e Coordenadoria. Brasília: SEDH/PR, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2191-plano-nacional-pdf&Itemid=30192>. 13 set. 2016.

BRIDI, Fabiane Romano de Souza. **Atendimento educacional especializado**. Santa Cruz, UNISC, 2012. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/viewFile/766/668>>. Acesso em: 13 set. 2016.

COLL, Cesar; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Alvaro. **Desenvolvimento Psicológico e Educação. Necessidades Educativas Especiais e a Aprendizagem Escolar**. Porto alegre: Artes Médicas, 1995. V,3.

FERREIRA, Júlio Romero. **Educação Especial, inclusão e política educacional notas brasileiras em inclusão e educação: doze olhares a Educação Inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006.

GALVÃO FILHO, Teófilo. A tecnologia Assistiva: de que se trata? In MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs). *Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade*. Porto Alegre: Rede Editora, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLAT, Rosana (Org). **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio Janeiro: 7Letras, 2007.

HUMELL, Eromi. Izabel. **Tecnologia Assistiva: a inclusão na prática**. Curitiba: Appris, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015

MANZINI, Eduardo José. **Formação de professores e tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Mediação, 2011.

MANZINI, Eduardo José. Formação do professor para o uso de tecnologia assistiva. In: **Cadernos de Pesquisa em Educação**, ano 9, v. 18, n. 36, jul./dez. Vitória: PPGE/UFES, 2013. (p. 11- 32). Disponível em: <<http://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/7451>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

MARCONI; Marina. Andrade; LAKATOS, Eva. Maria. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2008.

MENDES Enicéia Gonçalves; VILARONGA Carla Rios Ariela; ZERBATO Ana Paula **Ensino Colaborativo como apoio à inclusão escolar: unindo esforços entre escola comum e especial**. São Carlo: EDUFSCAR, 2014.

MENDES, Enicéia Gonçalves; MATOS, Selma. Norberto. A proposta de inclusão escolar no contexto nacional de implementação das políticas educacionais. In: **Dossiê Temático: Currículo e Prática Pedagógica**. 2013. Disponível em <<http://periodicos.uesb.br/index.php/praxis/article/viewFile/2889/2571>>. Acesso em: 06 set. 2016

MENEZES, Ebenezer Takunu; THAIS Helena. Verbete necessidades educacionais especiais. In: **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/necessidades-educacionais-especiais/>>. Acesso em: 13 set. 2016.

MITTLER, Peter. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Porto alegre: ARTMED 2003.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Estados Unidos: ONU, 1948.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação Instrução n°. 016/2011 que Estabelece critérios para o atendimento educacional especializado em SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL TIPO I, na Educação Básica. Curitiba: SEED/SUED, 2011. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/Instrucao162011.pdf>link>. Acesso em: 13 set. 2016.

ROPOLI, Edilene Aparecida *et al.* **Coleção: A Educação Especial na perspectiva da inclusão escolar**. Brasília: MEC/SEESP/UFC, 2010.

SÁ, Elizabet Dias de. Necessidades educacionais especiais. In: **Banco de escola**, 2016, *on-line*. Disponível em: <<http://www.bancodeescola.com/verbete4.htm>>. Acesso em: 13 set. 2016.

SASSAKI, Romeu Kasumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SCHLÜNZEN, Elisa. *Tecnologia Assistiva: Projeto, Acessibilidade e Educação à Distância - Rompendo barreiras na formação de educadores*. Jundiaí, Paco Editorial, 2011.

SMITH, Deborah. Deutsch. **Introdução à educação Especial: ensinar em tempos de inclusão**. Tradução de Sandra Moreira de Carvalho. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TERRA, Ricardo Nogueira; GOMES, Claudia. **Docência na educação inclusiva: problematizando as concepções das ações profissionais na escolaridade de alunos com necessidades educacionais especiais**. Cadernos de pesquisas: Pensamento Educacional, v, 9 n° 21 p.265-279, 2014 disponível em: <http://universidadetuiuti.utp.br/Cadernos_de_Pesquisa> Acesso em: 13 out. 2016.

TOZONI- REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da Pesquisa**. 2. Ed. Curitiba: IESDE, 2009.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Declaração mundial sobre educação para todos**. Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Tailândia: UNESCO, 1990.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Declaração de Salamanca:** sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Declaração Mundial sobre educação para todos:** plano de ação para satisfazer as necessidade básicas de aprendizagem. Jomtien: UNESCO, 1990. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-a-Educa%C3%A7%C3%A3o/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos.html>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Declaração Universal Dos Direitos Humanos**, adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Brasília: UNESCO, 1948. Representação da UNESCO no Brasil. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

VELTRONE, Aline Aparecida; MENDES, Enicéia Gonçalves. **A formação docente na perspectiva da inclusão - Comunicação científica, diretrizes e desafios na formação inicial e continuada de professores para a inclusão escolar.** IX congresso estadual paulista sobre formação de educadores – 2007 Unesp - universidade estadual paulista - pro-reitoria de graduação.

VITALIANO, Celia Regina (Org.). **Formação de professores para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais.** Londrina: EDUEL, 2010.

SATORETO, Mara Lucia; BERSCH Rita. **O que é o atendimento educacional especializado (AEE)?** Tecnologia e educação, 2014 ASSISTIVA. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/aee.html>>. Acesso em: 23 jul. 2016

APÊNDICE

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL: Formação de professores para o uso das tecnologias assistivas como recurso pedagógico na aprendizagem do aluno com necessidades educacionais especiais

APÊNDICE A
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
HUMANAS, SOCIAIS E DA NATUREZA – PPGEN

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS
ASSISTIVAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA APRENDIZAGEM
DO ALUNO COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

PRODUTO EDUCACIONAL

LONDRINA
2016

JULIANA IRANI VILLANUEVA DOS REIS

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS
ASSISTIVAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA APRENDIZAGEM
DO ALUNO COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS**

Produto educacional apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Sociais, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Vanderley Flor da Rosa

**LONDRINA
2016**

TERMO DE LICENCIAMENTO

Esta Dissertação e o seu respectivo Produto Educacional estão licenciados sob uma Licença Creative Commons *atribuição uso não-comercial/compartilhamento sob a mesma licença 4.0 Brasil*. Para ver uma cópia desta licença, visite o endereço <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> ou envie uma carta para Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, Califórnia 94105, USA.



SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
2	UNIDADE DIDÁTICA	7
2.1	OBJETIVO GERAL	7
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (POR ETAPA)	7
2.3	CONTEÚDO (POR ETAPA)	8
2.4	METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS (POR ETAPA)	8
2.5	AVALIAÇÃO	14
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
	REFERÊNCIAS	16
	APÊNDICE A.....	17

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nos últimos anos, o Brasil vem mudando rapidamente em relação ao cenário de inclusão visto que leis e decretos estão sendo criados para garantir os direitos das pessoas consideradas excluídas do meio social. No entanto, ao realizar uma análise da história inclusiva no Brasil, percebe-se que, durante muitos anos, todas as pessoas consideradas diferentes foram exterminadas, segregadas, isoladas e separadas da sociedade. Em consequência disso, não tinham direitos à saúde e à educação, ou seja, não eram consideradas parte da sociedade.

Sassaki (1997) conceitua a inclusão social como um processo de adaptação para a inclusão. Segundo ele, esse processo é bilateral, uma vez que as pessoas, ainda excluídas, e a sociedade buscam oportunizar direito a todos. Essa discussão, todavia, não é recente. A Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) já trazia em seu 1º artigo que “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos”. Apesar disso, foi somente em meados da década de 1990 que se iniciou no Brasil, de forma mais efetiva, as discussões sobre inclusão.

Nessa época, o Brasil começou a aceitar o que foi proposto na Declaração Mundial sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990): satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Quando assumiu esse compromisso, o país posicionou-se favorável a buscar mudanças em seu sistema educacional para poder acolher a todos, indiscriminadamente, com qualidade e igualdade de condições.

Dando continuidade a esse processo, em 1994, o Brasil adotou a proposta da declaração de Salamanca, comprometendo-se com a construção de um sistema educacional inclusivo, especificamente no que se refere à população de alunos com Necessidades Educacionais Especiais.

A promulgação da Lei 9.394/1996 (BRASIL, 2010) é o resultado das discussões sobre a necessidade de incutir melhorias na educação brasileira e de se comprometer para a efetivação da inclusão educacional dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais. Esse compromisso ficou evidente no capítulo V, nos artigos 58, 59 e 60.

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora.

(BRASIL, 1996)

No capítulo apresentado, ficou firmado que o aluno com Necessidade Educacional Especial passaria a ter direito de frequentar o espaço escolar e que a Educação Especial passaria a ser uma modalidade que deveria perpassar todos os níveis da educação. A seguir, é apresentado o quadro que ilustra que a educação especial deve ser entendida como parte integrante do sistema educacional brasileiro (BRASIL, 2006).

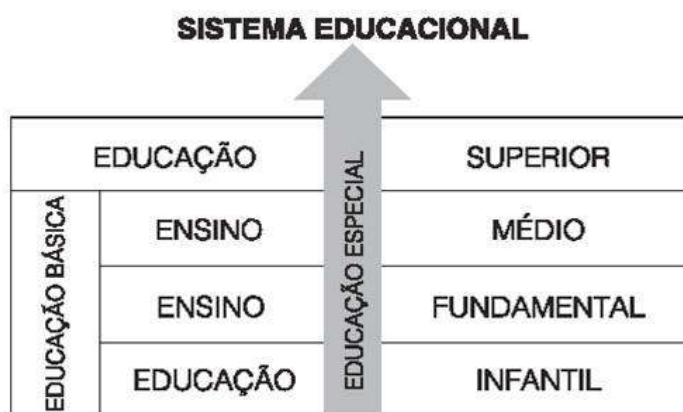


Figura 1: Educação Especial: modalidade, níveis e etapas
Fonte: BRASIL (2010)

Com a implementação de novas políticas e novas posturas governamentais, as escolas começaram a receber alunos com Necessidade Educacionais Especiais, e é nesse contexto que começaram a “rejeitar” a idéia da inclusão porque entendiam que não estavam sendo capacitadas para a efetivação da aprendizagem do aluno com Necessidades Educacionais Especiais.

Com a implementação das políticas públicas em inclusão escolar, cresce o número de alunos do público alvo da Educação Especial nas classes comuns, fato que ajuda a compor um cenário nas escolas que tem desvelado as limitações e contradições do sistema educacional brasileiro. Assim, atores e autores educacionais são desafiados a construir saberes capazes de responder às demandas do cotidiano escolar relacionadas à convivência e aprendizagem na diversidade. (MATOS e MENDES, 2013, p. 36)

Com o aumento das matrículas e a efetivação da permanência do aluno com Necessidades Educacionais Especiais nas escolas “comuns”, surgiu a necessidade de investimentos em recursos que pudessem contribuir para a autonomia dos alunos. Nessa perspectiva, por volta do ano de 2006, as Tecnologias Assistivas (TA) começam a ganhar espaço no cenário brasileiro. O termo no Brasil surgiu da tradução de *Assistive Technology*, criado em 1988, como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana (BERSCH, 2013).

O Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) foi instituído no Brasil pela portaria nº 12, de 16 de novembro de 2006 com objetivo de pesquisar e definir “Tecnologia Assistiva”, considerando o contexto brasileiro. Dessa forma, o CAT pesquisou e se aprofundou no referencial teórico internacional, buscando conceitos que ajudassem a definir claramente o termo dentro das perspectivas das políticas públicas vivenciadas no Brasil.

Considerando toda a modificação no cenário de educação inclusiva, o professor que atuava no serviço das Salas de Recursos Multifuncionais passou a necessitar de formação continuada para trabalhar junto ao aluno com Necessidades Educacionais Especiais para, assim, poder contribuir para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem desse aluno.

Nesse sentido, Manzini (2013) afirma que:

De fato, a atualização profissional em novas tecnologias ou especificamente em Tecnologia Assistiva, é algo que poder vir a auxiliar a inclusão de alunos com deficiência. Porém sem os alicerces básicos dos processos de ensinar e aprender de nada adianta a nova tecnologia, pelo contrário ela pode vir a ser um impedimento. Sem a ação humana, sem os processos de mediação adequados para ensino-aprendizagem, os recursos e os equipamentos de tecnologia assistiva, por si só, não trarão contribuição (MANZZINI, 2013, p. 21).

O MEC instituiu no atendimento do AEE (Atendimento Educacional Especializado) que defende a necessidade de formar professores para atuarem junto aos alunos.

Considerando as reflexões apresentadas, a Unidade Didática que será apresentada tem por objetivo expor um curso de formação para discutir o processo de inclusão no contexto educacional do Núcleo Regional de Educação de Londrina e o uso das TA como potencializadoras do processo de ensino e aprendizagem dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais.

Desta forma a Unidade Didática é um modo de organização curricular cuja abordagem prevê o desenvolvimento de um tema ou de uma situação problema por meio de atividades variadas e inter-relacionadas. É composta por fundamentação teórica e metodológica (DAMIS, 2006) e tem por objetivo superar o planejamento homogêneo e linear que se faz presente no contexto educacional.

Assim foi proposto um curso na modalidade semipresencial, com 2 encontros presenciais: um para iniciar a formação e outro para finalizar. O desenvolvimento teórico foi proposto na modalidade à distância, mediado pela plataforma *Moodle* Aprender Livre. No total, contabilizou-se um total de 32 horas de capacitação.

2 UNIDADE DIDÁTICA

2.1 OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao professor que atua em Sala de Recurso Multifuncional conhecer sobre TA e sua funcionalidade, percebendo-as como recurso pedagógico capaz de potencializar o processo ensino aprendizagem do aluno com Necessidade Educacional Especial.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS (POR ETAPA)

1ª etapa

Nesse encontro, serão esclarecidos os objetivos da formação, sendo eles:

- Discutir Inclusão dentro do contexto escolar;
- Explicar o uso das TA como potencializadoras do processo de ensino e de aprendizagem no atendimento educacional especializado (SRM);
- Promover formação docente sobre as possibilidades do uso das TA para inclusão educacional de alunos com NEE no contexto de SRM;
- Identificar, por meio do questionário inicial, o conhecimento trazido por cada professor sobre o uso de TA na Sala de Recursos Multifuncionais;
- Conhecer a estrutura e proposta do curso.

2ª etapa

- Discutir Inclusão dentro do contexto da legislação;
- Conceituar Tecnologias Assistivas;
- Capacitar o professor para que perceba as TA como recurso necessário para a aprendizagem do aluno com Necessidade Educacional Especial;
- Reconhecer e compreender as TA de baixo custo.

3ª etapa

- Discutir TA como recurso pedagógico, considerando os conteúdos trabalhados no Ambiente Virtual;
- Conhecer e identificar as TA disponibilizadas pelo MEC;
- Discutir as tecnologias de baixo custo;
- Identificar, por meio do questionário final, o conhecimento adquirido em relação à TA após a realização do curso.

2.3 CONTEÚDO (POR ETAPA)

1ª etapa

- Contexto educacional inclusivo: anseios, formação, conceito e desafios da educação inclusiva.

2ª etapa

- Contexto educacional inclusivo.
- Legislação e conceitos de Tecnologia Assistiva.
- Tecnologia Assistiva de baixo custo: O que é? Para que serve?

3ª Etapa – presencial

- Tecnologias Assistivas como recurso pedagógico: possibilidades e alternativas.

2.4 METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS (POR ETAPA)

1ª etapa

O encontro será presencial com duração de 4 horas. O curso será iniciado com a acolhida de todos os participantes. Em seguida, será feita uma roda de conversa, na qual os professores poderão fazer uma breve apresentação, falando

seus nomes, escola em que atuam, os motivos que os conduziram à participação no curso, seus conhecimentos sobre TA, bem como, uma breve análise dos seus contextos educacionais inclusivos e suas atuações na SRM. Por meio dessa proposta, espera-se que o professor exponha suas dificuldades, seus anseios e suas realizações pedagógicas para efetivação da aprendizagem do aluno com NEE. Esse diálogo será mediado pelo professor/tutor, deverá ser realizado em círculo e será um momento para conhecer a realidade de trabalho de cada professor.

Após o término da apresentação, será discutida a legislação vigente no Paraná para inclusão e, em seguida, será aplicado o questionário inicial para verificar o nível de conhecimento sobre TA (APÊNDICE A). No segundo momento do curso presencial, pensando nos desafios atuais do contexto de sala de aula, será discutido o uso das tecnologias no contexto educacional. Para isso, os cursistas receberão o texto “A tecnologia aliada à Educação constrói aulas melhores: conheça alguns avanços oferecidos por meios tecnológicos para alunos com deficiência” (CARDOSO, 2015). Após a leitura do texto, o professor/tutor mediará uma breve reflexão sobre o texto, considerando os pontos levantados pelo grupo. Para fazer com que o professor perceba que mesmo com todos os recursos tecnológicos oferecidos atualmente, é necessária mudança na metodologia, será apresentado o vídeo intitulado “Tecnologia x Metodologia” (ALLENDE, 2007). O encontro presencial também terá como objetivo a apresentação do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) onde se encontra o curso. Nesse encontro, ainda será apresentado o cronograma do curso, serão apresentadas as orientações para fazer a inscrição no ambiente e as atividades que serão desenvolvidas no decorrer do curso.

2ª etapa

Essa etapa será a distância, mediada pelo AVA APRENDER LIVRE². Para a montagem e execução do curso na modalidade a distância, foi utilizada a plataforma do APRENDER uma comunidade de aprendizagem livre e gratuita – espaço para aprender, ensinar, compartilhar e colaborar.

² Endereço: <https://moodle.aprenderlivre.org>



Ilustração do curso disponível no AVA Aprender Livre.

O AVA será utilizado na 2ª etapa do curso. Para acessá-lo, o professor/cursista deverá fazer um cadastro na página inicial e realizar a inscrição no curso que estará disponível no AVA com o nome **TECNOLOGIA ASSISTIVAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO**, ao acessar encontrará o curso dividido em 4 etapas: (1) Introdução, (2) 1º Tópico – Discutindo a Inclusão, (3) 2º Tópico – Tecnologia Assistiva, (4) 3º Tópico: Discutindo Tecnologia Assistiva.

Na introdução do curso, os cursistas encontrarão o vídeo “Bola da Inclusão”³ que deverá ser assistido. Essa proposta tem por objetivo despertar a reflexão acerca das diferenças e igualdades.



Ilustração do curso disponível no AVA Aprender Livre.

³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xKl1IDvLrVk>

Ainda na introdução, haverá o Fórum de Notícias onde serão postadas as organizações e os prazos para execução das atividades.

No 1º Tópico – Discutindo Inclusão, o professor/cursista encontrará um documentário (BRASIL, 2009) que discute a inclusão de alunos com necessidades especiais nas escolas regulares da rede pública, do ensino fundamental à universidade. O professor/cursista deverá assistir ao documentário e, em seguida, acessar o Fórum de Discussão para responder à seguinte pergunta: *Como você analisa o processo de inclusão do aluno com NEE no seu contexto escolar?* Nessa proposta, o professor/cursista deverá seguir as instruções que aparecerão ao acessar a página do fórum - *Após assistir ao vídeo postado na introdução e ao documentário do MEC, faça um comentário sobre o processo de inclusão no seu contexto escolar, coloque seu ponto de vista, os sucessos e as dificuldades enfrentadas. Socialize com alguns de seus colegas.*



Ilustração do curso disponível no AVA Aprender Livre.

No 2º tópico – Tecnologia Assistiva, será apresentado e discutido o conceito de Tecnologias Assistivas.



Ilustração do curso disponível no AVA Aprender Livre.

Essa discussão será feita a partir da leitura de dois textos: “Introdução à Tecnologia Assistiva” (BERSCH, 2013), em anexo e de partes do livro “O uso Pedagógico dos Recursos de Tecnologia Assistiva” (SONZA et al., 2015).

Os professores/cursistas deverão realizar a leitura dos textos disponibilizados para download e, em seguida, acessar e realizar as atividades propostas.

1º Glossário – Conceituando Tecnologia Assistiva

Agora que você já realizou a leitura dos textos, escreva um conceito de Tecnologia Assistiva.

2º Pensando Tecnologia Assistiva - Após a leitura dos textos, faça um resumo sobre Tecnologia Assistivas e sua utilização como recurso pedagógico. Você pode pesquisar em outras fontes. Utilize a definição do GLOSSÁRIO para iniciar o texto, depois faça suas considerações em relação às TA. Essa atividade deverá ter no mínimo 1 lauda e no máximo 3 laudas. Será realizada no editor de texto (Word), na formatação: Arial ou Times New Roman, Fonte tamanho 12, espaçamento 1,5 e alinhamento Justificado.

Obs. O texto deverá ser postado e será utilizado para avaliar os professores/cursistas.

No 3º tópico será disponibilizado o texto “A tecnologia aliada à Educação constrói aulas melhores: conheça alguns avanços oferecidos por meios tecnológicos para alunos com deficiência” (CARDOSO, 2015). O objetivo da leitura é enriquecer

as discussões. Haverá um momento para o *chat*, os horários e as datas serão combinados com os cursistas.



Ilustração do curso disponível no AVA Aprender Livre.

Será disponibilizado, também, um vídeo (disponibilizados no endereço <https://vimeo.com/172444830>) produzido pela mediadora que mostrará um pouco das TA em uso no contexto escolar. Após assistirem ao vídeo, os professores/cursistas deverão participar da última atividade proposta no Ambiente Virtual, que será o fórum com o seguinte tema: *Agora que estamos chegando ao final do curso e que já lemos e escrevemos um pouco sobre TA, assista ao vídeo e comente um pouco sobre sua visão inicial em relação às TA e sua visão agora ao término do curso.*

Com esse fórum, serão encerradas as atividades propostas no AVA.

Todo trabalho desenvolvido no AVA será acompanhado pela professora/tutora, que estará respondendo aos fóruns, cobrando a participação de todos nas atividades, interagindo e mediando as postagens nos fóruns, no *chat* e nas atividades disponibilizadas.

3ª etapa

Essa etapa finalizará o curso, será na modalidade presencial e terá duração de 4 horas.

Nesse encontro, a professora/tutora trará um recorte das postagens comuns entre os professores/cursistas. Em seguida, fará uma retomada dos conceitos de Tecnologia Assistiva, dando enfoque à TA de baixo custo, apresentando alguns recursos com adaptador de lápis, caneta, giz de cera, caderno de pauta ampliado, materiais adaptados com textura, entre outros. No espaço do

curso, serão disponibilizados, também, equipamentos da Sala de Recursos para que todos possam conhecer e manusear.

Para esse encontro, foram escolhidas algumas TA presentes na Sala de Recursos com objetivo de os professores conhecerem de forma mais detalhada os softwares de comunicação alternativa Boordmarke e Tobi e o MEC DAISY. Também será apresentada uma Tecnologia Assistiva de alto custo Linha Braille.

Para finalizar, será aplicado o questionário com objetivo de analisar se o conhecimento foi ampliado e modificado.

2.5 AVALIAÇÃO

Para que os professores/cursistas sejam certificados, eles serão avaliados, seguindo alguns critérios preestabelecidos:

- 1º - participação nos encontros presenciais;
- 2º - participação e interação nos fóruns;
- 3º - postagem da atividade em Word no tópico “Tecnologia Assistiva”.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação continuada para professores tem por finalidade colaborar efetivamente com a formação para o reconhecimento das TA e para que elas sejam compreendidas como recursos pedagógicos que contribuem para aprendizagem do aluno com NEE. Além disso, a formação pretende oportunizar aos professores/cursistas o conhecimento e o manuseio de algumas TA disponibilizadas pelo MEC para o trabalho nas SRM.

Tem como objetivo principal fazer com que o professor/cursista, atuante nas SRM, consiga compreender o conceito de TA, desconstruindo o termo TA ligado apenas a recursos tecnológicos.

Dessa forma, espera-se contribuir, por meio deste estudo, para que o professor possa compreender melhor a TA como recurso pedagógico, capaz de contribuir para aprendizagem do aluno com NEE.

REFERÊNCIAS

- ALLENDE, José Cubero; ABRANCHES, Cristovam; JAIME JUNIOR et al. **Tecnologia ou metodologia?** *Grupo de Trabalho de Imagem e Conhecimento – GTRIC*. Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), 01 abr. 2007. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IJY-NIhdw_4>. Acesso em: 05 maio 2016.
- BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão: avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais**. Brasília: 2006. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/avaliacao.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação Especial. **Educação Especial**. Roteiro de Débora Andrade, 2009. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=T5E_8ct-JEA>. Acesso em: 13 maio 2016.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. 5. Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação Edições Câmara, 2010.
- BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, 2013. Disponível em <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 05 de maio 2016
- CARDOSO, M. I. **A tecnologia aliada à Educação constrói aulas melhores: conheça alguns avanços oferecidos por meios tecnológicos para alunos com deficiência**. In: **Mundo da Inclusão**, Minuano Cultural, v. 44, mai./jun. 2015.
- DAMIS, O. T. Unidade didática: uma técnica para a organização do ensino e da aprendizagem. In: VEIGA, I. P. A. **Técnicas de Ensino: novos tempos, novas configurações**. Campinas: Papyrus, 2006.
- MENDES, E. G.; MATOS, S. N. A proposta de inclusão escolar no contexto nacional de implementação das políticas educacionais. In: **Dossiê Temático – Currículo e Prática Pedagógica**. 2013.
- MANZINI, E. J. Formação do professor para o uso de tecnologia assistiva. In: **Cadernos de Pesquisa em Educação**. PPGE/UFES, Vitória, ES. a. 9, v. 18, n. 36, p. 11-32, jul./dez. 2013.
- ONU. Assembléia Geral das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Brasília, 1948.
- UNESCO. Declaração mundial sobre educação para todos. **Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Tailândia, 1990.

SONZA, A. P. (Org.); Salton, Bruna Poletto (Org.); STRAPAZZON, Jair Adriano (Org.). **O Uso Pedagógico dos Recursos de Tecnologia Assistiva**. 1. ed. Porto Alegre: CORAG, 2015. v. 500. 224p.

SASSAKI, Romeu Kasumi. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997

APÊNDICE A

Nome: _____

Pré-teste – auto avaliação sobre seu conhecimento acerca de Tecnologia Assistiva.

1. Marque a opção que apresenta apenas itens de Tecnologia Assistiva

a)



b)



c)



Justifique a sua resposta:

2. Assinale seu grau de conhecimento referente às Tecnologias Assistivas:

() conhecimento total () conhecimento parcial () nenhum conhecimento

3. Importância das Tecnologias Assistivas para os alunos com necessidades Educacionais Especiais:

() necessário () indiferente () não sei responder porque não conheço sobre TA