



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN
FACULDADE DE EDUCAÇÃO- FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - POSEDUC
LINHA DE PESQUISA: PRÁTICAS EDUCATIVAS, CULTURA, DIVERSIDADE E
INCLUSÃO

JORDANA LORENA NOGUEIRA DE SOUSA

**TECNOLOGIAS PARA ALUNOS SURDOS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS À INCLUSÃO**

MOSSORÓ-RN

Julho de 2020

JORDANA LORENA NOGUEIRA DE SOUSA

**TECNOLOGIAS PARA ALUNOS SURDOS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS À INCLUSÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – POSEDUC da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), à Linha de Pesquisa, Práticas Educativas, Cultura, Diversidade e Inclusão, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dra. Francisca Maria Gomes Cabral Soares.

MOSSORÓ-RN

Julho de 2020

FICHA CATALOGRÁFICA

© Todos os direitos estão reservados a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do(a) autor(a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu(a) respectivo(a) autor(a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

Catálogo da Publicação na Fonte. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

S725t Sousa, Jordana
TECNOLOGIAS PARA ALUNOS SURDOS NO
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO:
POSSIBILIDADES E DESAFIOS À INCLUSÃO. / Jordana
Sousa. - Mossoró, 2020.
117p.

Orientador(a): Profa. Dra. Francisca Soares.
Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-
Graduação em Educação). Universidade do Estado do Rio
Grande do Norte.

1. Programa de Pós-Graduação em Educação. 2.
Educação de Surdos. 3. Práticas Pedagógicas. 4.
Tecnologias. I. Soares, Francisca. II. Universidade do
Estado do Rio Grande do Norte. III. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pela Diretoria de Informatização (DINF), sob orientação dos bibliotecários do SIB-UERN, para ser adaptado às necessidades da comunidade acadêmica UERN.

JORDANA LORENA NOGUEIRA DE SOUSA

**TECNOLOGIAS PARA ALUNOS SURDOS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS À INCLUSÃO**

A Dissertação apresentada por Jordana Lorena Nogueira de Sousa ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Educação – POSEDUC da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), à Linha de Pesquisa, Práticas Educativas, Cultura, Diversidade e Inclusão, para obtenção do título de Mestra em Educação foi aprovada pela banca examinadora abaixo especificada:

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Francisca Maria Gomes Cabral Soares (Orientadora)
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

Profa. Dra. Ana Lúcia de Oliveira Aguiar – PhD em Educação
Avaliadora Interna - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN

Profa. Dra. Normandia, de Farias Mesquita Medeiros
Avaliadora Interna - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN

Profa. Dra. Juliana Guimarães Farias
Avaliadora Externa - Universidade Federal de Goiás – UFG

Profa. Dra. Karla Rosane do Amaral Demoly
Avaliadora Externa - Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA

Mossoró/RN, 15 de Julho de 2020.

Dedico esta dissertação a todos os surdos e às pessoas envolvidas com a comunidade surda que procuram garantir a igualdade dos surdos no exercício de cidadania e dos direitos fundamentais. Com vocês pude ressignificar minhas ações como formadora e como sujeito.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível porque, ao longo do percurso deste Mestrado em Educação, um grande número de pessoas propôs-se a colaborar, seja de forma direta ou indireta; dando-me apoio, carinho e palavras de incentivo, com a troca de saberes científicos, intelectuais e discussões que resultaram em um belo trabalho de pesquisa para esta Dissertação.

A vocês externo toda a minha Gratidão!

Primeiramente gostaria de agradecer:

A Ti Jesus, só o Senhor é capaz de realizar os sonhos mais ínfimos do nosso coração, sem Ti seria impossível escrever esta dissertação e alcançar o título de *Mestre em Educação*. Porque dEle e por Ele, e para Ele, são todas as coisas; glória, pois, a Ele eternamente. Amém! (Romanos 11:36).

Aos meus pais, Hilário Filho e Marlene Maria sempre amigos, por todos os ensinamentos, direcionamentos, por tudo o que fizeram e fazem por mim – Vocês nunca mediram esforço de me proporcionar uma vida cheia de valores entre eles a fé, o caráter, a humildade e o senso de responsabilidade que foi o ponto de partida para eu ser a pessoa que sou hoje. Obrigada pelo amor dedicado e por permitir e incentivar minha caminhada na educação. Mainha e painho agradeço a Deus todos os dias por ter me concebido a felicidade de poder fazer parte desta família abençoada.

Ao meu esposo, Gledson Almeida por ter suportado as minha ausência em momentos importantes, pela paciência e carinho demonstrados durante todo esse tempo de Mestrado. Obrigada meu amor!

A minha querida Giovana Lorena, minha filha amada, cada degrau de vitória são dedicados a você minha eterna criança. Você me inspira a ser melhor e dar o meu melhor todos os dias. Te amo para sempre, você é a minha princesa.

Aos meus queridos irmãos, Déborah, Rebecca e Lucas, meus sobrinhos e cunhados, minha enteada Gabrielly, cada um de vocês tiveram uma importância singular nesse processo, obrigada por tudo.

Todas essas pessoas citadas acima foram responsáveis por uma parte das minhas conquistas, mas nada disso seria possível sem o apoio e o incentivo de grandes educadores que foram peças fundamentais na minha formação acadêmica.

A minha querida amiga e orientadora professora Dra. Francisca Maria Gomes Cabral Soares, palavras jamais expressariam toda a minha gratidão por tudo que me proporcionou, pelo percurso de reflexões, estudos e discussões acerca da Educação dos Surdos que trilhamos juntas, sobretudo pelos valiosos saberes. Meu eterno agradecimento pela honra que me concedeu de ser sua orientanda na Graduação, Especialização e agora no Mestrado. Muito obrigada!

As professoras Dra. Ana Lúcia de Oliveira Aguiar, Dra. Normandia de Farias Mesquita Medeiros, Dra. Juliana Guimarães Farias e Dra. Karla Rosane do Amaral Demoly, pelas valiosas contribuições dadas ao estudo por ocasião do Exame de Qualificação.

As professoras da Banca Examinadora pela avaliação e contribuições ao meu (nosso) trabalho.

A coordenação, aos professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação – POSEDUC, que acompanharam a minha trajetória, pelos excelentes momentos de estudos, debates, cumplicidade e convivência durante o período das disciplinas.

Agradeço também, aos meus amigos surdos e ouvintes que, de uma maneira ou de outra, torceram e ajudaram-me na realização deste estudo.

Às amigas e colegas de trabalho (SESI) e de fé, que gentilmente se dispuseram a contribuir nos dias de correria e interceder pela minha vida. Gratidão!

Portanto, aqui expressamos a admiração e o agradecimento pela sua contribuição acadêmico/científica, que contribuiu para a consolidação de muitos aspectos transformação de Educação de Surdos.

A todos outros, o meu muito obrigada!!!

Jordana Lorena Nogueira de Sousa

“Nas mãos de seus mestres, a língua de sinais é extraordinariamente bela e expressiva, um veículo para atingir a mente dos surdos com facilidade e rapidez, e para permitir-lhes comunicar-se; um veículo para qual nem a ciência e nem a arte produziu um substituto a altura. Aqueles que não a entendem falham em perceber suas possibilidades para o surdo, sua poderosa influência sobre o moral e a felicidade social daqueles que são privados de audição, e seu admirável poder de conduzir o pensamento a mentes que, de outro modo, estariam em perpétua escuridão. Tampouco podem avaliar o poder que ela tem sobre os surdos. Enquanto houver dois surdos na face da terra e eles se encontrarem haverá sinais”.

(Schuyler Long, 1910)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organização de dados das produções

Figura 2 – Os índices gerais das pessoas com deficiência

Figura 3 – Tipos de deficiência no Brasil

Figura 4 – Idade das Pessoas com Deficiência no Brasil

Figura 5 – Deficiência no Brasil: Regiões brasileiras com maior e menor índice

Figura 6 – Scanner de voz

Figura 7 – Mesa Digital

Figura 8 – Notebook acessível (Positivo)

Figura 9 – Computador com teclado colmeia

Figura 10 – Bandinha rítmica

Figura 11 – Aperta lápis

Figura 12 – Objetos e frutas cotidianas diversas

Figura 13 – Formas geométricas móveis

Figura 14 – “Musicalização” visual

Figura 15 – Uso de imagens como estratégia na introdução da língua de sinais

Figura 16 – Utilização de imagens durante a ministração de conteúdos

Figura 17 – O jogo de pescaria como recurso multidisciplinar

Figura 18 – Recursos móveis

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Produção por ano detalhada

Quadro 2- Produção por ano simplificada

Quadro 3- Produções acadêmicas por universidade

Quadro 4- Distribuição das dissertações e teses que dialogam com os termos: “Educação de surdos” e “tecnologias digitais”

Quadro 5- Lista de materiais do kit disponibilizado pelo MEC para as SRMs Tipo I

Quadro 6- Lista de materiais do kit disponibilizado pelo MEC para as SRMs Tipo II

Quadro 7- Tempo de atuação e formação da professora pesquisada

Quadro 8- Composição da sala

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA - *American White Disabilities Act*.

AEE – Atendimento Educacional Especializado

APE - Atendimento Pedagógico Especializado

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CAS - Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo

CEB - Câmara de Educação Básica

CF/88 - Constituição Federal de 1988

CNE - Conselho Nacional de Educação

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONAE - Conferência Nacional de Educação

CONEB - Conferências Nacionais de Educação

DAIN - Diretoria de Políticas e Ações Inclusivas

EAD - Educação a Distância

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

L1 – Língua materna

L2 – Língua Secundária

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

MEC - Ministério da Educação

NAAH/S - Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação

NEE – Necessidades Educacionais Especiais

OA - Objeto de Aprendizagem

PBSL - Português do Brasil como Segunda Língua

PCD - Pessoas com Deficiência

PIB - Produto Interno Bruto

PL - Projeto de Lei

PMM – Prefeitura Municipal de Mossoró

PNE- Plano Nacional de Educação

PNEEPEI - Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

PNEEPEI - Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

POSEDUC- Programa de Pós-Graduação em Educação

PPP - Projeto Político Pedagógico

PUC – RIO - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

PUC – SP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC– Pontifícia Universidade Católica

SEDH/PR - Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República

SRM - Sala de Recursos Multifuncionais

TA – Tecnologia Assistiva –

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TD - Tecnologias Digitais

TDICs - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TILS – Tradutor Intérprete de Língua de Sinais

TILSP – Tradutor Intérprete de Língua de Sinais/ Língua Portuguesa

UEI - Unidade de Educação Infantil

UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UERN – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFS - Universidade Federal de Sergipe

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UNB - Universidade de Brasília

UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Campus São Leopoldo

UNOESTE - Universidade do Oeste Paulista

UVA - Universidade Estadual Vale do Acaraú

RESUMO

Este estudo tem como objetivo entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos por meio do AEE. Como objetivos específicos pretende-se compreender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em uma sala de AEE no município de Mossoró/RN com alunos surdos; identificar de que modo a professora atuante no AEE percebe o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias e analisar as práticas pedagógicas realizada no AEE. É uma pesquisa qualitativa e exploratória com ênfase teórica descritiva nas políticas de educação especial, no direito à educação; e nas tecnologias no sentido de toda ação humana, que visam promover atitudes de colaboração e interação entre os sujeitos surdos no AEE. No que se refere às tecnologias e Educação dos Surdos tem por instrumentos de construção de dados a observação, entrevista semiestruturada com a professora da sala de recursos que realiza o atendimento educacional especializado com alunos surdos. Para a análise dos dados, utilizamos a técnica da Análise de Discurso. Conclui-se o estudo mostrando que a realidade dentro do contexto educacional ainda está aquém daquilo que é proposta pela base legal brasileira, que aspira por uma educação igualitária, ativa, humanizada e inclusiva. Ainda existem percalços que dificultam a efetivação da inclusão. Todavia, é perceptível os avanços significativos promovidos por meio das tecnologias como aliadas nesse processo educacional com alunos surdos, através da criatividade e ações pedagógicas interventivas do professor. Espera-se que seus resultados subsidiem novas pesquisas, reflexões e discussões sobre o tema, proporcionando ao surdo uma educação de qualidade e melhores condições de trabalho aos mediadores desse processo pedagógico.

Palavras-Chaves: Educação de Surdos; Práticas Pedagógicas; Tecnologias.

ABSTRACT

This study aims to understand how technologies favor the development of academic and social skills in a Multifunctional Resource Room (SRM) in the municipality of Mossoró/RN with deaf students through AEE. As specific objectives it is intended to understand how the technologies favor the development of academic and social skills in an ESA room in the municipality of Mossoró / RN with deaf students; identify the teacher working at AEE perceives the teaching-learning process through technologies and analyze the pedagogical practices performed at AEE. It is a qualitative, exploratory research with a theoretical emphasis that focuses on special education policies and the right to education; technologies in the sense of all human action, which aims to promote attitudes of collaboration and interaction between deaf individuals in the ESA. Regarding technologies and Education for the Deaf, observation instruments are used for data construction, a semi-structured interview with the teacher in the resource room who provides specialized educational assistance to deaf students. We concluded the study by showing that the reality within the educational context is still below what is proposed by the Brazilian legal base, which aspires to an egalitarian, active, humanized and inclusive education. There are still obstacles that hinder the realization of inclusion. However, we perceive significant advances through technologies as an ally in this educational process with deaf students, through the creativity and interventional pedagogical actions of the teacher. Its results are expected to support new research, reflections and discussions on the topic, providing the deaf with quality education and better working conditions for the mediators of this pedagogical process.

Key-words: Deaf Education; Pedagogical practices; Technologies.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	
1.1 OS DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA.....	
1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA.....	
1.3 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO.....	
2 SOBRE O PERCURSO: OS CONTEXTOS DA INFLUÊNCIA E DO TEXTO.....	
2.1 A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E O DIREITO A EDUCAÇÃO.....	
2.2 O QUE SE DIZ NO PERCURSO SOBRE O CONCEITO DE TECNOLOGIA.....	
2.3 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO.....	
2.4 TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA SRM PARA AEE	
3 OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO: AS TECNOLOGIAS, A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS E OS SUJEITOS DA PESQUISA.....	
3.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE DADOS.....	
3.2 INSTRUMENTOS DE CONSTRUÇÃO DE DADOS.....	
3.3 O ESPAÇO DA PESQUISA: SRM.....	
3.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	
4 A PROFESSORA DE AEE E O USO DE TECNOLOGIAS NA SRM	
4.1 MATERIALIDADE: LEVANTAMENTO SITUACIONAL DO ACERVO DA SRM.....	
4.2 DIZERES DE UMA PROFESSORA DE AEE NA EDUCAÇÃO DE SURDOS.....	
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	
REFERÊNCIAS.....	
ANEXOS.....	

1 INTRODUÇÃO

Muitas questões estão relacionadas ao uso das tecnologias nas escolas, especificamente nas Salas de Recursos Multifuncionais – SRM para alunos surdos no Atendimento Educacional Especializado – AEE. Para tanto, as escolas comuns precisam prever recursos e apoio para atender às necessidades destes alunos. Aqui, descreverei, sucintamente a minha origem, minha trajetória acadêmica, com a finalidade de tecer os caminhos percorridos, grande fator para formação do meu caráter, visão e pensamento que impactaram as minhas escolhas pessoais e profissionais e contribuíram para escolha do tema desta pesquisa.

Desde criança, reunia a vizinhança na área da casa da minha mãe, para brincar de escolinha. Organizava as carteiras; simulava a lousa, através da colagem de papel; pegava os livros didáticos da estante do meu pai, que na época era professor de Geografia; imitava a professora, desde as correções de provas até as advertências. Esse momento de ludicidade marcou muito a minha infância, tornando-se uma das minhas brincadeiras preferidas. Durante a fase colegial, adorava quando a professora me convidava para ser a ajudante do dia, sentia-me realizada, sequer passava na minha cabeça que iria seguir carreira na educação.

Minha formação acadêmica iniciou em 2014, quando fui aprovada no vestibular para licenciatura no curso de Pedagogia. Para mim foi um dos momentos mais esperados, recordo-me, com emoção, da espera ansiosa pelo resultado. Quando iniciei o curso de Pedagogia, não sabia exatamente qual percurso iria trilhar, até que, no 5º período, fui selecionada, mediante edital da Prefeitura Municipal de Mossoró (PMM), para estagiar em uma sala de aula regular, na qual havia alunos com deficiência matriculados. O primeiro sentimento que surgiu foi o medo de encarar o porvir. Mas, segui firme e enfrentei. Encontrei sentada, na primeira carteira, uma aluna surda; tentei me comunicar com a aluna mediante rabiscos no papel ou, até mesmo, com gestos informais. Diante daquele desafio, entendi que eu poderia dar mais aquela criança e, ainda, promover da melhor forma o direito de aprender.

Considerando o ser humano e a criança, de modo particular, em sua potência, a pesquisa pauta a representação de aprendizagem noutra perspectiva, ao —olhar para o outro em sua diferença, não em sua falta ou ausência, simplesmente reconhecendo à diferença. O esforço foi vislumbrar a escola com um lugar na esfera política, pedagógica e social diante da diferença e da identidade Surda, como um

[...] espaço de construção de identidade deve priorizar a garantia do acesso à língua de sinais em todos os seus serviços, pois é na escola que o surdo encontra sua identidade, este outro com quem dialoga, se reconhece na sua diferença linguística. (GIORDANI, 2010, p. 10)

Percorri caminhos que me direcionaram aos surdos, integrei-me na comunidade surda de coração e, em poucos meses, já estava apaixonada por aquele povo, pelas experiências visuais, pela Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Envolvi-me com membros da comunidade surda que levantaram (levantam) a bandeira para a militância, em prol da língua de sinais. No intuito de aprofundar saberes e conhecer, cada dia mais, a riqueza da língua de sinais fiz o curso de Libras, nível I e II no Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo (CAS) e o nível III, juntamente com o de Intérprete da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), pela Diretoria de Políticas e Ações Inclusivas (DAIN) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), turma 2017.2.

Eu ainda precisava expandir os meus conhecimentos, dito de outra forma, necessitava de “algo a mais”. E foi esse “algo a mais” que despertou em mim o interesse ardente de estudar, perceber a cultura surda e pesquisar temas que envolvesse a educação de surdos. Assim, como primeiro passo, dediquei-me à pesquisa, primeiramente, em nível de graduação – na qual propus analisar, por meio da literatura, os desafios e perspectivas em uma escola bilíngue com alunos surdos –, fazendo uma monografia intitulada como “Educação de Surdos: desafios e perspectivas numa escola bilíngue”, concluída em 2017, na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

Ingressei, em 2018, na Especialização em Educação: “Diálogos entre as linguagens para a construção da cidadania”, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Por causa disso, redigi uma monografia nomeada de “Educação de surdos: quando a inclusão acontece”. Em tal monografia busquei olhar reflexivamente as concepções sobre o processo inclusivo e práticas pedagógicas de uma docente no âmbito do ensino fundamental, em uma escola regular da rede municipal de Mossoró-RN, que tem –em seu contexto – uma aluna surda. Naquele trabalho, retomei o processo histórico da educação de surdos e discuti acerca de questões inerentes às concepções e estratégias que compõem a prática pedagógica utilizada pela professora, para promover a aprendizagem de uma aluna com surdez, a fim de favorecer a inclusão escolar.

Os achados daquele meu trabalho indicaram que a educação de surdos é meramente prejudicada pela falta de recursos visuais, apoio pedagógico e docentes qualificados para ensinar os alunos surdos integrados na rede regular de ensino. Além disso, percebemos, ainda,

a falta de professores de Libras e de Tradutor Intérprete de Língua de Sinais (TILS) – também conhecido como TILSP (Tradutor Intérprete de Língua de Sinais/Língua Portuguesa) exatamente porque as línguas envolvidas no processo de tradução e/ou interpretação é a Libras (Língua Brasileira de Sinais) e a Língua Portuguesa.

Em 2018, comecei a ministrar a disciplina “Libras”, na Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, resultado da Lei nº 10.436/02, sancionada pelo Decreto nº 5.626/05 (BRASIL, 2005), na qual prevê que as instituições de Ensino Superior têm a obrigação de oferecer a disciplina de Libras nos cursos de Licenciatura e de Fonoaudiologia, com o intuito de formar futuros docentes e profissionais que tenham condições de oferecer melhor qualidade na educação e no atendimento aos estudantes surdos.

Ressalto a importância de professores atualizarem-se continuamente na construção da docência por meio da formação continuada, pois a educação é um processo de constantes mudanças, como afirma o Behrens (1996, p.135) —[...] a essência da formação continuada é a construção coletiva do saber e a discussão crítica reflexiva do saber fazer.

Para isso, é preciso reconhecer que nós somos sujeitos inacabados, em construção, em permanente evolução, só assim, construiremos a nossa identidade profissional. É, portanto, fundamental que professores adentrem o mundo da docência, compreendendo suas possibilidades e dificuldades, isto é, que se envolvam com as situações específicas e formais de ensino capazes de favorecer a reflexão acerca das atividades pedagógicas organizadas e desenvolvidas na prática cotidiana, como ressalta Libâneo (1998).

Acredita-se que os momentos de formação continuada levam os professores a uma ação reflexiva. Uma vez que, após o desenvolvimento da sua prática, os professores poderão reformular as atividades para um próximo momento, repensando os pontos positivos e negativos ocorridos durante o desenrolar da aula. Buscando, assim, melhorias nas atividades e exercícios que não se mostraram eficientes e eficazes no decorrer do período de aula.

Como resultado da trajetória que acabo de descrever, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação (POSEDUC), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); começando os estudos em 2018.2, no qual proponho-me compreender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos no AEE. Como consequência disso, realizei esta dissertação, intitulada por “Tecnologias para alunos surdos no Atendimento Educacional Especializado: possibilidades e desafios à inclusão”.

Entre aproximações e distanciamentos dos estudos que investigam temas relacionados à Educação de surdos, e na convivência com alunos e professores, percebi que era preciso

localizar-me enquanto profissional/pesquisadora que atua no campo educacional, na defesa pela efetivação da inclusão.

Nessas incessantes aproximações e discussões, aprofundi os estudos acerca do uso das tecnologias, baseada na capacitação do profissional de educação como mediador para o desenvolvimento da criança surda. No intuito de suprir as funções cognitivas, emocionais e sociais, venho oferecer reflexões a respeito da falta de equilíbrio entre as necessidades educacionais que emergem nas escolas e a oferta de suportes tecnológicos a essas demandas de acessibilidade.

Para iniciar essa investigação, foi necessário atentar para algumas questões referentes ao uso das tecnologias com alunos surdos em contexto de atendimento educacional especializado. Enfim, fui levada a questionar aspectos que estão diretamente associados com a educação escolar e a sociedade.

Ultimamente, vemos com mais ênfase diversas mobilizações no Brasil em prol de uma educação de qualidade para as pessoas surdas, sem que haja qualquer discriminação ou diferença em seu entorno. Tais mobilizações são recorrentes de discussões de professores e pesquisadores na área da educação de surdos.

A escola é, em sua gênese, uma instituição que privilegia as convergências e divergências humanas, sendo convertida como um espaço essencial aos sujeitos que nesse lugar se relacionam. Assim, promove para todos uma formação, na qual os sujeitos independente de sua crença, classe, raça e deficiência vivenciam a dinâmica social existente.

Pereira (1997) com base nos estudos de Foucault (1997) traz esclarecimentos sobre a função da escola para com os sujeitos na atualidade e aponta, como resultados de uma dinâmica social, uma escola que contribui para dissimular os pensamentos diante da realidade, mas que, também, pode contribuir para desnaturalizar a ação do sujeito. Nesse sentido, entende-se por sujeito, o ser, tomado como agente ativo, aquele que agrega as condições para promover ações de forma autônoma e independente.

Portanto, a escola atual não pode estar alheia aos avanços tecnológicos que ocorreram nas últimas décadas. No entanto, a presença desses recursos no ambiente educacional deve priorizar os processos de ensino e aprendizagem e a participação de todos.

Baseando-se nessa percepção acerca do papel da instituição escolar na vida do sujeito, a educação brasileira, desde a Constituição 1988, assumiu o desafio de possibilitar o direito de todos independentemente de cor, raça, crença e/ou classe social à educação, com a fundamentação de garantir o acesso e a permanência de todas as pessoas na escola, inclusive as pessoas Surdas. Este grupo de pessoas, ao longo dos anos, foram encaradas pela sociedade

em geral, como um ser limitado e incapacitado, por não compartilhar a mesma língua dos outros que residem no mesmo ambiente social, pelo fato das pessoas surdas, no caso do Brasil, adotarem a Libras – Língua Brasileira de Sinais, como seu meio de comunicação. Diante dessa realidade, foram debatidos e discutidos conceitos específicos da área envolvendo a formação educacional e profissional, em seguida, foram formuladas e propostas ações no sentido de, a princípio, apenas educar as pessoas surdas e, posteriormente, integrá-las ao meio social.

Visando suprir essas necessidades, o Ministério da Educação (MEC) busca apoiar a organização dos sistemas de ensino.

O atendimento educacional especializado – AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. Esse atendimento complementa e /ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL, 2008, p.15).

As salas de recursos multifuncionais, espaço onde o AEE é realizado, são equipadas com um acervo de artefatos tecnológicos, como os materiais apontados por Segabinazzi (2015), por exemplo: computadores, impressoras Braille, tablets, lousa digital. Porém, acompanhando as escolas comuns, há uma subutilização dos recursos disponíveis, sendo a maioria das vezes, destinada ao uso como recursos de adequação. Conforme apontam Alves e Rodrigues (2014):

Um dos problemas centrais da articulação entre tecnologias e aprendizagem tem sido a constatação da tendencial subutilização das tecnologias no ensino, sobretudo tomando em consideração os largos investimentos que têm sido efetuados pelas administrações escolares por todo o mundo ocidental. Esse déficit de utilização tem sido analisado por diversos especialistas nesta matéria (ALVES e RODRIGUES, 2014, p.22).

Movidos por essa afirmação, nos lançamos na busca de argumentos que subsidiam as questões teóricas e práticas que contribuam com o campo da Educação Especial na perspectiva da inclusão, no sentido de abrir novos espaços e criar novas perspectivas especificamente na educação de surdos e o uso das tecnologias como recurso que favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos no AEE, entendendo assim, a escola como um celeiro de questões que provocam deslocamentos intelectuais.

Queremos deixar claro que, o intuito deste trabalho não é perceber o aluno com deficiência, pensando apenas naquilo que o torna diferente dos demais, isto é, obviamente, a sua própria diferença. É relevante pensarmos de forma distinta, considerando a deficiência como uma característica como outra qualquer e considerar que as dificuldades que ela enfrenta são o resultado do ambiente inadequado para recebê-la. A tecnologia é uma prova de que isto é verdade. Uma pessoa com deficiência pode não conseguir subir uma escada, mas, se houver um elevador ou uma rampa acessível, ela vai estar em pé de igualdade com as outras pessoas, não é mesmo?

Assim, uma vez explicitadas essas experiências vividas durante meu processo formativo, que contribuíram para o despertar do desejo desta investigação, temos como problemática para este trabalho a seguinte indagação: Como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em alunos surdos?

Este estudo amparou-se na abordagem histórico-cultural, que parte do pressuposto essencial de que as pessoas surdas se constituem nas relações humanas transformando-se e transformando-as. Agrega-se ao pressuposto de que, em um estudo científico, direta ou indiretamente, as possibilidades de desenvolvimento que os surdos possuem na vida social, ocorrem mediadas por meio da cultura em que vivem (GÓES, 2010). A partir desta compreensão, é possível apreender as inúmeras prerrogativas discorridas sobre a relação dos direitos das pessoas surdas a uma educação bilíngue, considerada como o ideal para efetivação da política de educação dos e para os Surdos.

Ressalta-se que novas discussões surgem a partir da perspectiva da abordagem histórico-cultural, sobretudo, por parte dos profissionais que atuam diretamente com a educação de surdos.

A expressão “Educação de Surdos” traz consigo um conjunto de ações e concepções modificadas ao longo de uma trajetória, marcada por lutas intensas na busca por reconhecimento da língua, cultura e identidade surda. É através das raízes que a história surge, trazendo novas discussões educacionais. Dos caminhos metodológicos percorridos, pode-se observar que o ápice das discussões esteve ligado às questões linguísticas, discutindo se os surdos deveriam utilizar a língua de sinais ou a língua oral como método de aprendizagem.

De acordo com Perlin e Strobel (2006, p. 5):

Antes de surgirem discussões sobre a educação, os sujeitos surdos eram rejeitados pela sociedade e posteriormente isolados nos asilos para que pudessem ser protegidos, pois não se acreditava que pudessem ter uma

educação em função da sua “anormalidade”, pois, nesta época a conduta da maioria era marcada pela intolerância aos surdos, viam-nos como “anormais” ou “doentes”.

Assim, as discussões sobre a história, a cultura e a educação dos surdos são produzidas a partir da perspectiva surda. Não se trata de negar a materialidade do corpo surdo, mas sim de deslocar para as marcas culturais que constituem o sujeito surdo pela experiência visual (LOPES, 2007). A língua de sinais constitui-se como um dos traços identitários dos sujeitos, sendo uma estratégia para o nascimento cultural, construída por meio da língua; denominando-se, consoante Wrigley (1996), como a invenção cotidiana da surdez. Também argumenta Perlin (2004, p. 78):

As identidades surdas são construídas dentro das representações possíveis da cultura surda, elas moldam-se de acordo com a maior ou menor receptividade cultural assumida pelo sujeito [...] a cultura surda é o lugar para o sujeito surdo construir sua subjetividade de forma a assegurar sua sobrevivência e a ter seu status quo diante das múltiplas culturas, múltiplas identidades.

As marcas culturais são o resultado da forma como os outros nos narram e de como nós nos narramos, isto é, elas determinam as fronteiras que classificam os indivíduos. A cultura surda é um conjunto de práticas produzidas e significadas por um grupo de pessoas que vivem a experiência visual de forma semelhante, pensando a surdez não como uma falta, uma deficiência, mas como uma diferença estabelecida pela experiência visual que produz uma cultura própria, “[...] a cultura deveria ser entendida como o modo de vida global de uma sociedade, como a experiência vivida de qualquer agrupamento humano” (SILVA, 1999, p. 154), mediada pelo uso da língua de sinais.

A surdez apresenta-se como uma construção histórica e social ancorada em práticas de significação e de representações compartilhadas entre os surdos. Os sentidos que os surdos dão as suas experiências constituem a sua cultura, que contém a prática social dos surdos e os significados que eles dão a essa prática. Porém, a representação da surdez como uma diferença cultural não é a única que circula na educação de surdos. De acordo com Skliar (1998, p. 11):

As diferentes representações da surdez [...] podem ser descritas do seguinte modo: a surdez constitui uma diferença a ser politicamente reconhecida; a surdez é uma experiência visual; a surdez é uma identidade múltipla ou multifacetada e, finalmente, a surdez está localizada dentro do discurso sobre a deficiência.

A ideia de diferença é recente na educação dos surdos, que sofreram muito por causa das representações dos ouvintes, que são representações colonialistas que narravam a surdez como uma deficiência passível de medicalização e de normalização. As línguas de sinais eram proibidas e os surdos eram obrigados a aprender a falar a partir de uma perspectiva oralista. Daí a importância de proporcionar à criança surda, o mais cedo possível, o contato com a língua de sinais, pois é por essa língua que ela construirá suas identidades surdas, inserindo-se, dessa forma, na comunidade surda e partilhando das experiências culturais.

O meio cultural ao qual a pessoa pertence está repleto de informações, de construções comportamentais que são traduzidas culturalmente pela linguagem. A linguagem representa o veículo por excelência através do qual o homem tem condições de se apropriar dos produtos culturais da humanidade. Por intermédio dela, podemos nos beneficiar não só das nossas experiências, mas também das experiências das outras pessoas (LOPES, 1997, p. 64).

Lopes e Veiga-Neto (2006) argumentam que, como a escola, inclusiva ou especial, é o local onde os surdos se encontram, a organização da comunidade surda sofre fortes influências da organização escolar, ou seja, há uma pedagogização dentro dos movimentos surdos. “Nessa pedagogização, os comportamentos dos surdos são balizados por referenciais aceitos pela própria escola como adequados” (LOPES; VEIGA-NETO, 2006, p. 93). A escola é o espaço de articulação dos mecanismos de saber e poder que definem sentidos culturais e produzem identidades.

Sobre identidades Perlin (1998) elenca cinco, sendo elas: identidade flutuante, inconformada, de transição, híbrida e identidade surda. Na identidade flutuante, a pessoa se assume como deficiente e tenta curar sua perda auditiva, vivendo e espelhando-se no sujeito ouvinte, de acordo com o mundo ouvinte. Na identidade inconformada, o surdo sente-se subalterno ao ouvinte. Já na identidade de transição, o contato dos surdos com a comunidade surda acontece tardiamente, o que o faz passar da comunicação visual-oral (na maioria das vezes truncada) para a comunicação visual sinalizada, passando por um conflito cultural, o surdo não se sente integrado a nenhum dos mundos em que transita.

A identidade híbrida aparece nos surdos que nasceram ouvintes e se ensurdecaram e terão presentes as duas línguas em uma dependência dos sinais e do pensamento na língua oral. Por último, a Identidade Surda na qual ser surdo é estar no mundo visual e desenvolver sua experiência na Língua de Sinais. A Língua de Sinais, segundo Skliar (1997; p.100), é o elemento mediador entre o surdo e o meio social em que ele vive. É por intermédio dela que os surdos podem demonstrar sua capacidade de interpretação do mundo desenvolvendo

estruturas mentais em níveis mais elaborados. A formação dessa identidade é frequente em crianças surdas que têm contato com adultos surdos. Eles não aceitam ser chamados de deficientes, são apenas surdos e usam uma língua diferente, eles não precisam ser “curados” (PERLIN; MIRANDA, 2004).

A história da educação dos surdos é cheia de rupturas e discontinuidades (KLEIN, 2005). Apesar de já ter sido exaustivamente contada por vários pesquisadores, penso ser interessante salientar neste trabalho, alguns aspectos dela para entendermos as atuais políticas de inclusão. Os surdos foram se constituindo como sujeitos a partir do modo como os ouvintes os narravam. Entre a oposição binária ouvinte/surdo, há uma relação de poder que estabelece o surdo como alguém a quem faltam coisas, logo, ele tem menor valor do que o ouvinte. Thoma (2006, p. 14) concebe que:

A modernidade tratou de dividir e fragmentar o mundo em binarismos, tais como normais versus anormal, bom versus ruim, belo versus feio etc., localizando, de um lado, os “melhores” e, do outro, os “piores”. Nessa lógica binária, identidades sociais têm sido posicionadas em lugares de exclusão por serem narradas como subalternas, inferiores, primitivas.

A educação inclusiva é um movimento mundial propondo que a escola venha assumir o compromisso de educar com equidade, promovendo aprendizagem, universalização e participação. A constituição histórica, tanto da concepção de educação como do direito educacional dos surdos, é um processo não linear, havendo momentos de progresso, estagnação e/ou novos avanços.

O Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, vem regulamentar a Lei nº 10.436 (BRASIL, 2005), este decreto dispõe a inclusão da Libras como disciplina curricular em todos os cursos de licenciatura (formação de professores), e no curso de fonoaudiologia, e como optativa nos demais cursos da educação superior. Esse decreto compreende a educação bilíngue como uma questão social, que envolve a Libras (L1) e a língua portuguesa (L2), garantindo ao surdo o direito a usar a Libras em todos os ambientes escolares e ter todas as aulas na sua língua materna, seja por intermédio de um intérprete ou de um professor habilitado.

Nem sempre essa língua teve notoriedade, pelo contrário, todo o processo histórico dos surdos revela lutas de mobilização por direitos. Quando nos referimos às crianças com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), não se trata apenas do direito à educação e acesso aos bens culturais, mas aos modos de participação e sociabilidade.

A partir do decreto de 2005, muitas outras ações começaram a serem articuladas a fim de fornecer avanços aos sujeitos surdos, nos mais diversos contextos. Dentre essas ações,

destacamos a lei nº 12.319, datada em 1º de setembro de 2010, a qual regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais. Tornando-se, sem dúvidas, um grande avanço para a comunidade surda. A legislação brasileira evidencia os direitos dos surdos por uma educação com acompanhamento qualificado, porém percebemos a ausência do profissional facilitador deste processo, o intérprete educacional, nos espaços escolares.

Lacerda (2006) menciona a luta da Associação Brasileira de Tradutores pela regulamentação da profissão de tradutor e intérprete com o projeto de lei que tramitou no Congresso Nacional, sob a portaria 3.264 de setembro de 1988. Porém, somente 22 anos depois foi aprovada a lei da regulamentação da profissão de tradutor intérprete de LIBRAS. Isso demonstra a delonga do processo de reconhecimento da profissão de tradutor e intérprete no Brasil. Outra comemoração foi a aprovação da Lei 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão (LBI), que trata da acessibilidade em educação, saúde, lazer, cultura, trabalho.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência é “[...] destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”. Essa lei prevê a oferta de educação bilíngue em escolas e classes bilíngue em escolas inclusivas, a formação de professores e de intérpretes e a oferta de ensino de Libras (BRASIL, 2015).

Com a publicação do Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, o Atendimento Educacional Especializado (AEE), previsto no art. 208, III, da Constituição Federal de 1988 - CF/88 passa a ser oferecido aos alunos surdos no contra turno da aula visando a complementação da sua formação e não mais a substituição do ensino regular (BRASIL, 2011). No AEE, o aluno tem aulas de Libras e aulas complementares das outras disciplinas, com um professor e/ou instrutor de Libras, preferencialmente surdo. Para facilitar a compreensão do conteúdo curricular em Libras a qualidade dos recursos visuais é primordial (DAMÁZIO, 2007).

Vale destacar o decreto nº 9.465, de 2 de janeiro 2019, no art. 35, que define à Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos, apoiando ações que visam: planejar, orientar e coordenar, em parceria com os sistemas de ensino para pessoas surdas, com deficiência auditiva ou surdo cegueira, incluindo ainda as instituições representativas desse público; a implementação de políticas de educação bilíngue que considerem a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como primeira língua e a Língua Portuguesa Escrita como segunda língua. Atualmente, no que se refere aos direitos dos alunos surdos à educação bilíngue, permanece a tendência à normalização da perspectiva ouvinte, que desconsidera as singularidades, a identidade e a cultura dos sujeitos surdos.

Para dar respaldo à educação bilíngue de estudantes surdos, surge a necessidade de reestruturação do ensino formal nos sistemas públicos. Esses sistemas dão ênfase em seus discursos à responsabilidade social e educacional e ao combate à exclusão. No entanto, para que esse discurso se materialize, medidas devem ser pensadas no seio das políticas públicas e aplicadas pelos órgãos competentes, de modo a evitar a exclusão dos estudantes surdos. O sistema público educacional deveria ver nos professores, familiares e demais profissionais – que compõem o sistema educacional – como importantes aliados, pois são eles os responsáveis diretamente pelo acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem.

O bilinguismo possibilita ao indivíduo surdo expressar-se na sua língua materna, que corresponde ao seu processo de compreensão do mundo que é visual (QUADROS; SCHMIEDT, 2006). Quanto à forma de bilinguismo, optou-se pelo ensino da segunda língua somente após a aquisição da primeira. Quadros (1997) afirma que a criança precisa ser exposta à sua língua materna o mais cedo possível, para que aprenda naturalmente essa língua nos primeiros anos de vida; possibilitando a sua interação com sua comunidade, o desenvolvimento de sua própria identidade, de suas capacidades cognitivas, linguísticas, afetivas e políticas (QUADROS, 1997).

O modelo bilíngue propõe dar às crianças surdas as mesmas possibilidades psicolinguísticas que têm as crianças ouvintes, pois, dessa forma, a criança surda terá condições de atualizar suas capacidades linguísticocomunicativas, desenvolver sua identidade cultural e ampliar seus conhecimentos (SKLIAR, 1997).

O Plano Nacional de Educação 2014 - 2024 marca uma vitória do Movimento Surdo, ao “[...] garantir a oferta de educação bilíngue, em Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua e na modalidade escrita da Língua Portuguesa como segunda língua, aos (às) alunos (as) surdos e com deficiência auditiva de 0 (zero) a 17 (dezessete) anos, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas” (BRASIL, 2014). Essa lei é mais um passo na luta da comunidade surda pelos seus direitos linguísticos e culturais.

Apesar do Brasil ter legislação em constante avanço, apenas essas leis não asseguram a inclusão dos surdos, na prática há prejuízos linguísticos, identitários e socioculturais. Os documentos analisados, sinalizam que os surdos devem ser tratados, politicamente, como sujeitos linguísticos e culturais. A CF/88, nos artigos analisados, deixa claro a função do Estado em prestar serviços e garantir direitos a uma educação de qualidade, aberta, atualizada, articulada para efetiva aprendizagem de qualidade.

Enfim, diante dos pontos abordados acima, acerca da definição do processo de

significação, esta pesquisa baseou-se na compreensão do discurso sob uma perspectiva da Educação dos Surdos com referência no embasamento teórico no que tange a Política Educacional e Linguística na Educação dos Surdos.

1.1 OS DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA

Este estudo, por sua vez, tem como objeto de estudo as tecnologias e seu favorecimento ao das habilidades acadêmicas e sociais de alunos surdos no AEE, tendo como foco principal, o processo educacional do aluno surdo.

Nesse sentido, este estudo parte do entendimento de que as políticas de inclusão procuram enfatizar que, o êxito da inclusão social do surdo, depende do êxito da sua inclusão escolar. Associada a isso, está também, a ideia da inclusão escolar, como um processo que se refere tanto à aprendizagem quanto à participação de todos os estudantes considerados vulneráveis ou excluídos, dentre eles, os surdos, rotulados como incapazes e/ou apresentando alguma necessidade educacional específica.

Ações direcionadas ao acolhimento deste público são importantíssimas, mas se fazem necessárias outras interiorizações para que este ambiente se torne de uma inclusão eficaz. Os afazeres escolares devem ser focados no desenvolvimento do indivíduo. A educação especial na perspectiva da educação inclusiva assinala a irrestrrição ao acesso, participação e aprendizagem do público da educação especial na escola comum.

O pressuposto básico dessa proposta é a construção de uma escola que não selecione crianças em função de diferenças individuais, orgânicas ou socioculturais e sua implementação exige a valorização da diversidade, em vez da busca da homogeneidade. Nessa perspectiva, propõem que a escola incorpore, em seu projeto político-pedagógico, no currículo e nas práticas pedagógicas, ações que favoreçam o desenvolvimento e a aprendizagem conjunta de todos os alunos, mesmo aqueles que apresentem necessidades educacionais especiais. (GLAT, PLETSCHE E FONTES, 2009, p. 124).

Nesse direcionamento, educação Inclusiva pressupõe que TODAS as crianças tenham a mesma oportunidade de acesso, de permanência e de aprendizagem na escola, independente de qualquer característica peculiar que apresentem ou não.

Essas questões têm recebido atenção especial nas discussões acadêmicas e nas redes de ensino comum e especial. As publicações da “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva” (BRASIL, 2008) e as das “Diretrizes do Atendimento

Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade de Educação Especial” (BRASIL, 2009), manifestam que deverá existir a garantia do acesso, da permanência e do sucesso de pessoas com deficiência a todos os níveis de ensino.

Segabinazzi (2015) nos fala que, atualmente, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - PNEEPEI, aprovada em 2008, constitui o documento que referencia, em nível nacional, todas as ações de políticas educacionais que tenham por objetivo eliminar as barreiras para a plena participação dos alunos com algum tipo de necessidade especial, considerando suas especificidades.

Apoiados na sensibilidade e no reconhecimento legal da pessoa com deficiência como cidadã detentora de direitos percebemos o surgimento de ações governamentais que apontam para o direcionamento da inclusão como nova trajetória das políticas educacionais, estimulando o acesso dos estudantes da educação especial aos estabelecimentos de ensino comum.

No entanto, para que a educação seja efetivamente inclusiva, não é suficiente que o acesso seja o único aspecto a ser analisado. Uma grande variedade de elementos se faz necessária para a concretização dessa ação. Elencarei aqui algumas instituições, profissionais e serviços que promovem ações específicas na educação dos surdos e que julgo pertinentes ressaltar:

- **Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS):** O objetivo do CAS é promover a educação bilíngue – Língua Portuguesa e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) -, por meio da formação continuada de profissionais para oferta do AEE a estudantes surdos e com deficiência auditiva, e da produção de materiais didáticos acessíveis.

- **Professor de LIBRAS:** Este professor é responsável por ensinar LIBRAS aos alunos surdos que frequentam as salas de aula comuns. Não se trata de um profissional para fazer a interpretação das aulas para os alunos surdos, mas sim para ensinar a língua.

- **Intérprete de LIBRAS:** Profissional responsável pela interpretação das aulas para o aluno surdo.

- **Profissional de Apoio:** Dentre as ações elencadas para a efetivação da inclusão escolar, a atuação deste profissional é uma das mais discutidas no momento, não havendo um consenso entre as redes de ensino. Segundo orientações do Ministério da Educação, este profissional seria a pessoa designada a acompanhar os alunos com deficiência na sala de aula comum quando este necessitar de auxílio na alimentação, locomoção e/ou higiene.

- **Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S):** Núcleo destinado a apoiar a formação continuada de professores para atuar no AEE e ao atendimento a estudantes com altas habilidades/superdotação.

- **SRM:** São ambientes situados em escolas públicas onde se realiza o AEE. As SRM são equipadas com mobiliário, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para os trabalhos educativos complementares e/ou suplementares com alunos da Educação Especial e que necessitam do AEE no contraturno escolar. A organização e a administração deste espaço são responsabilidades da gestão escolar.

- **AEE:** é o suporte educacional oferecido aos estudantes da educação especial. Este recurso pedagógico destina-se a suplementar ou complementar as necessidades educacionais específicas destes alunos, contribuindo com acesso ao currículo, ao conhecimento e à sua promoção educacional. É oferecido no contraturno escolar e realizado preferencialmente na rede regular de ensino na SRM. Quem ministra o AEE é o professor de educação especial, embora quando não se tenha este profissional disponível, o serviço possa ser realizado por professor com formação para o exercício do magistério de nível básico e conhecimentos específicos em AEE, adquiridos em cursos de aperfeiçoamento e de especialização.

Com base nas ações acima relacionadas, que compõem um universo de produtos, serviços, estruturas e organizações de espaços, nos aproximamos um pouco mais de uma inclusão educacional que possa trazer resultados favoráveis a esse alunado. No entanto, a garantia do direito do estudante impõe que a escola estruture sua gestão para a concretização do direito de todos à escolarização e, nessa perspectiva, inclua os alunos do AEE em todas as atividades desenvolvidas na escola que tenham o objetivo de incluir e acolher, onde todos possam conviver e aprender com as diferenças.

Dentre essas atividades, trazemos o interesse em especial nas atividades que utilizam tecnologia em suas aplicações e como tem sido o uso com os alunos do AEE.

A organização de recursos tecnológicos para o atendimento às especificidades educacionais dos estudantes da educação especial que frequentam o ensino comum tem focado em produtos e serviços que se pautam em correções, apoio e adequações, que é o caso da aplicação da Tecnologia Assistiva. Desta maneira, o foco ainda tem sido a deficiência e as alternativas para superação destes obstáculos, ignorando a necessidade do envolvimento deste aluno com as outras tecnologias que cercam o dia-a-dia da escola.

O Ministério da Educação, no seu “Manual para implantação das salas de recursos multifuncionais”, Art. 1º, parágrafo único, define as SRM como [...] “ambientes dotados de

equipamentos, materiais didáticos e pedagógicos, além de mobiliário para a execução do atendimento educacional especializado”. (BRASIL, 2010).

No ano de 2013, na atualização deste manual expedido pelo Ministério da Educação, aparece a listagem dos materiais e equipamentos que aprovisionam as SRM. Além de equipamentos específicos (Tecnologias Assistivas) às necessidades dos alunos da educação especial, também são incluídos equipamentos de informática, compondo um conjunto de materiais que são disponibilizados para a utilização no AEE nas SRM. Os equipamentos que compõem o acervo das SRM exigem do professor do AEE múltiplos conhecimentos para o uso destes recursos.

Conforme Mendes, Silva e Schambeck (2012), os objetos pedagógicos consistem em materiais usados pelos professores, que podem ser objetos prontos ou adaptados com a finalidade de suprir uma necessidade e garantir o desenvolvimento de uma atividade de maneira autônoma por parte do aluno. Além disso, a acessibilidade que esses materiais fornecem ao educando com deficiência também pode lhe proporcionar a ampliação das suas habilidades e potencialização de sua aprendizagem.

Definimos como objetos pedagógicos todo instrumento criado pelo professor e/ou pelo aluno ou, ainda, um material já pronto, adaptado para uma determinada atividade, com o objetivo de ampliar as potencialidades de aprendizagem dos estudantes. Esses objetos podem ser utilizados em diversos contextos: na sala de aula ou em outros espaços educativos, como museus de artes, instituições culturais, em projetos de instituições não-governamentais e em propostas que possam ser criadas como espaços educativos tendo a arte como fio condutor. (MENDES; SILVA; SCHAMBECK, 2012, p. 33).

Dentre os recursos de tecnologias assistivas, segundo o Comitê de Ajudas Técnicas da Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, existe uma distinção entre dois tipos de recursos. O primeiro se refere aos recursos de alta tecnologia, que são equipamentos mais sofisticados, geralmente ligados às tecnologias digitais (TD), como periféricos adaptados, softwares específicos, lupas eletrônicas, entre outros. São recursos que exigem um maior conhecimento técnico do professor e do aluno para a adequada utilização.

O segundo diz respeito aos conjuntos de artefatos de baixa tecnologia que podem ser produzidos pelo próprio professor ou pelo professor juntamente com o aluno. Estes artefatos também podem ser considerados objetos pedagógicos. (CORDE, 2009). Também são considerados pedagógicos se puderem ser utilizados em propostas educativas que tenham como objetivo romper práticas tradicionais de ensino ou ser desenvolvidos para trabalho com pessoas com deficiência. (MENDES; SILVA; SCHAMBECK, 2012, p. 33).

Considerando esta afirmação de Mendes; Silva; Schambeck (2012), e traduzindo para o contexto das SRM, cabe observar a compreensão dos professores de AEE sobre o uso e existência, dessa tecnologia e outras tecnologias disponíveis na escola, em sua prática.

A utilização da tecnologia está presente no cotidiano de alunos e professores, incrementando o uso de recursos didáticos na escola, e com isso buscando promover melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

O avanço das tecnologias possibilita a criação de ferramentas que podem ser utilizadas pelos professores em sala de aula, buscando tornar o processo educativo mais dinâmico. O uso das tecnologias na educação deve ser visto como uma opção de metodologia de ensino, facilitando a interação do aluno com diversas ferramentas que venham a ampliar os seus esquemas mentais a partir da utilização coerente e mediada da informação.

Assim, é necessário reconhecer a importância das tecnologias no contexto das SRM, principalmente, no que se refere à participação dos alunos e professores no cotidiano da escola. Isso, tendo a visão das tecnologias na forma de recursos didáticos, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem nos diversos setores da educação, e não apenas como recursos de Tecnologia Assistiva.

A tecnologia no AEE, como no ensino comum, proporciona uma nova opção para ensinar e aprender, integrando valores e competências nas atividades pedagógicas.

Atentando para a compreensão do termo tecnologia, podemos perceber a gama de aplicações para a expressão. Veloso (2007, p. 10) afirma que apesar da larga aplicação da tecnologia em inúmeros espaços da vida social, é possível constatar a existência de algumas polêmicas no debate sobre o tema. Numa perspectiva mais superficial, Silva et al (2004), apontam que o conceito de tecnologia pode ser aplicado a tudo aquilo que, não existindo na natureza, o ser humano inventa para expandir seus poderes, superar suas limitações físicas, tornar seu trabalho mais fácil e a sua vida mais agradável.

Tecnologia não é apenas instrumento, ferramenta ou equipamento tangível. Tecnologia é, também, coisa intangível, como procedimentos, métodos, técnicas etc. Assim, ao falarmos em tecnologia, isso não significa, necessariamente, que estamos falando sobre informática ou sobre tecnologia da informação, embora a tendência, nos dias atuais, seja a de confundir tais termos, ou ainda, tomá-los como sinônimos.

Ainda sobre a amplitude do tema, que pode gerar diferentes interpretações, causando confusão ao mesmo tempo em que se mostra indispensável, Vieira Pinto (2005) nos traz a seguinte visão:

A palavra ‘tecnologia’ é usada a todo momento por pessoas das mais diversas qualificações e com propósitos divergentes. Sua importância na compreensão dos problemas da realidade atual agiganta-se, em razão justamente do largo e indiscriminado emprego, que a torna ao mesmo tempo uma noção essencial e confusa. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 219).

Nas escolas, as tecnologias já vêm se fazendo presentes há algum tempo, tanto como tecnologias analógicas, artefatos rudimentares ou tecnologias digitais e da informação e comunicação. “Nas últimas três décadas, o Ministério da Educação – MEC – tem investido maciçamente em projetos e ações que tentam informatizar as escolas públicas brasileiras, bem como distribuir artefatos tecnológicos aos alunos e professores” (REIS, 2016, p. 23).

As novas tecnologias têm se aproximado das escolas por vários canais de entrada, seja por incentivo de órgãos governamentais, organizações da sociedade civil, fabricantes ou comerciantes de equipamentos tecnológicos. Porém, o que parece ter promovido uma maior circulação das novas tecnologias na escola são as interações cotidianas dos funcionários, administradores, professores e alunos com esses recursos.

Essas pessoas trazem seus conhecimentos do dia-a-dia e, muitas vezes, os próprios equipamentos para o interior das escolas, proporcionando mudanças que vão se tornando espontâneas pelo contato e convivência.

As tecnologias digitais têm chegado à escola por diferentes vias: programas de inclusão digital, promovidos por órgãos governamentais; fundações ligadas ao terceiro setor; indústrias de tecnologia da comunicação; estudantes mergulhados em uma sociedade digital que acabam levando seu artefato tecnológico para a sala de aula; professores que tentam inovar na mediação pedagógica. (REIS, 2016, p. 25).

Diante disso, temos como problemática para este trabalho a seguinte indagação: Como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos?

Visando conseguir responder essa questão baseada na delimitação desta pesquisa, determinamos como seus objetivos:

a) OBJETIVO GERAL

Entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos por meio do AEE.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- compreender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em uma sala de AEE no município de Mossoró/RN com alunos surdos;
- identificar de que modo a professora atuante no AEE percebe o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias;
- analisar as práticas pedagógicas realizada no AEE.

Para alcançar o objetivo supramencionado, considerando, a natureza desta pesquisa, optou-se por realizar um estudo investigativo qualitativo, de natureza exploratória com ênfase teórica que enfoca as políticas de educação especial e o direito à educação; as tecnologias no sentido de toda ação humana, que visam promover atitudes de colaboração e interação entre os sujeitos surdos no AEE.

Na intenção de conhecer o que já vem sendo discutido no meio acadêmico e aprofundar as discussões referentes ao assunto, realizamos uma busca por produções acadêmicas no Brasil entre 2009 a 2019.

Na área da Educação de Surdos, poucos estudos têm sido realizados acerca da utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs, entre eles, principalmente, sobre o uso desses recursos na prática pedagógica do professor que atua na sala de AEE. Nessa perspectiva, partimos em busca de trabalhos que se assemelham com a nossa pesquisa, com o objetivo de: 1) analisar apenas teses e dissertações brasileiras; 2) considerar como fonte de pesquisa Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), seguindo critérios de inclusão e exclusão, utilizados no filtro de seleção disponível na plataforma; 3) considerar as produções científicas delimitadas entre 2009 e 2019.

Os descritores que utilizamos, na base de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), foram: “educação de surdos” e “tecnologias digitais”; analisando o foco de cada pesquisa já realizada, com o olhar sobre convergências e divergências sobre a temática.

Dessa consulta, foram obtidos 16 trabalhos, sendo 11 dissertações e 5 teses, concentrados na região sul e sudeste do Brasil. Com isso em vista, destaca-se que ainda existem várias lacunas, indicando a necessidade de maior fomento de publicações de estudos sobre o uso das tecnologias digitais como recurso de aprendizagem na educação de surdos.

Para a realização deste estudo, foram utilizadas – como estratégia metodológica – técnicas de revisão sistemática de literatura. Gomes e Caminha (2014) descreve uma pesquisa quantitativa e descritiva para compreensão de objetos “em profundidade”, a qual foi realizada

a partir de entrevistas individuais ou grupais; sendo sua análise verticalizada em relação ao objeto de estudo. Gil (1996, p. 46) completa, “[...] as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Segundo o autor, para ser conhecimento científico, é necessária a identificação dos passos para a sua verificação, ou seja, determinar o método que possibilitou chegar ao conhecimento.

A sistematização dos dados ocorreu a partir de tabelas, no intuito de facilitar a análise das principais informações nos trabalhos selecionados que consolidam uma análise quantitativa e descritiva.

O levantamento deste estudo deu-se por meio de coleta em banco de dados disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), do tipo revisão de literatura, considerando o conhecimento atual do problema, inseridas nas produções científicas delimitadas entre os anos 2009 e 2019. Esse recorte temporal é justificado pelo fato de analisarmos estudos após o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) por Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, como meio de comunicação e expressão de comunidades de surdos do Brasil, no intuito de acompanharmos os possíveis avanços após legalização.

Antes de apresentarmos os dados da pesquisa referentes ao recorte temporal delimitado, destacaremos alguns aspectos gerais referentes a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), relacionados às palavras-chave utilizadas na busca.

No script de busca, utilizado no mês de maio de 2019 na BDTD, a temática da pesquisa básica foi sumarizada da seguinte forma: "educação de surdos" OR “tecnologias digitais”. A área de conhecimento foi “Educação e afins”, com busca nos campos: CNPQ: Ciências Sociais Aplicadas: Ciência da informação; CNPQ: Ciências Humanas: Educação; Ciências Humanas: Educação; CNPQ: Ciências Humanas: Educação: Currículo; Educação; Ciências Sociais Aplicadas: Comunicação. Os critérios visam um melhor delineamento teórico que considera a surdez numa perspectiva sociocultural e a educação de surdos numa abordagem bilíngue (SANTANA, 2007).

No primeiro momento da organização de dados, obtivemos, em maio de 2019, 1.432 produções, que estão divididas em 1.043 dissertações de mestrado e 389 teses de doutorado.

The screenshot shows the BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Participe', 'Acesso à informação', 'Legislação', and 'Canais'. The main header features the BDTD 15th anniversary logo and a search bar with the query: "Termos de busca : "(Todos os campos:"educação de surdos" OR "tecnologias digitais")". Below the search bar, there are links to 'Editar a Busca Avançada', 'Iniciar uma nova Busca Avançada', and 'Iniciar uma nova Busca Básica'. The search results section shows 'Busca: (Todos os campos:"educação de surdos" OR "tecnologias digitais")' and 'Refinar a Busca' options. A sidebar on the left lists institutions: UFSC (170), PUC_SP (130), and UFRGS (127). The main results area shows 'Buscas alternativas: digitais » digital' and 'A mostrar 1 - 20 resultados de 1,598, tempo de busca: 0.96s'. There are buttons for 'Ordenar' (Relevância), 'Ver Tudo', and 'Exportar'.

Figura 1. Organização de dados das produções.

Fonte: Elaborado pela autora a partir do site: <<http://bdtd.ibict.br/>>.

A figura 1 expressa o crescimento na produção de pesquisas na área da educação e surdos e tecnologias digitais no período delimitado. Devemos levar em consideração que o número de teses de doutorado é inferior ao número de dissertações de mestrado.

Quadro 1. Produção por ano detalhada das Dissertações e Teses na Base BDTD.

ANO	MESTRADO (Dissertação)	DOCTORADO (Teses)	TOTAIS POR ANO
2009	34	18	52
2010	34	13	47
2011	75	15	90
2012	76	21	97
2013	104	32	136
2014	126	56	182
2015	149	64	213
2016	149	54	203
2017	153	57	210
2018	138	52	190
2019	7	5	12
TOTAL GERAL	1043	389	1432

Fonte: Elaborado pela autora (2019) a partir do site: <<http://bdtd.ibict.br/>>.

Foram encontrados, no período de dez anos (2009-2019), 1043 trabalhos de mestrado, 389 trabalhos de doutorado, perfazendo um total de 1432 produções.

No segundo momento de filtragem do material, restringimo-nos a coleta de dados mediante a busca avançada, a fim de delimitar o quantitativo de trabalhos. Os termos utilizados foram: “Educação de surdos” e “Tecnologias digitais”, considerando as produções científicas entre os anos 2009 e 2019. A área de conhecimento foi “Educação e afins” com busca nos campos: CNPQ: Ciências Sociais Aplicadas: Ciência da informação; CNPQ: Ciências Humanas: Educação; Educação; CNPQ: Outros; ACCNPQ: Ciências humanas: Educação; Linguística, Letras e Artes: Letras.

Como resultado, tivemos 16 publicações coletadas, sendo 05 dessas eliminadas por discutirem sobre a produção de recursos educacionais bilíngues, a elaboração da modelagem do Stood-On para ambiente digital de aprendizagem e o uso das tecnologias na modalidade à distância, divergindo do delineamento aqui proposto.

Quadro 2. Produção por ano simplificada

ANO	MESTRADO	DOCTORADO	TOTAL
2009-2019	11	5	16

Fonte: Elaborado pela autora (2019) a partir do site: <<http://bdtd.ibict.br/>>.

Considerando as produções científicas entre os anos 2009 e 2019, a partir de uma coleta de dados mediante uma busca avançada, foi perceptível que foram defendidos 16 trabalhos com as seguintes palavras-chaves: “Educação de surdos” e “Tecnologias digitais”; ocasionando, portanto, uma delimitação do quantitativo de trabalhos presentes.

A seguir, apresentaremos as instituições que apresentaram número maior de pesquisas realizadas:

Quadro 3. Produções acadêmicas por universidades.

UNIVERSIDADES	2009-2019
UFSC	4
UFS	3
PUC- RIO	1
PUC- SP	1

UERJ	1
UFRGS	1
UFSCAR	1
UFTM	1
UNB	1
UNISINOS	1
UNOESTE	1

Fonte: Elaborado pela autora (2019) a partir do site: <<http://bdtd.ibict.br/>>.

A Universidade Federal de Santa Catarina, localizada na região sul do Brasil, concentra o maior número de produções, totalizando 04 trabalhos defendidos dentro do período investigado. Em seguida, a Universidade Federal de Sergipe, localizada na região nordeste do Brasil. Ademais, dentre as universidades destacadas, temos: 5 da região Sudeste, 3 da região Sul e 2 da região Centro-Oeste. Analisando isso, é possível constatar a ausência de trabalhos acerca da educação de surdos e tecnologias digitais na região Norte.

Quadro 4. Distribuição das dissertações e teses que dialogam com os descritores: “educação de surdos” e “tecnologias digitais”.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	AUTOR (A)	ANO DE OBTENÇÃO DO TÍTULO	TÍTULO DA TESE/DISSERTAÇÃO
UFSC	PRIETCH, Soraia Silva	2014	Aceitação de tecnologia por estudantes surdos na perspectiva da educação inclusiva
UFSC	SANTOS, Juliano Soares dos	2012	Aprendizagem lúdica como suporte à educação de crianças surdas por meio de ambientes interativos
UFSC	SALES, Leda Marçal	2009	O ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais
UFSC	SILVA, Romário Antunes da	2011	Usuários de língua brasileira de sinais: perspectivas para repositório educacional aberto
UFS	SANTOS, Alex Reis dos	2016	Comunicação e facebook : a produção de conhecimento na mão do aluno surdo

UFS	PEREIRA, Simone Lorena da Silva	2016	Mídias comunicacionais e educacionais na pedagogia surda : proposição do STOOD-ON como modelagem de ambiente de aprendizagem
UFS	SANTOS, Almir Barbosa dos	2016	O suporte digital no ensino de língua portuguesa para a comunidade surda: o caso da obra “As aventuras de Pinóquio em língua de sinais/português”
PUC-RIO	CORREIA, Ana Tereza Pinto de Sequeiros	2018	DESIGN AND CONTEMPORARY TECHNOLOGIES APPLIED TO CREATE DIGITAL NARRATIVE FOR HEARING-IMPAIRED AND LISTENER CHILDREN
PUC-SP	KOBER, Débora Caetano	2009	O recurso tecnológico no processo de letramento de alunos surdos, numa perspectiva educacional bilíngue
UERJ	COLACIQUE, Rachel	2013	Acessibilidade para surdos, na cibercultura: os cotidianos nas redes e na educação superior online
UFRGS	QUIXABA, Maria Nilza Oliveira	2017	Diretrizes para projeto de recursos educacionais digitais voltados à educação bilíngue de surdos
UFSCAR	SPASIANI, Monique Vanzo	2018	Ensino de inglês para alunos surdos: materiais didáticos e estratégias de ensino
UFTM	ANDRADE, Luana Foroni	2015	Níveis de atividade física e barreiras e facilitadores para sua prática entre adolescentes surdos e ouvintes
UNB	FERRAZ, Janaína de Aquino	2011	A multimodalidade no ensino de português como segunda língua: novas perspectivas discursivas críticas

UNISINOS	GOETTERT, Nelson	2014	Tecnologias digitais e estratégias comunicacionais de surdos: da vitalidade da língua de sinais à necessidade da língua escrita
UNOESTE	SOUZA, Valéria Isaura de	2017	As tecnologias digitais de informação e comunicação no atendimento pedagógico especializado para estudantes surdos na sala de recursos

Fonte: Elaborado pela autora a partir do site: <<http://bdtd.ibict.br/>>.

No que tange às áreas de concentração das produções, respeitou-se os trabalhos voltados para os seguintes assuntos: as tecnologias digitais de informação e comunicação no atendimento pedagógico especializado para estudantes surdos na sala de recursos; língua de sinais; surdez; comunicações digitais; educação; educação de surdos.

Nesse sentido, realizamos a leitura dos estudos selecionados para cada um dos seus descritores, a fim de identificarmos suas principais descobertas e verificarmos em que aspecto a nossa investigação contribui para os avanços dos conhecimentos da área. Para a sistematização das ideias encontradas, produzimos fichamentos no intuito de nortear o processo de análise dos pontos principais. A seguir, apresentaremos as descobertas pautadas nesses estudos.

Souza (2017) propôs, em sua dissertação, identificar o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)¹, como recurso no contexto do Atendimento Pedagógico Especializado (APE) para surdos. A pesquisadora trabalhou, em conjunto com uma professora especialista que atua no APE com estudantes surdos, no intuito de colaborativamente planejarem e implementarem ações relacionadas a um projeto de trabalho voltado à articulação das TDICs presentes nesse contexto, em prol do desenvolvimento e aprendizado desses estudantes. Desse trabalho apreendemos a ausência de estudos voltados para área de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), no Atendimento Pedagógico Especializado (APE); todavia essa pesquisa ressalta a importância das TDICs como recurso de aprendizagem na inclusão digital e alfabetização, favorecendo no desenvolvimento das

¹ Conceitua-se tecnologias digitais como um conjunto de recursos tecnológicos que permite, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som, texto verbal), são traduzidos em números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de computadores. Assim, a estrutura que está dando suporte a esta linguagem está no interior dos aparelhos e é resultado de programações que não vemos. Nesse sentido, tablets, lousas digitais, mesas digitais, computadores, celulares, aplicativos são consideradas recursos digitais.

diversas habilidades. Dessas habilidades apontamos o processo de leitura e escrita, as quais atendem as necessidades básicas de ensino, essenciais na formação de cidadãos.

Santos (2016), em sua dissertação, buscou compreender as possibilidades que são ofertadas ou criadas na rede digital *Facebook* que permitem a esses praticantes, em condições singulares de comunicação, relacionarem-se com outros surdos e com ouvintes usuários ou não da LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais). A efetivação dessa pesquisa evidenciou que os surdos matriculados na Universidade Federal de Sergipe - UFS estão se apropriando das culturas digitais, por uma necessidade de manter uma comunicação ativa e participativa. Os surdos pesquisados utilizam o *Facebook* como rede de comunicação audiovisual para suas lutas políticas e de inclusão social. Tal manuseio torna-se um instrumento de superação das limitações comunicativas nas relações pessoais, familiares, educacionais e nas suas relações com o mundo.

Ainda de acordo com Santos (2016), podemos ter uma compreensão mais detalhada da importância das culturas digitais e da rede social *Facebook* no favorecimento da comunicação e na construção de conhecimento pelo aluno surdo. Devido às diferentes formas de expressão disponível em rede, os alunos surdos mais se limitam às informações contidas em livros e apostilas propostas pelos professores; ou seja, eles estão buscando discussões e trocas em diferentes ambientes digitais, lançando mão não só do consumo de informações, mas, também, da produção de conhecimento a partir dos seus estudos, pesquisas e debates – ocorridos nos diversos ambientes digitais que estão inseridos.

Santos (2012), em sua pesquisa, adotou a pirâmide dos procedimentos metodológicos proposta por Schreiber *et al* (2000). A particularidade desse trabalho foi utilizar o processo de desenvolvimento de um software –o protótipo experimental – como ferramenta para se obter a solução ao problema da pesquisa. As seis fases de concepção do protótipo são detalhadas: embasamento científico (fundamentação teórica), modelagem pedagógica, análise de requisitos, arquitetura de software, modelagem do sistema e identidade visual. Além delas, a aplicação junto ao público-alvo é descrita e analisada. O protótipo foi testado com uma classe especial formada exclusivamente por crianças surdas, com duas classes regulares do primeiro ano e com uma classe de pré-escola. O modelo proposto relaciona computador pessoal, TV digital interativa e telefones celulares, bem como descreve um sistema computacional baseado em jogos digitais, fazendo uso de ações exploratórias, instrução de vocabulário e histórias animadas, contando tanto com recursos instrucionistas quanto exploratórios.

Dessa forma, Santos (2012) concluiu, em sua tese, que a linguagem impacta na cognição e, nos primeiros anos, é fundamental. Especificamente em relação ao aprendizado

da linguagem por crianças surdas, nenhum estudo mostrou haver impacto negativo da língua de sinais no aprendizado da leitura e escrita, mas, por outro lado, alguns estudos apontam aspectos positivos com o domínio da língua de sinais nos primeiros anos. Constatou-se que a aquisição da linguagem não é meramente um caso de passivo de transferência de informação para a criança, mas um processo no qual elas constroem ativamente sua língua.

Nesse sentido, o modelo concilia as principais correntes teóricas sobre aquisição da linguagem, trabalhando o aprendizado por recompensa (Skinner), o aprendizado por exposição (Chomsky) e o aprendizado por participação (Bruner). Evidentemente há também forte influência vygotskiana na definição do modelo, pois é a principal base teórica utilizada nos procedimentos metodológicos da pesquisa. Ao contrário do protótipo experimental, o modelo é construído ao redor de atividades sociais.

Kober (2009) busca compreender a importância do recurso tecnológico no processo de letramento de alunos surdos com base em autores que discutem a educação de surdos como Skliar (1997), Sacks (1990) e Souza (1998); e, ainda, a construção de sentidos pelo sujeito surdo a partir da abordagem fenomenológica da percepção e da linguagem proposta por Merleau-Ponty (2004), Carmo (2000), Bicudo (1997), Heidegger (2003), Basbaum (2007) e Flusser (2004), verificando, então, as possibilidades abertas pelo uso das imagens técnicas em tal contexto.

Como resultados, entende-se a escrita como técnica, imagem, a imagem-técnica e a cinematografia e os dispositivos tecnológicos desse processo como uma "extensão do corpo" no dizer de Marshall McLuhan (2002); permitindo-nos discutir e pensar a língua de sinais como uma montagem de planos, escrita pictórica que consegue traduzir o pensamento, expondo conceitos e dando sentido ao vivido, a partir de autores como Basbaum (2007), Flusser (2004) e Eisenstein (2000).

Em sua dissertação, Sales (2009) aborda a introdução das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em aulas de Matemática para alunos surdos da Educação Básica. A investigação atentou para a dinâmica da aula na sala de computadores, as estratégias que pudessem favorecer o uso das TDICs pelos alunos, as ações dos sujeitos neste novo ambiente e as possibilidades oferecidas com um objeto de aprendizagem (OA) utilizado. Os resultados apontam que é preciso atentar-se para as possibilidades perceptivas sensoriais e comunicativas dos alunos surdos.

Em sua dissertação, Colacique (2013), utilizou-se da abordagem multirreferencial de Ardoino (1998), da pesquisa-formação de Macedo (2011;2012), Santos (2013), Josso (2004; 2010) e as pesquisas nos/dos/com os cotidianos de Certeau (2009), Alves (2008;2010) e

Oliveira (2008), a pesquisa abordou os princípios de acessibilidade e usabilidade na web de Ferreira (2008) e Nunes (2006), bem como nos ambientes virtuais de aprendizagem. Os resultados apontam os principais obstáculos à efetiva inclusão desse estudante; suas táticas e usos para transpor as barreiras encontradas; além de sugestões de interfaces online, conteúdos e situações de aprendizagem para desenho didático acessíveis nos ambientes virtuais.

Santos (2016) faz uma análise sobre o uso dos suportes digitais para o ensino e a aprendizagem da comunidade surda, utilizando, para tanto, o estudo de caso de uma obra da literatura surda, o livro digital “As Aventuras de Pinóquio em Língua de Sinais/Português”, da Editora Arara Azul, publicada em duas versões: a primeira em CD-ROM (2003) e a segunda em HTML (2015). Para realizar a pesquisa adotou-se uma metodologia qualitativa, baseada na pesquisa bibliográfica, na análise documental e das obras selecionadas. A literatura do campo foi fundamentada em: Marcuschi e Xavier (2010), Magnabosco (2009), Lebedeff (2005) Lorenzi e Padua (2012), Perlin (1998), Karnopp (2006, 2008 e 2010), Gomes (2011), Teles e Sousa (2010), Barbosa (2011), Oliveira (2013), Quadros (1997), Mourão (2011), entre outros.

Santos (2016) concluiu, em sua análise final, que os suportes digitais podem exercer uma influência significativa nos processos de ensino e aprendizado da comunidade surda, valorizando a sua identidade e cultura, permitindo a superação, ainda que parcial, de alguns pontos críticos já identificados pela literatura da área.

Ferraz (2011) buscou investigar como a lógica organizacional de diferentes mídias pode ser fator determinante para o ensino de português do Brasil como segunda língua, seja para estrangeiros, quanto para indígenas e surdos; defendendo a sistematização de trabalho multimodal na composição de materiais didáticos e como ele pode favorecer na abordagem crítica de diferentes modalidades linguísticas, normalmente empregadas no ensino de português como segunda língua.

Os resultados permitiram-no traçar uma síntese da proposta de sistematização de trabalho multimodal como caminho plausível para a elaboração de mídias digitais para o ensino de português como segunda língua, em uma perspectiva discursiva crítica. Ele defende o uso da tecnologia na promoção do letramento multimodal, para inserção de indivíduos nas práticas sociais permeadas de diferentes semioses, em favor de educação de qualidade que de forma a atender as demandas específicas do público alvo do Português do Brasil como Segunda Língua (PBSL).

Com base na análise dessas pesquisas desenvolvidas na área contemplada por esta investigação, constatamos a relevância de diversas pesquisas relacionadas ao uso das

tecnologias digitais como recurso de aprendizagem na educação de surdos. Observamos, ainda, a escassez de estudos relacionados ao tema “Educação de Surdos: o uso das tecnologias digitais como recurso de aprendizagem”.

A pesquisa em questão nos permitiu identificar e descrever uma série de produções relacionadas com a temática, tendo como palavras-chave: “Educação de surdos” e “tecnologias digitais”, amplamente discutida no cenário atual brasileiro nos últimos dez anos (2009-2019).

Observa-se que os registros apontam uma maior concentração de estudos na área da surdez, especificamente nas temáticas de “Educação de surdos” e “tecnologias digitais”, concentrados na região nordeste, sul, centro-oeste e sudeste do Brasil; envolvendo diferentes elementos acerca da educação voltados a área da surdez, tais como: tecnologia educacional; língua de sinais; surdos; comunicações digitais; educação; educação de surdos.

A partir dos primeiros resultados, percebemos a ênfase dada a problemática da inclusão. Dessa forma, Frias (2010, p.13) defende que a inclusão dos alunos surdos em ensino comum “[...] devem contemplar mudanças no sistema educacional e uma revisão no currículo, com alterações nas concepções de ensino, metodologias e avaliação que condiz com as reais necessidades do aluno surdo”. Portanto, ainda que os desafios sejam imensos, o aluno surdo tem direito a mesma qualidade de educação ofertada ao aluno ouvinte. Ter um aluno surdo em sala de aula exige do professor o reconhecimento do sujeito, da identidade e cultura surda e da língua de sinais, como língua materna; adotando estratégias didáticas adequadas, que proporcionem um ambiente de aprendizagem.

Nessa direção, Cabello (2015) afirma que surge a necessidade de uma revisão no papel do professor que, com a mudança de paradigma na educação, é levado a ter que aprender/conhecer sobre novas tecnologias, variando as abordagens pedagógicas para facilitar o aprendizado dos estudantes. Assim, cabe ao professor criar condições para que esse espaço promova aprendizagem, transformações, visando à inclusão escolar, “[...] que propõe modificação da sociedade para torná-la capaz de acolher a todos” (LIMA, 2006, p. 24).

Com base na análise desses estudos desenvolvidos na área contemplada por esta investigação, foi possível constatar ainda a relevância de diversas produções relacionadas ao uso das tecnologias utilizadas como ferramentas no contexto de Atendimento Educacional Especializado (AEE) para estudantes surdos.

Após a apresentação e discussão dos estudos levantados na área desta pesquisa, a seguir, abordaremos os aspectos que justificam a importância e relevância deste estudo.

1.2 Justificativa e relevância da pesquisa

Em face do relato sobre a minha experiência acadêmica, a pesquisa aqui apresentada originou-se das minhas vivências e pesquisas feitas nos últimos anos. Ao entrar em contato com um aluno surdo, percebemos que as maiores dificuldades estão centradas na aprendizagem e no processo de leitura e escrita da língua portuguesa. Todavia, atualmente, as tecnologias vêm promovendo mudanças educacionais, tanto no fazer pedagógico como em aprendizagens construtivas.

Cabe ressaltarmos que, segundo os dados do último Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizado no ano de 2010, o Brasil possui 45 milhões de Pessoas com Deficiência (PCD), o que corresponde a aproximadamente 24% da população brasileira.

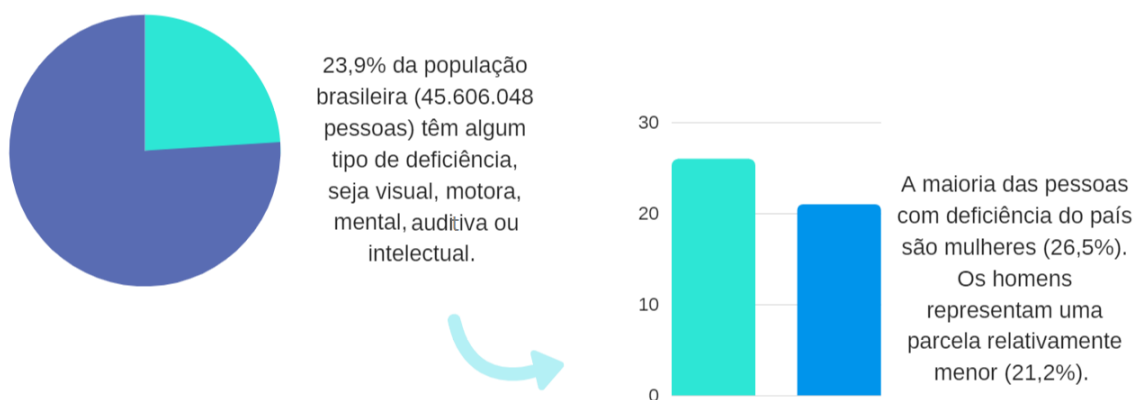


Figura 2. Os índices gerais das pessoas com deficiência
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Figura 2 demonstra que, dentro do índice geral, que caracteriza 23,9 % da população brasileira como PCD, estima-se que 8,3 % destes tenham algum tipo de deficiência severa. O maior percentual de deficiência severa pertence à categoria de deficiência visual (3,46% da população), enquanto o menor índice pertence à classe da deficiência mental ou intelectual (1,4% da população). Mais detalhadamente na Figura 3 abaixo:

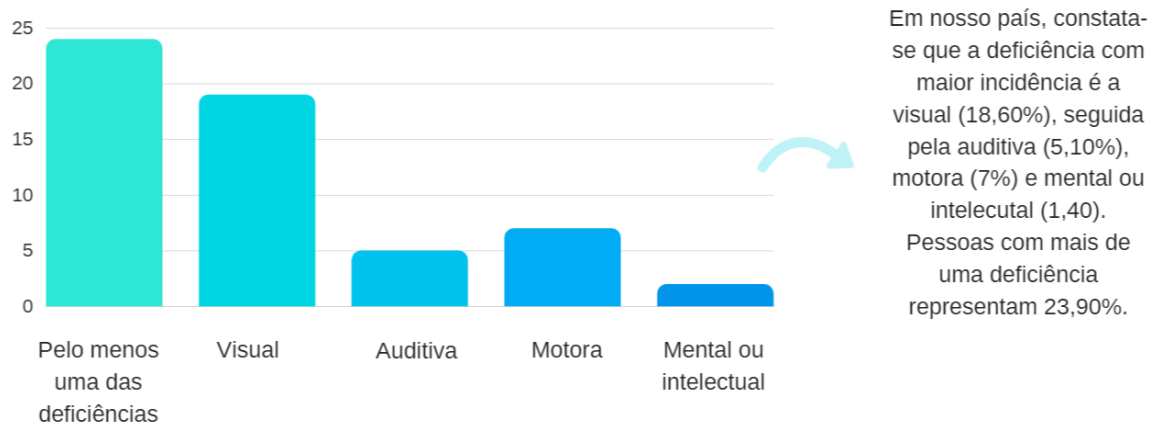


Figura 3. Tipos de deficiência no Brasil
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Quanto à idade, o IBGE estima que o maior percentual de pessoas com deficiência está na faixa etária de 65 anos ou mais (67,73%). Esta estimativa marca uma característica social da população brasileira: o aumento da expectativa de vida do país. Como consequência disso, há o aumento da população idosa – que, por sua vez, indica uma percentagem de 95% desses, apresentando alguma espécie de limitação proveniente da idade.

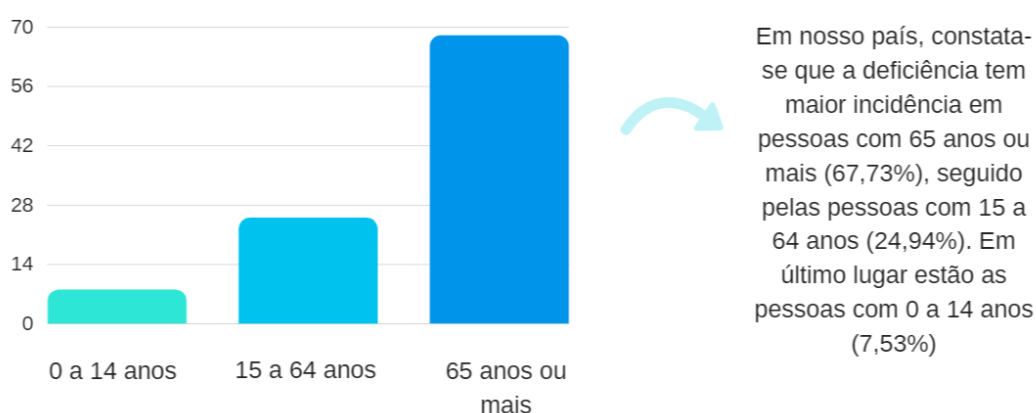


Figura 4. Idade das Pessoas com Deficiência no Brasil
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Regionalmente, o Nordeste possui a maior incidência de pessoas com deficiência no Brasil, sendo cerca de 26,63%. Em comparativo com todo o país, o Rio Grande do Norte/RN e Paraíba/PB possuem o maior número de pessoas com deficiência.

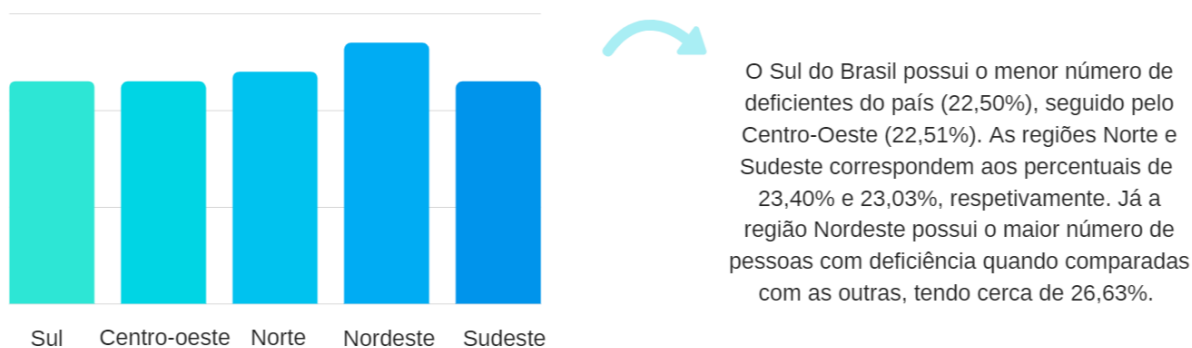


Figura 5. Deficiência no Brasil: Regiões brasileiras com maior e menor índice
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No entanto, as pessoas com deficiência, ainda hoje, quase não são vistas nas ruas, nos ônibus, nas escolas, nos cinemas, nos restaurantes, e raramente aparecem na televisão, na política etc. Basicamente, essa “invisibilidade” é o resultado de um círculo vicioso: não vemos pessoas com deficiência nas ruas porque a maioria dos ambientes não é acessível e a maioria dos ambientes não é acessível porque quase não vemos pessoas com deficiência nas ruas.

Dessa forma, dentro das escolas o Atendimento Educacional Especializado (AEE) é um espaço que contribui para a efetivação das condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotados, matriculados na rede pública de ensino regular. Esse espaço garante a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular e fomento para o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem, assegurando condições para a continuidade de estudos nos demais níveis de ensino.

O conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos – que caracterizam o Atendimento Educacional Especializado – são organizados institucionalmente e prestados de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular. Nesse contexto, os recursos tecnológicos são de extrema importância para a construção do conhecimento e desenvolvimento integral desse público.

É importante compreendermos quem são as pessoas que compõem e como são constituídos os processos de ensino e aprendizagem para esse público. Assim, partindo desse entendimento, será possível desenvolver ações que visem o fortalecimento dos programas de educação continuada de professores especialistas que atuam com alunos surdos, garantindo a promoção da qualidade no trabalho realizado com esse público. Como afirma Carvalho (2004, p. 123), “o trabalho na diversidade requer, de imediato, mudanças nas ações pedagógicas”.

O professor, ao receber alunos com necessidades educativas especiais, continua planejando suas aulas para um grupo homogêneo e, para que consiga perceber a necessidade de mudar estratégias e de introduzir novas ações, precisa ser criativo, tanto para perceber os problemas quanto para solucioná-los.

O profissional da Educação Especial possui papel importante a desempenhar, especialmente, quanto às estratégias e ao uso de recursos no ensino de Estudantes Público-Alvo da Educação Especial (MANZINI; DELIBERATO, 2006).

No entanto, o professor especialista que atua nesses espaços, precisa estar comprometido em identificar, elaborar, aprender e organizar recursos pedagógicos e tecnológicos de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas especificidades, para evitar a exclusão. Schlünzen Júnior (2015, p.16), caracteriza a exclusão:

[...] por incapacidade do docente de compreender novas formas de interação e comunicação por meio das tecnologias, principalmente, com Estudantes Público-Alvo da Educação Especial (EPAEE). A utilização da tecnologia é feita de maneira inadequada, reforçando a educação tradicional vigente, pautada meramente na informação, na repetição, na perpetuação de métodos tradicionais e no emprego de canais únicos de comunicação.

Estudos como de Schlünzen Jr. (2015) revelam que, independentemente da situação socioeconômica do estudante, é notório que a maioria tem acesso às tecnologias móveis e à internet; não podendo, portanto, haver uma justificativa – pelos professores – das limitações de contato com as TDICs em decorrência de condições de infraestrutura.

Sendo assim, compreender as interfaces que fazem parte do exercício do professor em sala de AEE e a utilização de recursos tecnológicos com alunos surdos, torna-se essencial para desenvolvermos reflexões e ações e traçarmos caminhos inovadores a serem seguidos. Ressaltamos que precisamos avançar em busca de uma escola mais próxima de nossa realidade como sociedade moderna e organizada em rede. Para Schlünzen Jr. (2015, p.18), “[...] a escola deve fornecer segurança ao educador, por meio de um processo de formação

que utilize as TDICs em todas as suas atividades voltadas ao processo de ensino e aprendizagem”.

Segundo Rojo (2012), no contexto escolar, a cada momento, são atendidos estudantes que viajam virtualmente por diversos espaços imaginários, interagem com diversas pessoas, navegam nos espaços experimentando limites, emoções, adquirindo e construindo conhecimento de uma forma completamente diferente da tradicional. Os professores, em sua maioria, fazem uso das tecnologias integrando-as aos elementos tradicionais. Nessa perspectiva, os estudantes da contemporaneidade:

[...] do maternal à faculdade – representam as primeiras gerações que cresceram com esta nova tecnologia. Eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, trocadores de músicas digitais, câmeras de vídeo, telefones e celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Em média, um aluno graduado atual passou menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas acima de 10.000 horas jogando vídeo games (sem contar às 20.000 horas assistindo à televisão). Os jogos de computadores, e-mail, a Internet, os telefones celulares e as mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas. Aqueles que não nasceram no mundo digital, mas em alguma época de nossas vidas, ficou fascinado e adotou muitos ou a maioria dos aspectos da nova tecnologia são, e sempre serão comparados a eles, sendo chamados de Imigrantes Digitais (PRENSKY, 2001, p.1).

Nesse direcionamento, os estudantes – desde o maternal à faculdade –, conforme Rojo (2012), já lidam com dispositivos móveis, tecnologias e ferramentas digitais com muito mais facilidade do que nós. Então, por que não os integrar na escola? Por que uma Pedagogia de Multiletramentos²? Para que disciplinar seus usos? “Em vez de proibir o celular em sala de aula, posso usá-lo para a comunicação, a navegação, a pesquisa, a filmagem e fotografia” (ROJO, 2012, p.27).

A influência das tecnologias digitais em nossa cultura contemporânea traz possibilidades de expressão e comunicação. E, assim, habitualmente, fazem parte do nosso dia

2 O conceito de multiletramentos aponta a existência de uma multiplicidade de linguagens nos textos (impressos, digitais, em mídias audiovisuais) que circulam na diversidade cultural. Esses textos são interativos, colaborativos, híbridos em linguagens, mídias e culturas. Para os multiletramentos, a composição desses textos solicita o desenvolvimento de práticas e capacidades para a compreensão e produção de diferentes linguagens, modos ou semioses. Assim sendo, os multiletramentos amparam seu conceito na multimodalidade presente nos textos. Na perspectiva dos multiletramentos, o saber é produzido de formas multimodais: pelas letras, pela imagem, pelo som, pela interatividade, valorizando habilidades não-lineares e reconhecendo a diversidade local. Por isso, Rojo (2013, p.8) afirma que "se os textos da contemporaneidade mudaram, as competências/capacidades de leitura e produção de textos exigidas para participar de práticas de letramentos atuais não podem ser as mesmas."

a dia, como também são desenvolvidas na tecnologia da escrita. As tecnologias digitais, como podemos perceber, estão inserindo novos meios de comunicação, com a produção de imagens, de sons, animações e a conciliação dessas modalidades (LORENZI; DE PÁDUA, 2012).

Conforme Terçariol (2003), ao tratar da formação inicial dos professores, torna-se de extrema relevância que – ao longo de sua formação – esses profissionais do futuro vivenciem situações nas quais possam compreender as transformações que vêm ocorrendo nos últimos tempos, provenientes dos avanços científicos e tecnológicos. Além disso, esses educadores necessitam entender que tais avanços impactam na forma de ensinar e aprender. Completa Terçariol (2003, p.2):

qualquer instituição educacional que pretende ofertar ensino de qualidade deve organizar-se apoiada em uma relação dialógica e prática, criando um ambiente de formação capaz de desenvolver capacidades e participações ativas, compreendendo e refletindo a educação como parte Integrada e democrática, centrada no estudante e suas potencialidades.

Tais premissas devem ser consideradas também em contextos online de formação, essencialmente, voltados para a formação inicial de professores, de modo que esses possam se desenvolver enquanto educadores conscientes das possibilidades que o ciberespaço pode oferecer ao processo de ensino e aprendizagem seja ele online ou presencial (SCHOLZE, 2004).

Dessa forma, é relevante salientar sobre esse novo paradigma educacional, mediado pelas tecnologias, com o intuito de inserir o aluno surdo como centro no processo de ensino e aprendizagem e o professor como um mediador. Assim, uma das questões que deve ser pensada e repensada se refere à formação continuada e o papel desse professor no cenário atual, isto é, em era digital; pois esta formação apresenta-se como um grande desafio.

O professor deve romper os paradigmas cristalizados outrora para “[...] se deparar com esse novo desafio de formar, transformar e reconhecer que o estilo de aprender tem relação com o seu jeito de ensinar, proporcionando uma revisão de sua prática pedagógica” (CERQUEIRA, 2006, p. 35). É na atuação profissional, assim como em cada aventura pedagógica, que: “[...] descobrem-se os encontros e desencontros do ensinar/aprender, e é por meio dos desafios que aprendemos uns com os outros, em um trabalho coletivo no qual sentimos segurança para errar e aprender com os próprios erros” (BALBÉ, 2003, p. 9).

Para Vasconcelos (1996, p.12), o compromisso de transformar está embutido na profissão educacional, pois “não basta conhecer, ser crítico, tem que haver uma tomada de posição, um compromisso, e sendo numa sociedade excludente, um compromisso de

transformação”. “Diariamente, no âmbito escolar e na sala de aula, buscar ações de melhores condições de trabalho educacional, mudando para ações de “estudar, refletir, voltar à prática (ação-reflexão-ação)” (VASCONCELOS, 1996, p.31).

O processo de transformação educacional é “um longo caminho; no entanto, se o primeiro passo não for dado... Passos pequenos, mas concretos, coletivos e na direção estabelecida” (VASCONCELOS, 1996, p. 63).

Nesse sentido, é preciso proporcionar, no âmbito escolar, segundo Hernandez e Ventura (1998), possibilidades para que os estudantes possam construir a sua própria identidade, como sujeitos históricos e como cidadãos, críticos e criativos, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, trabalhar em grupo e conhecer as suas potencialidades intelectuais.

Diante do exposto, consideramos necessário entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos no AEE. Na sequência, detalhamos como esta dissertação está organizada.

1.3 Organização do Estudo

Para melhor apresentação desta Dissertação, organizamos a estrutura da dissertação da seguinte forma: iniciamos com o primeiro capítulo a partir da **INTRODUÇÃO**, apontando a origem do problema, a trajetória acadêmica, bem como algumas experiências da pesquisadora, até o momento do ingresso no Mestrado em Educação. Posteriormente, apresentamos o levantamento de pesquisas na área de estudos, as justificativas de escolha do tema e relevância deste estudo.

O segundo capítulo, intitulado **SOBRE O PERCURSO: OS CONTEXTOS DA INFLUÊNCIA E DO TEXTO**, apresentamos o embasamento teórico empregado para definir os termos utilizados como elementos fundamentais na construção desta pesquisa e as ideias que apoiam a nossa discussão. Almejamos, neste estudo, conforme já apresentado, entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos no AEE. E a partir dessa compreensão, buscamos identificar como os alunos percebem e professores atuantes no AEE percebem o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias.

Na sequência chamamos o terceiro capítulo nomeado **OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO: TECNOLOGIAS, A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS E OS SUJEITOS DA PESQUISA**. Este capítulo apresenta os instrumentos e o processo para a construção de dados, bem como o espaço onde ocorreu a pesquisa e qual a SRM utilizada para AEE que participou da pesquisa. Apresenta ainda, os sujeitos da pesquisa, relatando a organização e análise de dados construídos.

O quarto capítulo, nomeado de **A PROFESSORA DE AEE E O USO DE TECNOLOGIAS NAS SRM**, traz os caminhos percorridos com a aplicação dos instrumentos utilizados neste estudo e como foi o procedimento para a apreciação dos dados construídos. Procuramos, aqui, explicitar o vínculo do processo executado com a problematização da pesquisa, fazendo uma análise dos dados obtidos na busca de elemento que favoreçam o alcance dos objetivos da pesquisa.

Por fim, as **CONSIDERAÇÕES FINAIS**, retomamos alguns pontos relevantes no desenvolvimento da pesquisa, oferecendo condições de reflexão e ressaltando algumas perspectivas futuras de uma nova prática educacional geradora de transformações no processo de ensino-aprendizagem de alunos surdos por meio das tecnologias.

2 SOBRE O PERCURSO: OS CONTEXTOS DA INFLUÊNCIA E DO TEXTO

As concepções sobre AEE e tecnologia são apresentadas em muitos documentos e produções científicas por vários estudiosos do assunto. Porém, suas opiniões sobre esses assuntos não são unânimes. Assim, buscamos embasamento nos autores e documentos oficiais que trazem conceitos que compactuam com o entendimento que temos e que tentamos apontar nesse trabalho, ou que trazem subsídios consistentes para a discussão.

Desse modo, organizamos este capítulo apresentando, no primeiro momento, o AEE. Como se configuram sua sistematização, estrutura física e fundamentação teórica.

Dando sequência, buscamos compreender o conceito de tecnologia a partir de contribuições teóricas com distintas visões sobre o lugar do componente tecnológico na sociedade.

Assim, preparamos o caminho para levar o leitor ao terceiro capítulo, em que busca-se identificar como a professora atuante no AEE percebe o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias e analisar as suas práticas pedagógicas no espaço.

2.1 A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E O DIREITO A EDUCAÇÃO

O trabalho pedagógico realizado em salas de aulas comuns difere das ações da educação especial que são desenvolvidas no AEE nas salas de recursos. A sala de recursos consiste num espaço composto por materiais que promovem a acessibilidade para os alunos com deficiência.

Diante do exposto, achamos pertinente trazer esclarecimentos acerca do serviço de AEE realizado nesses espaços. Na intenção de apresentarmos um conceito concreto de AEE, procuramos um norteamento em teóricos da área que discutem a temática. Todavia, em nossas buscas, encontramos repetitivamente o embasamento de tais estudiosos nos Documentos Oficiais do MEC. Assim, nos vimos compelidos a alicerçamos a nossa compreensão acerca do assunto através da base legal brasileira que aborda esta temática.

O AEE é um tipo de serviço prestado aos alunos com deficiência visando complementar sua formação. Este atendimento é realizado em salas, previamente adaptadas, denominadas de salas de recursos multifuncionais, devendo ser ofertado em turnos inversos aos das aulas.

O Atendimento Educacional Especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL, 2008, p.15).

Sua oferta é sistematizada para ser oferecida no turno inverso de escolarização, devendo ser realizada em Salas de Recursos Multifuncionais na escola regular ou em instituições especializadas; sendo sinalizado pelo Artigo 5º da Resolução CNE/CEB Nº 4/2009 que aconteça preferencialmente na escola regular frequentada pelo aluno.

O AEE é realizado prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também em centro de atendimento educacional especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios (BRASIL, 2009a, p.2).

Uma de suas práticas é oferecer o ensino da Libras por intermédio do instrutor de Libras, que é um profissional surdo que utiliza a língua de sinais, elemento constitutivo da subjetividade e do sentido da cultura surda, como forma de comunicação.

Geralmente esse profissional tem formação de nível médio acompanhado do curso técnico de Instrutor de Libras. Sua função é ensinar Libras para as pessoas ouvintes e, também, trabalhar diretamente com as crianças surdas ensinando-lhes a Libras.

Para Perlin (2003), a língua que acompanha esta pedagogia é a língua de sinais sinalizada e escrita, devendo o surdo estabelecer o contato com esta língua o mais cedo possível. Os conteúdos ofertados aos surdos não devem ser inferiores aos dos ouvintes. A Língua Portuguesa deve ser ensinada como metodologia de segunda língua. A autora defende também que a pedagogia da diferença adote tecnologias para a aquisição visual do conhecimento, valorizando assim a singularidade dos surdos.

A Resolução CNE/CEB 4/2009, no seu Art. 2º, diz que o AEE tem o papel de complementar ou suplementar a formação do aluno. Cabe ao AEE disponibilizar serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para a sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem.

Art. 2º O AEE tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem. (BRASIL, CNE/CEB,2009, p.17).

Concebida, nessa perspectiva, as políticas de educação especial pautaram-se pelo discurso de educação inclusiva, enfatizando os serviços complementares e suplementares para os alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, podendo ainda ser substitutivo à educação regular.

Percebendo o AEE como um serviço da Educação Especial para promover a acessibilidade, a fim de assegurar condições de acesso ao currículo dos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida promovendo a utilização dos materiais didáticos e pedagógicos, dos espaços, dos mobiliários e equipamentos, dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e dos demais serviços.

Este Decreto foi revogado e seu texto foi substituído pelo Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011a), que dispõe sobre o apoio da União aos sistemas de ensino para ampliar a oferta do AEE a estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação e estabelece o seu financiamento no âmbito do FUNDEB.

O Decreto nº 6.571/08 (BRASIL, 2008b) substitui o termo “educação especial” por “Atendimento Educacional Especializado”. Por meio deste documento legal, é apontado o financiamento da União, Estados e Municípios para a ampliação da oferta do AEE para os alunos com Necessidades NEE.

[...] a partir de 1º de janeiro de 2010, para efeito da distribuição dos recursos do Fundeb, o cômputo das matrículas dos alunos da educação regular da rede pública que recebem atendimento educacional especializado, sem prejuízo do cômputo dessas matrículas na educação básica regular. (BRASIL, 2008b, art. 9º).

Vale ressaltar que o art. 8º esclarece que serão contabilizados duplamente, no âmbito do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica - FUNDEB, de acordo com o Decreto nº 6.571/2008, os alunos matriculados em classe comum de ensino regular público que tiverem matrícula concomitante no AEE.

E, acrescenta também no Parágrafo Único do Art. 9º A, do Decreto nº 6.571/08 (BRASIL, 2008b), que o atendimento educacional especializado poderá ser oferecido pelos sistemas públicos de ensino ou pelas instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, com atuação exclusiva na educação especial desde que conveniadas com o poder executivo competente.

No art. 12. do Decreto nº 6.571/08 (BRASIL, 2008b), esclarece que para atuar no AEE, o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial. São atribuições do professor do Atendimento Educacional Especializado: identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial.

A oferta desse atendimento deve ser institucionalizada, prevendo-se a sala de recursos multifuncionais, elaboração do plano de AEE, professores para o exercício da docência no AEE, profissionais como tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e demais profissionais necessários para atividades de apoio. Assim, esclarece que cabe à escola, contemplar, no Projeto Político Pedagógico – PPP, a oferta do atendimento educacional especializado.

O Parecer nº 13 do CNE/CEB, homologado em 2009, regulamentou o Decreto nº 6.571 (BRASIL, 2008b) e a Resolução CNE/CEB nº 4/2009, definindo o AEE em turno contrário ao da escolarização, visando “[...] garantir o acesso dos alunos à educação comum e

disponibilizando os serviços e apoios nas classes comuns da rede regular de ensino”. (BRASIL, 2009b).

Dias (2011, p. 59) assegura que, em termos de legislação ocorreu uma grande conquista para os alunos com deficiência, uma vez que o Estado assumiu os custos do AEE complementar ou suplementar e “reconheceu o direito à diferença como direito à equiparação de oportunidades”.

Os princípios definidos na atual política são confirmados pelas Conferências Nacionais de Educação – CONEB/2008 e Conferência Nacional de Educação CONAE/2010, que no documento final apontam que cabe a educação especial assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas turmas comuns do ensino regular, por meio da garantia do acesso ao ensino comum, a participação, a aprendizagem e continuidade aos níveis mais elevados de ensino, da oferta do AEE, da formação de professores para o AEE e aos demais profissionais da educação, da acessibilidade arquitetônica, nos transportes, mobiliários, nas comunicações e informações e a articulação intersetorial na implementação de políticas públicas. Contempla ainda a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior, a participação da família e da comunidade (BRASIL, 2008a).

Em 2010, foi publicado o Projeto de Lei (PL) nº 8.035 (BRASIL, 2010a), que trata da aprovação do Plano Nacional de Educação 2011-2020 (PNE). Ele estabelece 20 metas educacionais que o país deverá atingir no prazo de dez anos. Ele ficou cerca de um ano e meio em tramitação na Câmara e um mês e meio no Senado. O ponto que mais causou controvérsia foi a ampliação do percentual de investimento do Produto Interno Bruto (PIB) em educação para 10%, mantido até o final do ano passado. Em 26 de junho de 2012, o projeto foi aprovado na Câmara dos Deputados. Ainda falta a aprovação do Senado e a sanção pela Presidência da República.

No que diz respeito à educação especial, o PL apresenta a Meta nº 4 que contempla o propósito de:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos, o atendimento escolar aos(as) alunos(as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino, garantindo o atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou comunitários, nas formas complementar e suplementar, em escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2010a).

A universalização do atendimento escolar ao público alvo da educação especial atende ao compromisso assumido pelo Brasil, ao ratificar a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) e pode ser viabilizada a partir das condições favoráveis criadas a partir da PNEE (2008a), do financiamento da educação especial previsto no âmbito do FUNDEB e das Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (Resolução CNE/CEB nº 4/2009).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - PNEEPEI (2008a) afirma o atual modelo de inclusão assumido pelo Estado Brasileiro - a inclusão total (CAIADO, LAPLANE, 2009; MENDES, 2006). Esse processo configurou-se a partir da necessidade de superação da segregação e da integração por um modelo mais eficaz quanto à garantia do direito à educação dos alunos da educação especial, apontando ainda para a necessidade de um novo paradigma social e educacional com vistas à superação da exclusão, desigualdade social e marginalização (GARCIA, 2004; MANTOAN, 2006; JOSLIN, 2012). Essa concepção pressupõe a inclusão de todos na escola e a reestruturação desta em função de cada necessidade que surge.

Nessa perspectiva, a inclusão em educação contrapõe-se à homogeneização padronizada de alunos e visa reduzir todas as pressões que levem à exclusão e desvalorização atribuídas aos alunos, seja em função de sua incapacidade, rendimento cognitivo, raça, gênero, classe social, estrutura familiar, estilo de vida ou sexualidade. Isso inclui o reconhecimento da diversidade humana.

Na Rede Municipal de Mossoró, as SRM estão instaladas em escolas básicas, creches e Unidade de Educação Infantil (UEI).

Nos fundamentamos, ainda, nos subsídios apontados por Marília Segabinazzi (2015) como esclarecimento para as questões legais e políticas governamentais voltadas ao uso das tecnologias digitais nas SRM.

Segabinazzi (2015) ressalta que a PNEEPEI (BRASIL, 2008) percebe a necessidade de que sejam oferecidos suportes material e espacial para que a proposta inclusiva se concretize nas escolas comuns.

Observa-se que o texto legal faz referência aos meios pelos quais as escolas poderão, efetivamente, concretizar a perspectiva inclusiva da Educação Especial. Surgem aqui os elementos operacionais de sustentação da proposta inclusiva, instrumentos que deverão estar na escola, atuando em favor da Educação Especial. Trata-se, portanto, de dar atenção não só ao arcabouço teórico metodológico, como é o caso da questão do currículo e de outras linguagens, mas também aos elementos materiais que podem dar forma a outras vias de aprendizado: materiais didáticos pedagógicos, espaços,

mobiliários, equipamentos, sistemas de comunicação e informação, transportes, dentre outros. (SEGABINAZZI,2015, p.84).

O Programa de Implantação de SRM disponibilizou recursos para equipar dois padrões de salas, Tipo I e Tipo II, tendo como principal objetivo funcionar como apoio à organização da Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva; fornece informações sobre a disponibilização das salas e critérios adotados; monitora a entrega e instalação dos itens às escolas; orienta aos sistemas de ensino para a organização e oferta do AEE; mantém cadastro das escolas com salas de recursos multifuncionais implantadas; promove a formação continuada de professores para atuação no AEE; publica os termos de doação; atualiza as salas de recursos multifuncionais implantadas pelo programa; apoia financeiramente as adequações arquitetônicas (BRASIL, 2010).

As SRM Tipo I e Tipo II são estruturadas com um kit básico que conta com mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para a realização do AEE. A diferença entre os dois tipos de sala é o kit complementar, específico para as salas de Tipo II, como mostram os Quadros 5 e 6 abaixo:

Quadro 5 – Lista de materiais do kit disponibilizado pelo MEC para as SRMs Tipo I

EQUIPAMENTOS	MATERIAIS DIDÁTICO-PEDAGÓGICO
02 MICROCOMPUTADORES	01 MATERIAL DOURADO
01 LAPTOP	01 ESQUEMA CORPORAL
01 ESTABILIZADOR	01 BANDINHA RITMICA
01 SCANNER	01 MEMÓRIA DE NUMERAIS I
01 IMPRESSORA LASER	01 TAPETE ALFABÉTICO ENCAIXADO
01 TECLADO COM COLMEIA	01 SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA
01 ACIONADOR DE PRESSÃO	01 SACOLÃO CRIATIVO MONTA TUDO
01 MOUSE EM ENTRADA PARA ACIONADOR	01 QUEBRA – CABEÇAS – SEQUÊNCIA LÓGICA
01 LUPA ELETRÔNICA	01 DOMINÓ DE ASSOCIAÇÃO DE IDEIAS
MOBILIÁRIOS	01 DOMINÓ DE FRASES
01 MESA REDONDA	01 DOMINÓ DE ANIMAIS EM LIBRAS
04 CADEIRAS	01 DOMINÓ DE FRUTAS EM LIBRAS

01 MESA PARA IMPRESSORA	01 DOMINÓ TÁTIL
01 ARMÁRIO	01 ALFABETO BRAILLE
01 QUADRO BRANCO	01 KIT DE LUPAS MANUAIS
02 MESAS PARA COMPUTADOR	01 PLANO INCLINADO – SUPORTE PARA LEITURA
02 CADEIRAS	01 MEMÓRIA TÁTIL

FONTE: MEC (2010)

As salas Tipo II possuem todos os equipamentos das salas Tipo I, acrescidas de equipamentos específicos para alunos com deficiência visual.

Após a estruturação das SRM, o MEC disponibilizou dois kits's de atualização das salas, o Kit de atualização 2011 e o Kit de atualização 2012/2013. Essas atualizações trouxeram equipamentos de Tecnologia Assistiva, alguns necessários para o atendimento aos alunos com cegueira. Assim, as salas Tipo I que receberam um kit de atualização, passaram a se configurar como salas Tipo II. O quadro 6 apresenta a lista de materiais do kit disponibilizado pelo MEC para as SRMs Tipo II.

Quadro 6 - Lista de materiais do kit disponibilizado pelo MEC para as SRMs Tipo II

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DIDÁTICO-PEDAGÓGICO
01 IMPRESSORA BRAILLE – PEQUENO PORTE
01 MÁQUINA DE DATILOGRAFIA BRAILLE
01 REGLETE DE MESA
01 PUNÇÃO
01 SOROBAN
01 GUIA DE ASSINATURA
01 KIT DE DESENHO GEOMÉTRICO
01 CALCULADORA SONORA

FONTE: MEC (2010)

A Educação Especial teve um avanço estrutural com a chegada do AEE e a implementação das SRMs, podendo se organizar nas escolas comuns auxiliando na inclusão dos alunos que são, simultaneamente, público dessas duas modalidades de ensino. Todavia,

seguem sendo necessários avanços relacionados ao ensino e aprendizagem que favoreçam a construção de conceitos científicos, buscando processos educativos que viabilizem currículos, metodologias e intervenções na busca da aprendizagem e da autonomia.

2.2 O QUE SE DIZ NO PERCURSO SOBRE O CONCEITO DE TECNOLOGIA

Para buscar o conceito de tecnologia, decidimos referendar as discussões do professor-filósofo Álvaro Vieira Pinto (2005) com base na sua obra “O conceito de tecnologia”, publicada em dois volumes no ano de 2005. O educador Paulo Freire (1970) se referia a ele como o “mestre brasileiro”, devido às suas contribuições em prol da emancipação nacional, de estratégias autônomas de desenvolvimento e uma educação humanizadora com respeito à realidade social, política e cultural do educando.

Vieira Pinto (2005) descreve o homem dentro do processo de hominização, sob duas óticas: a primeira pela capacidade humana de projetar; a segunda, pela formação de um ser social, condição essencial para produzir o que foi projetado. Na perspectiva destes dois conceitos, o autor apresenta o conceito de filosofia da técnica, a qual consiste na arte de sempre fazer algo novo. Diante disso, o autor destaca a importância da “técnica como libertadora”, ressaltando a necessidade do homem ser o agente do seu ambiente e da sua qualidade de vida.

O autor defende que para o desenvolvimento econômico ocorra em nível global é preciso romper com a dinâmica universal de que a tecnologia é detida por poucos, restando aos países subdesenvolvidos apenas receber as inovações tecnológicas. Passar de país subdesenvolvido para país desenvolvido requer uma mudança em todos os segmentos da sociedade. É preciso que se estabeleça uma relação entre o homem e o mundo, no qual àquele possa ter controle da sua realidade e acesso a recursos avançados. Mais do que isto, é preciso consciência crítica da mudança da realidade, visto o quanto elas são importantes.

Vieira Pinto (2005) não concorda com o termo “era tecnológica”, segundo ele esse termo é utilizado para expressar apenas os avanços conquistados atualmente, como se não houvesse avanços tecnológicos em todas as etapas do desenvolvimento humano. Ele vê a humanidade do homem ao longo de sua existência em períodos de desenvolvimento tecnológico.

As contribuições de Vieira Pinto (2005) trazem caminhos para pensarmos e repensarmos o tema das tecnologias, no espaço pedagógico.

Para Vieira Pinto (2005), a adequada posição sobre o conceito de tecnologia possibilita:

- a) aproximar-se da essência da técnica;
- b) visualizar o significado do seu papel;
- c) compreender a razão das grandes transformações experimentadas ao longo do tempo.

Ainda tendo como referência as considerações de Vieira Pinto (2005), o autor aponta para a existência de várias acepções do termo tecnologia, contudo denota quatro significados centrais, os quais incorporam as diversas concepções:

- I - tecnologia como logos da técnica ou epistemologia da técnica;
- II - tecnologia como sinônimo de técnica;
- III - tecnologia no sentido de conjunto de todas as técnicas;
- IV - tecnologia como ideologização da tecnologia.

O primeiro significado da essência da expressão tecnologia é aquele que, conforme se observará, carrega o sentido primordial da ideologização da tecnologia.

I - Tecnologia como logos da técnica ou epistemologia da técnica

Vieira Pinto (2005) apresenta a tecnologia como logos da técnica ou epistemologia da técnica com denominação da tecnologia.

A técnica, na qualidade de ato produtivo, dá origem a considerações teóricas que justificam a instituição de um setor do conhecimento, tomando-a por objeto e sobre ela edificando as reflexões sugeridas pela consciência que reflete criticamente o estado do processo objetivo, chegando ao nível da teorização. Há sem dúvida uma ciência da técnica, enquanto fato concreto e por isso objeto de indagação epistemológica. Tal ciência admite ser chamada de tecnologia (VIEIRA PINTO, 2005, p.220).

Diante do exposto, há algum tempo a técnica é o signo atual de nossa relação com o mundo e o modo como a sociedade contemporânea se articula. Ao longo desse processo histórico como um impulsor de escritos epistemológicos e filosóficos, passando de Heródoto à Escola de Frankfurt, imiscuindo-se em Platão, Aristóteles, Kant e Heidegger entre outros,

mas, comumente cunhada como “extensão do braço do homem” ou referente à um “saber fazer prático”. Não que essas definições estejam longe de relacionar-se ao termo, muito menos que não sejam válidas para designar ações compreendidas à técnica, porém, neste ensaio busca-se outro caminho, ou melhor, um sentido mais ‘abrangente’ para o conceito.

Em vista disso, enveredar pela trilha concebida por Vieira Pinto não significa virar as costas para outras visões, porque se assim fizéssemos, obstruiríamos o movimento dialético por ele intentado, voltaríamos a uma óptica simplista do termo e ignorarmos o diálogo para chegar em uma concepção digna da “consciência crítica”. Partir dos escritos por ele propostos permite perceber a técnica –consequentemente tecnologia – enquanto qualidade de um ato consciente, imanente ao ser humano e acontecendo pela necessidade de produzir a sua existência, ou seja, pela “realidade do homem no mundo” (VIEIRA PINTO, 2005, p.154).

Nesse sentido, o conceito de técnica segundo Vieira Pinto (2005) nasce a partir de “[...] ideias abstratas das coisas, com caráter suficientemente geral para dar origem aos dois desenvolvimentos simultâneos derivados dessa função primigênia do homem, a saber, a linguagem [...] e o projeto”, que o homem enquanto ser autônomo, sente-se conscientemente capacitado a criar materialmente sua existência, produzindo meios que interfiram no mundo objetivo “ [...] significa o relacionamento da ação a uma finalidade, em vista da qual são preparados e dispostos os meios necessários e convenientes” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 59), ou seja, ao invés de adaptar-se a ele, antes o adapta.

II - Tecnologia como sinônimo de técnica

Utilizar o termo tecnologia como sinônimo da técnica é o sentido mais usual. Nesse caso, a tecnologia é simplesmente confundida com a técnica. Trata-se de uma linguagem coloquial quando, normalmente, não há necessidade de precisão conceitual.

Segundo Vieira Pinto (2005), existe setores ligados aos ramos meramente econômicos com interesse em conservar a imprecisão conceitual, pois caso o conceito seja mantido sem uma substância definida, ele pode ser utilizado para considerações “ocas” e “banais”. Isso, sem dúvida, poderá causar certa confusão no entendimento do que seja a tecnologia. Nesse caso, percebe-se que essa forma de compreendê-la se relaciona diretamente ao quarto conceito, aquele que trata das ideologizações da tecnologia, conforme poderá ser observado mais adiante.

III - Tecnologia no sentido de conjunto de todas as técnicas de que dispõe determinada sociedade

Nesse entendimento, a tecnologia se refere a todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade em dada época histórica e, como se observa, há perda de nitidez do conteúdo lógico do conceito.

Vieira Pinto (2005) esclarece que este terceiro conceito contém duas possibilidades de interpretação. Uma possibilidade adota como princípio a tecnologia das áreas mais desenvolvidas do mundo e projeta como sendo o único modelo tecnológico existente. Assim surge dessa aceção, a ideia de que regiões “não tecnológicas” correm o risco de querer planejar seu desenvolvimento com base na imitação do desenvolvimento tecnológico das regiões desenvolvidas; com isso, esquecem de considerar sua própria realidade e suas condições objetivas.

Nos casos de transferência de tecnologia, Vieira Pinto (2005) propõe que se efetue um resgate do ser humano no processo e que a tecnologia não seja o fim. O autor alerta para que a realidade das massas ou das sociedades consideradas “não tecnológicas” não seja vista como se estas fossem destituídas de tecnologia. Simplesmente transplantar tecnologia como se não existisse alguma instalada é pressupor que a máquina faz o ser humano e não o ser humano faz a máquina (Vieira Pinto, 2005).

A outra possibilidade de interpretação do conceito tecnologia como o conjunto das técnicas reconhece a diversidade de concepções e projetos tecnológicos na realidade, inclusive nas regiões consideradas menos desenvolvidas. Esse conceito de certa forma refere-se à multiplicidade de projetos tecnológicos existentes e às ideologizações da tecnologia, embora para Vieira Pinto (2005) nenhuma sociedade apresente progresso tecnológico uniforme.

IV - Tecnologia como ideologização da tecnologia

Este quarto conceito “Tecnologia com ideologização da tecnologia” na concepção de Vieira Pinto (2005), aproxima-se muito do tecnocentrismo. Neste conceito, a palavra tecnologia menciona a ideologia da técnica, quando fica estabelecida certa relação entre o estado de desenvolvimento das técnicas e a elevação delas à ideologia social.

Vieira Pinto (2005) relata um empenho em converter a técnica em mitologia, em uma tentativa de dar origem a alguma coisa com poder absoluto para explicar quase tudo da realidade, criando um endeusamento social em torno da técnica e, dessa forma, produzindo a atitude de “embasbacamento”. Para o autor, o “embasbacamento” é uma característica do pensamento acrítico tão presente nas sociedades contemporâneas.

Viana (2010) corrobora, afirmando que,

para Vieira Pinto (2005), o embasbacamento é provocado pelas classes dominantes para ludibriar as classes oprimidas, fazendo com que, pelo seu atraso tecnológico, sintam-se na melhor de todas as eras da história humana por terem acesso a um dado tecnológico (VIANA, 2010, p.24).

Como se sabe, a técnica em si é neutra, ou seja, não é boa nem má, os homens é que podem ser caracterizados assim. Desse pensamento, cabe refletirmos que o conceito de ideologização da tecnologia também pode assumir uma posição indagativa entre a relação da tecnologia e educação. O campo educacional, sem dúvidas, tem sido fértil em adaptações passivas e acríticas de projetos tecnológicos, os quais, muitas vezes, em vez de meios, tornam-se fins dentro do referido campo. As análises feitas pelo autor apontam para os interesses que podem estar por trás da tecnização do campo pedagógico.

2.3 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Quando falamos em tecnologias e recursos que auxiliam a criança com deficiência na sala de AEE, devemos lembrar que eles não são recursos que magicamente farão o aluno superar suas dificuldades. Qualquer que seja o auxílio pensado, sempre passa pela percepção que o professor tem sobre as dificuldades e possibilidades de seu aluno. O auxílio só faz sentido a partir desta relação. Por isso, dizemos que não há regras, existem sugestões para ajudar o professor a pensar em possibilidades, mas isso sempre será posterior a este primeiro contato e conhecimento prévio do professor em relação à criança.

O conceito de tecnologia gira em torno de tudo que aumenta as capacidades humanas. Nesse sentido, a primeira tecnologia foi o pedaço de osso que um determinado hominídeo utilizou para se defender ou para atacar outro animal. Ou os óculos que utilizamos para melhorar a nossa visão. O lápis de quadro que o professor utiliza em sala de aula. Todos são tecnologias, deste ponto de vista.

Num histórico de evolução das tecnologias, elas tiveram a princípio um papel de suporte às atividades operacionais do homem, seguido por uma utilização planejada e

sistemática como aquela chamada pelos gregos de *techné* (do grego *tictein*: criar, produzir atividades práticas ou arte prática, o saber fazer humano, tendo como exemplos as técnicas de plantio e de caça, e também a arte, todas ligadas ao uso de ferramentas pessoais), quando foram repensadas em termos da Revolução Industrial (já no final do século XVIII e início do século XIX), quando a técnica passa a tecnologia (LITWIN, 1997; SANCHO, 1998).

Tecnologia tem a mesma raiz etimológica de técnica, e é junção dos termos *techné* e *logos*. Diferencia um simples saber fazer do fazer com raciocínio, com ciência. A tecnologia discute criticamente a técnica, e preocupa-se em melhorá-la, aperfeiçoá-la e compreendê-la.

Para Schaff (1995), o contexto atual é produto de três grandes eventos históricos decorrentes da revolução industrial. Tais eventos denominados de revoluções técnico-científicas (microeletrônica, microbiologia e energia nuclear). Essas revoluções imprimem transformações significativas na sociedade, modificam as qualificações no mundo do trabalho e reorganizam a base produtiva.

Segundo o autor, no que diz respeito à visão social da tecnologia, a tese de que a — nova revolução industrial — iria libertar o homem da maldição divina do Velho Testamento, pela qual o homem ganhará o pão de cada dia com o suor do seu próprio rosto. Isso geraria problemas sociais, no entanto, especialmente à classe trabalhadora. O autor acreditava que a informática e a tecnologia desenvolveriam nas pessoas a inteligência, após a extinção do trabalho manual, num processo de educação permanente (o *homo studiosus*).

A posse da informação poderia ser, pela visão de Schaff, uma nova divisão social. Nesse contexto, “[...] a ciência assumirá o papel de força produtiva. Mesmo hoje a força de trabalho se modifica e desaparece em sentido social. Na nova estrutura de classes da sociedade, a classe trabalhadora também desaparecerá” (SCHAFF, 1995, p. 43). A sociedade informática é, portanto, aquela em que todos os níveis da vida pública estão cobertas por processos informatizados. A posse de informação pode levar ao controle, manipulação e chantagem. Uma visão orwelliana adaptada, de 1984 para o século XXI (SCHAFF, 1995).

Schaff (1995) esperava que o homem trabalhasse menos, com prazer, e não como obrigação, e tivesse tempo para a diversão e lazer. Pois, na visão do autor, a tecnologia é produto do homem, portanto é parte da sua cultura. Esta tecnologia está destinada a revolucionar o processo de formação da cultura.

Já no contexto educacional as possibilidades de emprego da tecnologia e as consequentes preocupações pedagógicas e epistemológicas associadas derivam, basicamente, dos problemas advindos de aulas que permanecem essencialmente as mesmas, mesmo após a introdução da tecnologia (PAPERT, 1980). Assim, computadores que deveriam ser

instrumentos de mudança e inovação na estrutura tradicional de educação tornam-se um fim em si mesmos, gerando interesse puramente técnico; o ensino da tecnologia parece, em determinado momento, valer mais do que o ensino com tecnologia.

Não se resume em levarmos a tecnologia ao campo da educação para se que obtenham melhorias no ensino, como parece pensar alguns governos. O emprego inovador de recursos tecnológicos nas escolas pode trazer grandes resultados, se mudarmos radicalmente a centralização do processo educativo no professor. Desse modo, o aluno torna-se responsável pelo desenvolvimento de novas competências e, portanto, de sua educação.

A tecnologia aliada à educação vira uma via importante de desenvolvimento de potenciais que poderia ajudar na transformação de crianças e jovens em pessoas autônomas, cidadãos responsáveis, profissionais competentes e aprendentes permanentes (SOFFNER, 2005).

Para Soffner e Barbosa (2011), as tecnologias modernas podem ser utilizadas como substitutas de alguns dos recursos escolares tradicionais, num ambiente educacional e de propósitos pedagógicos, e também no aumento da produtividade de aulas expositivas tradicionais - mesmo que mantendo o caráter instrucionista desta prática; pode, ainda, prover recursos para a ação criativa em comunidades de prática e de aprendizagem (dentro de processos de desenvolvimento e uso da criatividade, da reflexão sistemática, da solução de problemas e de atividades colaborativas).

Assmann (1998) declara uma nova visão didática e epistemológica advinda da plena disponibilidade de novas tecnologias para a educação, permitindo a criação de ambientes únicos de aprendizagem, baseados na curiosidade e na exploração dos aprendentes.

Na modernidade, tecnologia apresenta uma relação com a inteligência (LÉVY, 1998), quando se imagina o seu uso no suporte ao desenvolvimento cognitivo de seus usuários. E Castells (2001) considera que a tecnologia é dimensão fundamental de mudança social, já que a própria evolução e transformação das sociedades são feitas através da interação complexa de fatores culturais, econômicos, políticos e tecnológicos. Castells acredita que estamos numa era paradigmática que poderia ser chamada de informacionalismo, em contraposição ao industrialismo, que cede espaço a primeira como matriz dominante da sociedade do século XXI. É a sociedade em rede, que tem ampla base tecnológica. E esta visão social terá vínculo direto com a tecnologia no contexto da SRM para Atendimento Educacional Especializado, que serão considerados a seguir.

2.4 TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA SRM PARA AEE

Tendo visto, nos itens anteriores, uma descrição sobre o que é tecnologia, traremos agora uma discussão sobre a tecnologia; no sentido de toda ação humana, que visa promover atitudes de colaboração e interação entre os sujeitos no contexto da SRM para Atendimento Educacional Especializado.

Seymour Papert apresentou seu modelo de emprego de tecnologia na educação chamando-o de Construcionismo. Tal iniciativa, a de permitir às pessoas uma nova forma de aquisição de conhecimento, através da construção de artefatos, foi citada por Papert (1980) como sendo de intensa influência em sua própria formação. Estas ideias construtivistas (a partir do trabalho de Piaget, seu mentor nos anos em que com ele trabalhou na Suíça) acontecem já na sua infância, quando componentes mecânicos e engrenagens influenciaram seu interesse na construção de artefatos. Em suas palavras,

Acredito que trabalhar com engrenagens fez mais pela minha formação matemática do que qualquer coisa que me ensinaram na escola primária. Tais peças, servindo como modelos, trouxeram muitas ideias para minha cabeça, que de outra forma seriam abstratas (PAPERT, 1980, tradução do autor).

O interesse de Papert pelas engrenagens modela sua visão construtivista do aprendizado; para ele, o entendimento do processo de aprendizagem deve ser genético, já que se refere à gênese do conhecimento. O que um indivíduo pode aprender, e como ele aprende, dependem dos modelos de que dispõe.

Para Freire, o emprego da tecnologia na educação deveria ter o caráter de práxis tecnológica, já que todo uso de tecnologia está, inicialmente, imbuído de ideologia. É necessário que se identifiquem as bases das práticas tecnológicas, em busca das reais justificativas para seu emprego. Do ponto de vista axiológico, e também epistemológico, todo uso de tecnologia é baseado em concepções de mundo e do homem imaginado por determinada ideologia, notadamente nas questões da educação.

Não é possível, para Freire, que a tecnologia seja utilizada sem a plena compreensão do real motivo de seu uso, já que a possibilidade de manipulação político-ideológica permeia também os ambientes e meios tecnológicos. Freire advoga que o pleno entendimento da tecnologia humaniza os homens e os torna aptos a transformar o mundo, o que é práxis de fato. Há que se contextualizar a tecnologia, mostrando interesses e a ideologia ali inseridos, bem como as vantagens apresentadas pelo seu uso.

Enfim, cabe lembrar que Freire nunca foi contra a tecnologia; aliás, foi defensor da socialização de conhecimentos de Informática e inclusão digital quando foi Secretário de Educação do Município de São Paulo. Nada tinha a criticar sobre computadores, apenas queria saber a serviço de quem os mesmos adentram as escolas. Ou seja, um olhar crítico sobre a novidade.

Atualmente, a escola tem sido palco de muitas mudanças e inovações. A inclusão de novas tecnologias e a criação da SRM para AEE, que teve o início de implementação em 2007. Considerando a presença das tecnologias nas escolas, Freire pensa o educador como alguém que media a formação do educando para a vida, um membro ativo da comunidade na qual se insere, e ainda agente crítico e autônomo. Intervém nos processos que melhoram sua própria vida, quais sejam os de real cidadania e efetiva autonomia. Educação para a práxis.

Do mesmo modo Pereira (2005) complementa —Educação é prática. Para alguns, uma prática social. Para outros, uma prática social histórica (PEREIRA, 2005, p. 41). No entanto, a prática, em seu sentido original, tem sentido de arte ou de fazer (techné), ou de ensinar a fazer, no caso da educação. Por isso tanto se fala do fazer pedagógico.

No entanto, ao falarmos do Atendimento Educacional Especializado em SRM, vemos a importância das tecnologias na educação especial como elemento impulsionador da inclusão logo surge em nossa mente a Tecnologia Assistiva (TA). Esses recursos são adaptações que podem ser necessárias para facilitar a realização de atividades para quem possui alguma limitação motora, sensorial ou cognitiva.

O emprego da expressão TA é relativamente atual, apresentada inicialmente na legislação-norte-americana denominada *Public Law 100-407* (1988) que compõem, em conjunto com outras leis, o *American White Disabilities Act*. – ADA, (GALVÃO FILHO, 2009).

No Brasil, um dos primeiros passos dados com relação a TA foi o Decreto 3.298, de 1999, quando aparece o termo “ajudas técnicas” e onde são indicados alguns artefatos do acervo de TA e o uso sugerido. Podemos ver isso no art.19, que trata das ajudas técnicas:

Os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de superar as barreiras de comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social. (BRASIL, MEC/SEESP/, 1999).

Galvão Filho (2009) vê tal decreto como pouco abrangente, já que este deixa de fora metodologias e práticas que promovam ações interdisciplinares.

Está ausente, nesses conceitos formulados pela legislação brasileira, a ideia de Serviços de Ajudas Técnicas, de metodologias e práticas, que vai além das ferramentas e dispositivos, o que é uma limitação em relação a outras concepções mais amplas, como já visto anteriormente, e que favorecem melhor uma abordagem interdisciplinar do estudo, pesquisa e desenvolvimento, nessa área do conhecimento. (GALVÃO FILHO, 2009, p. 07).

Jesus (2015) corrobora com esse pensamento ao afirmar que: [...] “a tecnologia assistiva não é apenas aquela que se apresenta no estado físico, no sentido de matéria, mas também pode ser considerada como uma estratégia, prática e também serviços que promovam a funcionalidade”. (JESUS, 2015, p.39).

Já o Decreto 5296/2004 utiliza a seguinte definição, no seu artigo 61:

Para fim deste Decreto, consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida. (BRASIL, 2004).

Está ausente, nesses conceitos formulados pela legislação brasileira, a ideia de Serviços de Ajudas Técnicas, de metodologias e práticas, que vai além das ferramentas e dispositivos, o que é uma limitação em relação a outras concepções mais amplas, como já foi visto anteriormente, e que favorecem melhor uma abordagem interdisciplinar do estudo, pesquisa e desenvolvimento, nessa área do conhecimento.

Ouviremos, de acordo com Freire, a crítica moderna de que os professores não estão preparados para tanta novidade tecnológica. Sua pedagogia proposta (FREIRE, 1993) caracteriza-se, exatamente, por uma prática pedagógica reflexiva e transformadora. A educação, nessa proposta, apoiada pela tecnologia, busca contribuir com o processo de transformação social. Ser professor, para Freire (1998), implica em um compromisso constante com as práticas sociais, e não só a perpetuação de conteúdos.

Essas ideias se tornaram mais sólidas em 2006, com a Criação de Ajudas Técnicas pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR), tendo em vista o disposto no art. 21 da Lei nº 10.098 de 20/12/2000 e no art. 66 do Decreto nº 5.296 de 02/12/2004, considerando que AJUDAS TÉCNICAS fazem parte das estratégias de acessibilidade, equiparação de oportunidades e inclusão das pessoas com Deficiências e com mobilidade reduzida,

[...] apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos à área de tecnologia assistiva; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; detectar os centros

regionais de referência, objetivando a formação de rede nacional integrada; estimular nas esferas federal, estadual, municipal, a criação de centros de referência; propor a criação de cursos na área da tecnologia assistiva, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formar recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionados como tema da tecnologia assistiva. (BRASIL, 2012).

Para elaborar um conceito de tecnologia assistiva que pudesse subsidiar as políticas públicas brasileiras os membros do Comitê de Ajudas Técnicas fizeram uma profunda revisão no referencial teórico internacional, pesquisando os termos tais como: *Ayudas Tecnicas*, *Ajudas Técnicas*, *Assistive Technology*, *Tecnologia Assistiva* e *Tecnologia de Apoio*.

Alguns autores apontam que no Brasil os termos TA e Ajudas Técnicas se apresentam como sinônimos, outros discordam e afirmam que ajudas técnicas referem-se aos dispositivos e recursos e que a tecnologia assistiva abrange um contexto maior. Na defesa da utilização da expressão “Tecnologia Assistiva” em nosso país, encontramos, já em 1996, a argumentação do autor Romeu Sassaki, que escreve:

Mas como traduzir *assistive technology* para o português? Proponho que esse termo seja traduzido como **tecnologia assistiva** pelas seguintes razões: Em primeiro lugar, a palavra **assistiva** não existe, ainda, nos dicionários da língua portuguesa. Mas também a palavra *assistive* não existe nos dicionários da língua inglesa. Tanto em português como em inglês, trata-se de uma palavra que vai surgindo aos poucos no universo vocabular técnico e/ou popular. É, pois, um fenômeno rotineiro nas línguas vivas. **Assistiva** (que significa alguma coisa "**que assiste, ajuda, auxilia**") segue a mesma formação das palavras com o sufixo "tiva", já incorporadas ao léxico português.[...] Nestes tempos em que o movimento de vida independente vem crescendo rapidamente em todas as partes do mundo, o tema tecnologia assistiva insere-se obrigatoriamente nas conversas, nos debates e na literatura. Urge, portanto, que haja uma certa uniformidade na terminologia adotada, por exemplo com referência à confecção/fabricação de ajudas técnicas e à prestação de serviços de intervenção tecnológica junto a pessoas com deficiência. (SASSAKI, 1996).

A legislação brasileira, contudo, adota o termo “Ajudas Técnicas” (GALVÃO FILHO, 2009). Portanto, a definição proposta é:

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, 2007).

De acordo com Galvão Filho (2002, p.10 apud MARTINS, 2012, p.138-139)

[...] a utilização das novas tecnologias na Educação deve apontar para a formação de um indivíduo capaz de pensar por si próprio e produzir conhecimento. Essas tecnologias devem ser vistas como ferramentas que estimulem o indivíduo a pensar de forma independente, a pensar sobre sua forma de pensar e a aprender a aprender.

Logo, para o autor as tecnologias devem ser consideradas como “pontes” para a construção da autonomia do aluno, tornando-se aliados poderosos na construção de ambientes de aprendizagem. No caso de alunos com deficiência, esses alunos devem ser tratados como sujeitos ativos, construtores dos seus saberes e não como meros receptores de informação.

Com base nos autores citados, entendemos que a TA, em contexto educacional, se refere a recursos e serviços de adequação, que servirão para romper as barreiras de acessibilidade. Já a tecnologia, nessa dissertação, será entendida como todas as outras tecnologias utilizadas na escola para promoção e aprimoramento das práticas educativas que venham ser desenvolvidas na SRM, no intuito de gerar autonomia e práxis.

3 OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO: TECNOLOGIAS, A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS E OS SUJEITOS DA PESQUISA

Com o intuito de entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos por meio do AEE; compreender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em uma sala de AEE no município de Mossoró-RN; identificar de que modo a professora atuante no AEE percebe o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias e de analisar as práticas pedagógicas realizadas no AEE, realizamos uma pesquisa qualitativa, que se remete a compreensão, aos significados, a subjetividade; englobando de forma geral, a complexidade e a dinâmica dos fenômenos sociais e humanos a ser estudado.

De acordo com (MINAYO, 1994, p. 18), “ Toda investigação se inicia por um problema com uma questão, com uma dúvida ou com uma pergunta, articuladas a conhecimentos anteriores, mas que também podem demandar a criação de novos referenciais”. Dessa forma, através de uma problemática, o pesquisador tem a intenção de buscar entender, compreender tal inquietação. Mas, para isso, necessita de um conhecimento teórico prévio sobre o fenômeno a ser pesquisado, se aprofundar cientificamente daquilo que deseja investigar.

Na perspectiva da pesquisa qualitativa, o estudo será realizado sob parâmetro descritivo, enaltecendo a fala dos sujeitos, seus comportamentos e vivências, pois se preocupa com a descrição das regularidades encontradas nos dados construídos. Optamos por realizar uma pesquisa exploratória que, de acordo com Gil (2002), tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno.

Esse tipo de abordagem, baseia-se em uma conversa informal com perguntas abertas sobre um determinado assunto, segundo (BOGDAN e BIKLEN, 1994) é conduzida em diversos contextos através de cinco características, a primeira revela que o ambiente natural e o pesquisador são instrumentos principais na coleta de dados, pois, mesmo que este esteja munido com equipamentos (vídeos ou áudio), é a interpretação o seu recurso de análise, considerando o contexto em que ocorre. A segunda característica anuncia que a investigação qualitativa é descritiva, pois são analisados, interpretados dados descritos em entrevistas. A outra característica se remete a ideia de que o estudioso não está preocupado, exclusivamente, com os resultados das análises, mas, principalmente, com o processo em que perpassa toda a investigação.

Na quarta característica, apontada pelos autores supracitados, se evidencia o fato de que a análise dos dados se concretiza através da forma indutiva, “[...] não se trata de montar um quebra-cabeça cuja forma final conhecemos de antemão”. Ou seja, a questão não é obter um produto final para comprovar algo, mas interpretar essas informações. A quinta e última característica revela que a investigação qualitativa, tem o significado como importância vital, assim preocupa-se com a revelação do real, interessando-os “[...] no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas.” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 50).

Este capítulo se dispõe a apresentar os instrumentos e o processo para a construção de dados, bem como o espaço onde ocorreu a pesquisa, a SRM utilizada para AEE. Apresenta, ainda, o sujeito da pesquisa, relatando a organização e análise de dados construídos.

3.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE DADOS

O contato inicial para a construção de dados se deu junto à Direção da Escola Municipal Professora Nina Ribeiro de Macedo Rebouças, local onde buscamos autorização para realizar a pesquisa na instituição em que atuam os sujeitos participantes desta pesquisa.

A escolha da escola para este estudo foi fundamentada em seguintes critérios:

- a) uma escola que tivesse a SRM para AEE;
- b) uma escola que possui atendimento para alunos surdos.

Após autorização, fomos direcionadas a professora da SRM, responsável pelo AEE de alunos com deficiência. A ela apresentamos o projeto de pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, os instrumentos de pesquisa e o cronograma.

Neste primeiro contato com a escola, apresentei-me e expliquei todos os passos da pesquisa. Também deixei o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para ser assinado, juntamente com a cópia do projeto de pesquisa.

A construção de dados se iniciou após a aceitação dos sujeitos em participarem da pesquisa. Buscamos entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos por meio do AEE; compreender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em uma sala de AEE no município de Mossoró-RN; identificar de que modo a professora atuante no AEE percebe o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias e de analisar as práticas pedagógicas realizadas no AEE, optou-se entrevistar a professora que realiza o atendimento com o aluno surdo.

Este estudo busca também oportunizar contribuições no sentido da promoção da inclusão, de forma igualitária, considerando que se trata de um processo em que existem as dificuldades, mas também há superação referente ao exercício da cidadania de alguém que não deve ser considerado como diferente, mas como um ser humano com habilidades e capacidades.

a) Entrevista Semiestruturada

Então, iniciamos a entrevista semiestruturada com a professora da SRM, que realiza o AEE na escola, com questões que buscam informações pessoais (formação), profissionais - sobre a sua prática pedagógica, aspectos relacionados à tecnologia e estrutura física da SRM, experiências vivenciadas através das tecnologias. A professora mostrou-se disposta a contribuir, dando continuidade no processo de acesso às informações para construção de dados.

A escolha da entrevista semiestruturada se deve a possibilidade de organização e ampliação das informações fornecidas e, de acordo com Boni e Quaresma (2005, p.73), — possibilita a abertura e proximidade entre entrevistador e entrevistado, permitindo ao entrevistador tocar em assuntos mais complexos e delicados que não se encontra em documentos os discursos.

Por este entendimento, os autores defendem que quanto menos estruturada a entrevista, maior o favorecimento de uma troca mais efetiva entre as duas partes. Desse modo, esse tipo de entrevista colabora na investigação deste estudo que busca entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos no AEE.

Deliberando, em conjunto com a professora, pela disponibilidade de tempo, foram estabelecidos os horários que ela poderia nos atender. Inicialmente os encontros foram um pouco complicados de acontecer visto outras demandas externas da professora. Posteriormente, veio à pandemia global do novo Coronavírus (COVID-19), que nos fez repensar algumas estratégias metodológicas a fim de cumprir o prazo estabelecido pelo POSEDUC. Essa pandemia nos restringiu alguns instrumentos metodológicos anteriormente previstos como: a observação que faríamos em um tempo superior – no intuito de observar o espaço e o processo metodológico da professora; e também, a entrevista que seria realizada com o aluno surdo. Felizmente, ao final desse percurso, a entrevista com a professora fora realizada com sucesso.

Após o encerramento da entrevista foi realizada a transcrição do vídeo, sem interferência foi realizado pela própria pesquisadora, respeitando a opinião da entrevistada, não se fazendo alteração para o padrão escrito do português culto. A transcrição da entrevista semiestruturada com o sujeito participante da pesquisa foi realizada considerando-se que, como afirma Marcuschi (2000, p. 9),

[...] não existe a melhor transcrição. Todas são mais ou menos boas. O essencial é que o analista saiba quais os seus objetivos e não deixe de assinalar o que lhe convém. De um modo geral, a transcrição deve ser limpa e legível, sem sobrecarga de símbolos complicados.

Destaca-se que o objetivo da transcrição foi o de apenas permitir ao leitor reconstituir, imaginar, o texto tal como foi falado pela professora. As respostas da entrevista, assim como as devidas análises serão relatadas abaixo.

3.2 INSTRUMENTOS DE CONSTRUÇÃO DE DADOS

O processo de construção de dados envolveu a escolha das técnicas e instrumentos de pesquisa, conforme aponta Minayo (2004, p.43):

Deve-se definir as técnicas a serem utilizadas tanto para a pesquisa de campo (entrevistas, observações, formulários, história de vida) como para a pesquisa suplementar de dados, caso seja utilizada pesquisa documental, consulta a anuários, censos. Geralmente se requisita que seja anexado ao projeto o roteiro dos instrumentos utilizados em campo.

Para a definição das questões da entrevista, foi tomado como referência os objetivos da pesquisa: Entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos no AEE; compreender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em uma sala de AEE no município de Mossoró / RN com alunos surdos; identificar a professora atuante no AEE percebe o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias e analisar as práticas pedagógicas realizada no AEE; analisar as práticas pedagógicas realizada no AEE.

Partindo-se deste, os dados desta pesquisa foram construídos por meio de: a) ênfase teórica que enfoca as políticas de educação especial e o direito a educação; as tecnologias no

sentido de toda ação humana, que visa promover atitudes de colaboração e interação entre os sujeitos surdos no AEE; b) observação; c) da aplicação entrevista semiestruturada com a professora da sala de recursos que realiza o atendimento educacional especializado com alunos surdos, mediante apresentação do projeto de pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os instrumentos de pesquisa e o cronograma, buscando saber se essa profissional recebeu ou recebe algum treinamento, formação ou orientação para exercício destas ações.

3.3 O ESPAÇO DA PESQUISA: A SRM

A pesquisa foi ambientada na cidade de Mossoró, numa escola da rede municipal que atende alunos do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano). Segundo dados do Censo 2019, a escola apresenta uma instalação de ensino é formada por: 07 salas de aula, sala de diretoria, laboratório de informática, Sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE), cozinha, biblioteca, banheiro adequado a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala de secretaria, banheiro com chuveiro, despensa e pátio coberto.

Assim, a pesquisa foi realizada com 01 professora da rede municipal que atua como facilitadora da aprendizagem no AEE e um aluno surdo. A SRM desta escola funciona atendendo, além da unidade onde está sediada, também as unidades do seu entorno. O AEE funciona com aulas no turno matutino e vespertino, atualmente apresenta quatro turmas, numa média de cinco alunos com deficiência por turma, sendo apenas um deles surdo.

3.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA

O sujeito da pesquisa fora apenas a professora de Educação Especial que realiza o AEE para crianças com deficiência na SRM da Rede Pública Municipal de Ensino de Mossoró/RN, que respondeu a entrevista semiestrutura, baseada em uma conversa informal com perguntas abertas sobre um determinado assunto.

Após a transcrição das entrevistas, para preservar a identidade da participante, utilizamos o artifício com a finalidade de não revelar seus nomes, substituindo-os por pseudônimos. Tal artifício possibilita que o leitor não tome conhecimento de quem é o indivíduo, mas possibilita localizá-los como participantes da pesquisa.

Assim, a professora participante recebeu o seguinte pseudônimo: Esperança. Abaixo, construímos uma tabela na qual apresentamos os dados pessoais da professora através das questões iniciais da entrevista.

Quadro 7: Tempo de atuação e formação da professora pesquisada

Professora	Tempo de atuação	Formação
Esperança	14 anos	Graduação em Pedagogia e especialização em AEE.

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas da entrevista.

Esperança: é uma professora que atua no AEE, trabalhando com alunos surdos no contraturno. Em seu trabalho utiliza diversas metodologias, como: uso das tecnologias, vídeos em Libras, histórias e narrativas em Libras, teatro, jogos, dentre outras. A professora prioriza sempre a questão visual em seu trabalho, utilizando a Libras como principal recurso de comunicação. Já participou de diversas oficinas, palestras de instituições locais e regionais, assim como, de momentos de formação continuada.

Assim, a promoção da pesquisa aliada à prática reflexiva é algo que está posto na natureza do professor, sendo considerado por Freire (2001) como:

É preciso que, desde os começos do processo, vai ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É nesse sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é a ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina e quem aprende ao aprender (FREIRE, 2001, p.25).

Nesse sentido, a formação continuada na escola pode constituir-se, a partir do cotidiano profissional um fazer de formação, com reflexão e estudos sobre sua práxis, mantendo relações com outros formadores que possam ajudá-los a ressignificar suas práticas e teorias.

A partir dessa reflexão, objetiva-se no presente estudo verificar se no processo da formação continuada existem conteúdos específicos para que os professores possam construir cenários pedagógicos inclusivos para alunos surdos. De acordo com as informações da tabela acima, percebemos que se aproxima da Resolução CNE/CEB n.4/2009, art. 12, que determina

que, para atuar no AEE, o professor precisa ter formação inicial que o licencie para exercício da docência e também ter formação específica em educação especial.

Buscamos, ainda, averiguar o preparo oferecido para a atuação nas SRM, relacionando à orientação ou formação sobre as tecnologias no AEE. Com as informações obtidas através da entrevista, a professora relatou que passa frequentemente por formações, muita delas voltadas para Tecnologia Assistiva; e busca continuamente a aprendizagem através de cursos de complementação educação sejam eles na modalidade presencial ou Educação a Distância - EAD.

3.5 ANÁLISE DE DADOS CONSTRUÍDOS

Considera-se importante apontar que a análise dos dados não ocorreu em um momento específico, único. Esse processo aconteceu durante todo o estudo, por meio de reflexões sobre a teoria em um percorrer interativo com a construção de dados.

Para analisar os dados desta pesquisa, fez-se a opção:

- a) **Análise do Discurso**, em busca de um olhar mais apurado para os dados das entrevistas que foram organizados e interpretados, buscando abstrair o máximo possível de informações. O processo de análise dos dados construídos foi disposto de modo a ir ao encontro dos objetivos propostos nesta pesquisa.

Para van Dijk (2015, p. 113), a Análise Crítica dos Dados “iniciou-se com a ‘linguística crítica’, que surgiu no Reino Unido e na Austrália no final da década de 1970”, como uma abordagem transdisciplinar (ou multidisciplinar) ao estudo dos textos. Com o intuito de reiterar que a investigação acerca dos estudos críticos do discurso necessita seguir alguns requisitos para poder alcançar seus objetivos, van Dijk (2015, p. 114-115, grifo do autor) ressalta que é importante ao analista crítico do discurso compreender que:

A ACD concentra-se principalmente nos problemas sociais e nas questões políticas, no lugar de paradigmas correntes e modismos; a análise crítica de problemas sociais, empiricamente adequada, é normalmente multidisciplinar; em vez de meramente descrever estruturas do discurso, a ACD procura explicá-las em termos de propriedades da interação social e especialmente da estrutura social; a ACD enfoca, mais especificamente, os modos como as estruturas do discurso produzem, confirmam, legitimam, reproduzem ou desafiam as relações de poder e de dominação na sociedade.

Assim, a primeira ação foi organizar as respostas obtidas com as entrevistas. A análise dos dados obtidos através da entrevista foi organizada com base na técnica da análise de discurso. Conforme Bakhtin (2010 [1974/1979], p.401]), o “texto só tem vida constatando com outro texto (contexto)”, logo, só existe sentido se constituído no diálogo; o encontro só pode se dar entre sujeitos, como completa o autor, afirmando que “por trás desse contato está o contato entre indivíduos e não entre coisas” (idem, ibidem).

Ressalta-se que esta abordagem nos permite responder questões muito particulares, enfocando num nível de realidade que não pode ser quantificado. Entende-se que os aspectos relevantes das mensagens são transformados em temas, que confluem para categorias analíticas (Práticas Pedagógicas ; . Nessa abordagem, a análise de discurso empírica possibilita uma leitura profunda das comunicações ocorridas, indo além da leitura aparente.

Nessa perspectiva, segundo Bakhtin (2010, p.400) qualquer objeto do saber (incluindo o homem) pode ser percebido e conhecido como coisa. Mas o sujeito como tal não pode ser percebido e estudado como coisa porque, como sujeito e permanecendo sujeito, não pode tornar-se mudo; conseqüentemente, o conhecimento que se tem dele só pode ser dialógico.

Desse modo, acreditamos que é na interação entre o sujeito pesquisado e a pesquisadora que se encontra a pesquisa, é o encontro desses sujeitos que torna possível pensar a construção dialógica do conhecimento.

Encerra-se aqui a exposição do caminho metodológico percorrido para a concretização desta pesquisa, ou seja, a explicitação de cada momento da pesquisa empírica, os instrumentos de pesquisa utilizados e as informações sobre alguns cuidados éticos.

O capítulo a seguir traz os caminhos percorridos com a aplicação dos instrumentos utilizados neste estudo e como foi o procedimento para a apreciação dos dados construídos. Neste, procuramos explicitar o vínculo do processo executado com a problematização da pesquisa, fazendo uma análise dos dados obtidos na busca de elemento que favoreçam o alcance dos objetivos da pesquisa.

4 A PROFESSORA DE AEE E O USO DE TECNOLOGIAS NA SRM

Este capítulo traz os caminhos percorridos com a aplicação dos instrumentos utilizados neste estudo e como foi o procedimento para a apreciação dos dados construídos. Procuramos, aqui, explicitar o vínculo do processo executado com a problematização da pesquisa, fazendo uma análise dos dados da parte empírica obtidos na busca de elementos que favoreçam o alcance dos objetivos da pesquisa. O capítulo está subdividido em 3 subitens que apresentam as temáticas analisadas como resultados desta pesquisa.

O primeiro subitem mostra os recursos tecnológicos que estão à disposição da professora da SRM para serem utilizados no AEE; na sequência, trazemos uma leitura do uso feito pela professora de tais recursos; finalizamos o capítulo com o cotidiano das tecnologias na SRM.

4.1 MATERIALIDADE: LEVANTAMENTO SITUACIONAL DO ACERVO DA SRM

Como já foi relacionada no item “3.2 Instrumentos de construção de dados”, a entrevista semiestruturada realizada com a professora da SRM foi dividido em duas tabelas.

A primeira tabela tratou do levantamento dos recursos tecnológicos disponíveis nas SRM e a frequência de uso destes recursos no AEE. Esta tabela nos revelou a situação em que se encontram atualmente os acervos das SRM. Com esses dados, construímos a tabela 8 e o apresentamos abaixo para esboçar os resultados obtidos.

Quadro 8: Composição da sala

EQUIPAMENTOS	MOBILIÁRIOS	MATERIAIS DIDÁTICO/PEDAGÓGICOS
02 COMPUTADORES	02 MESAS PARA COMPUTADORES	01 ESQUEMA CORPORAL
02 ESTABILIZADORES	01 MESA REDONDA	01 BANDINHA RÍTMICA
01 IMPRESSORA	02 ARMÁRIO	01 MEMÓRIA DE NUMERAIS I
01 SCANNER COM VOZ	05 CADEIRAS	01 TAPETE ALFABÉTICO ENCAIXADO

1 MOUSE ADAPTADO	01 QUADRO BRANCO	01 QUEBRA CABEÇAS – SEQUÊNCIA LÓGICA
02 NOTEBOOKS ACESSÍVEIS (POSITIVO)		03 DOMINÓS EM LIBRAS (FRUTAS, ANIMAIS E ASSOCIAÇÃO DE IDEIAS)
02 TECLADOS COM COLMEIA DE ACRÍLICO		01 KIT DE LUPAS MANUAIS
01 MESA DIGITAL		01 MEMÓRIA TÁTIL
01 LOUSA DIGITAL		01 PLANO INCLINADO – SUPORTE PARA LEITURA

FONTE: Pesquisa de campo realizada pela autora.

Com os dados da tabela 8, podemos observar os recursos que compõem a sala de Recursos para AEE, sendo estes: Equipamentos, mobiliários e materiais didático/pedagógicos.

Dos itens apresentados, a sala de recursos multifuncionais não possui “adaptador de campainha”. A ausência desse item, tido como básico no pacote de recursos tecnológicos disponibilizados pelo MEC é uma situação que, de acordo com Hummel (2015), pode comprometer a possibilidade de desenvolvimento do aluno em muitos aspectos, pois limita a atuação do professor na realização de atividades diversificadas que venham a contribuir com a aprendizagem.

Quanto ao uso de recursos tecnológicos supostamente disponíveis nas SRM, cabe destacar que segundo dados da professora de AEE, os notebooks, computadores e estabilizadores são os itens mais utilizados.

Estes itens são classificados como elementos pertencentes ao conjunto das tecnologias digitais (TD) e embora possam ser aplicados como recursos de Tecnologia Assistiva, Cabral (2016) afirma que a utilização desses equipamentos e plataformas possibilita processar e disseminar informações de forma acelerada, fenômeno que alterando e impactando diretamente a realidade escolar.

A utilização das tecnologias digitais pode ser aplicada no AEE não somente como recurso de TA, mas também como um forte aliado nas relações pedagógicas nos processos educacionais. Com essa visão, Cabral (2016) afirma que:

Referente à utilização das TD na educação, pelas características dessas tecnologias e seus ambientes, acredita-se que podem proporcionar novas formas de pensar o conhecimento e sua aquisição, tornando-se importante que sejam inseridas nas práticas educacionais, devendo ser exploradas quanto as suas potencialidades de facilitar ou contribuir com o processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a incorporação das TD no AEE pode servir tanto aos propósitos da acessibilidade – e devem ser avaliados quanto a esses requisitos – como também pode servir aos intentos pedagógicos, tornando-se parte integrante dessas práticas e do processo educacional. (CABRAL, 2016, p.12).

Assim, cabe ao professor do AEE a responsabilidade de avaliar a aplicabilidades dos recursos disponíveis nas SRM para o uso nas atividades propostas para o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem.

Para melhor clarificar as informações acerca do atendimento da SRM, ilustraremos abaixo fotos dos recursos que compõem o acervo da SRM, observados no dia da entrevista.

4.1.1 Recursos que compõem o acervo da SRM

Na figura 6 é possível visualizar um scanner com voz, utilizado pela professora Esperança com o objetivo de promover a acessibilidade. É um equipamento que auxilia os alunos com deficiência visual da escola nas atividades de leitura e escrita, convertendo textos em fala de alta qualidade, com voz realista, ampliando textos e imagens.

Figura 6: Scanner de voz



Fonte: Acervo do autor.

É possível observar na figura 7 uma mesa digital, que consiste em um recurso didático que facilita no processo educacional com alunos surdos, pois nela, o aluno surdo consegue aprender brincando, através dos aplicativos interativos e multidisciplinares, ratificando a importância da ludicidade no aprendizado, e no desenvolvimento das habilidades acadêmicas, sociais e cognitiva da criança. Segundo a professora Esperança, a criança surda interage bem com esse recurso.

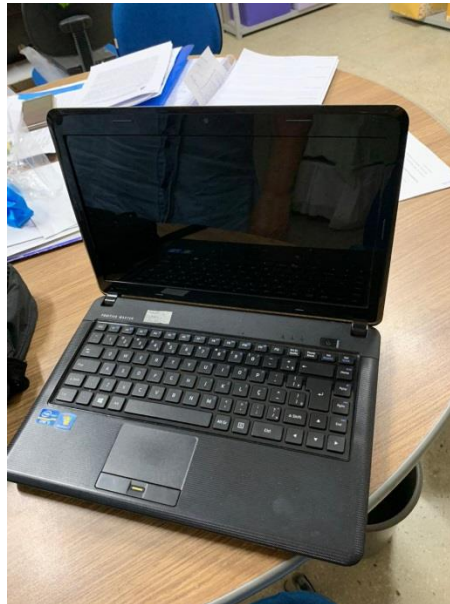
Figura 7: Mesa Digital



Fonte: Acervo do autor.

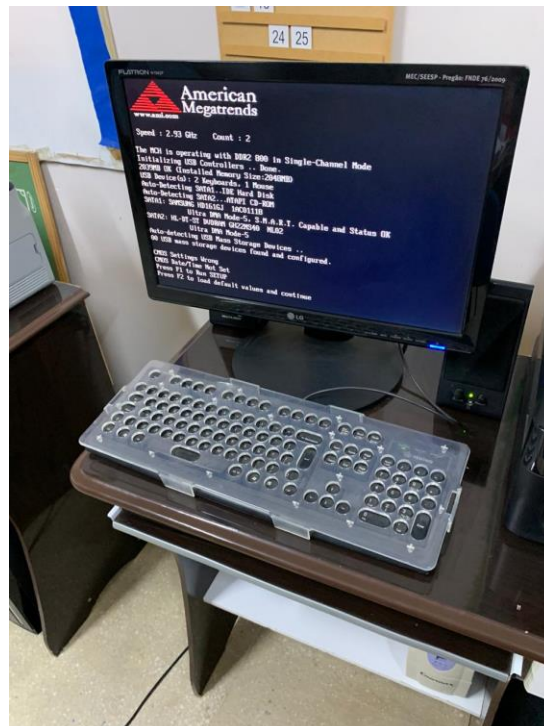
Conforme Figura 8 e 9, podemos visualizar um notebook acessível da marca Positivo e um computador com teclado de colmeia. Ambos são recursos que facilitam o processo de aprendizagem e comunicação, utilizados também para uso de aplicativos educacionais, na qual proporciona ao aluno surdo interação com as pessoas que escutam. Através do Word online já é possível inclusive, a transcrição de diálogos, deixando o aluno surdo muito mais a vontade para se comunicar usando a língua de sinais ou leitura labial.

Figura 8 : Notebook acessível (Positivo)



Fonte: Acervo do autor.

Figura 9: Computador com teclado colmeia



Fonte: Acervo do autor.

Percebemos que muitos dos recursos tecnológicos disponíveis nas SRM estão ligados às Tecnologias Digitais, embora apresentem uso ou adaptações direcionadas ao conceito de TA, como é o caso do teclado com colmeia. Observa-se ainda, na figura 9, que o teclado é de um modelo convencional coberto por uma lâmina acrílica que facilita a digitação de pessoas com mobilidade reduzida, evitando que o usuário com dificuldades motoras dispare várias teclas ao mesmo tempo involuntariamente.

Os recursos tecnológicos apresentados demonstram que a professora da SRM faz uso de tecnologias em sua prática e utiliza, também, recursos que não foram previsto no programa de implementação dessas SRM.

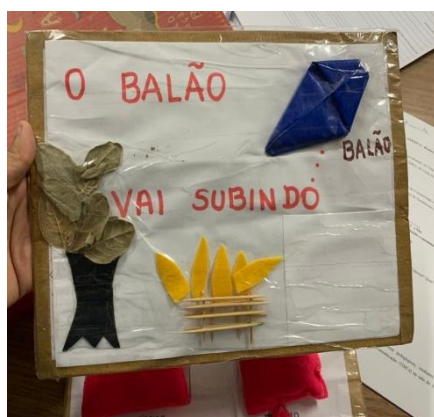
As imagens a seguir apresentam recursos visuais utilizados para facilitar a compreensão do que está sendo ensinado, disponíveis na SRM.

Figura 10: BANDINHA RÍTMICA



Fonte: Acervo da autora

Figura 11: “MUSICALIZAÇÃO” VISUAL



Fonte: Acervo da autora

A imagem fotografada acima (Figura 10) apresenta a música como ferramenta pedagógica muito utilizada na SRM, a bandinha rítmica. A professora utiliza esse recurso com o objetivo de potencializar as condições de desenvolvimento de habilidades cognitivas, sensorial e desempenho acadêmico de alunos com dislexia, com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, deficiências intelectual e sensorial (cegos e surdos). A figura 11 também apresenta uma estratégia de ensino que auxilia no processo de musicalização e na ministração de conteúdos multidisciplinares, prevendo situações formais de aprendizagem que auxilia a criança surda.

Abaixo apresentamos o Aperta Lápis (Figura 11), recurso feito com E.V.A ou cartolina que auxilia a professora na SRM, no intuito de trabalhar a postura dos dedos e precisão na coordenação motora dos alunos com deficiência.

Figura 11: APERTA LÁPIS



Fonte: Acervo da autora

Através da Figura 12: Objetos e Frutas cotidianas diversas, a professora utiliza objetos e frutas (tamanho real) durante a contação de histórias. Esta permite, desde cedo, o contato dos alunos com as diversas linguagens e formas de narrar um acontecimento. Se as

experiências pessoais de cada criança colabora para forma como elas percebem ou valorizam cada situação numa história, elas também colaboram com a construção do imaginário

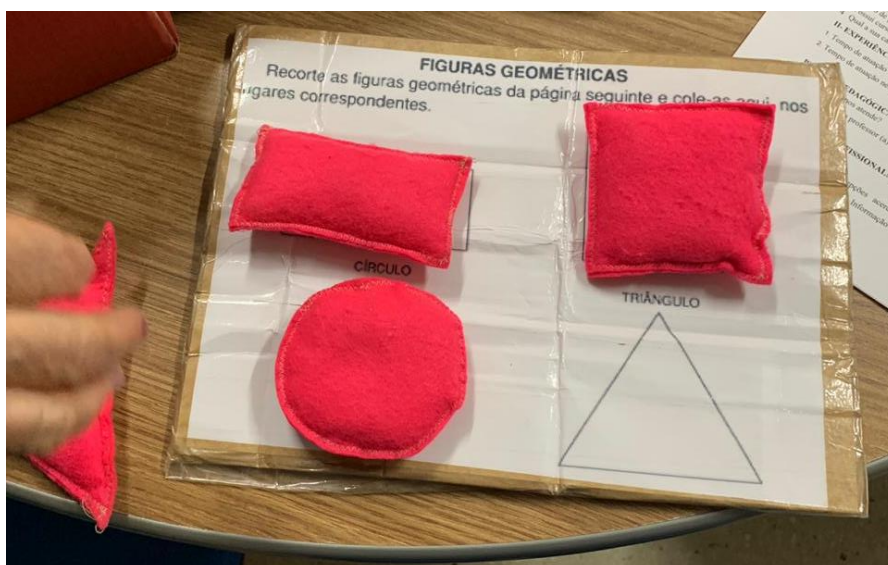
Figura 12: OBJETOS E FRUTAS COTIDIANAS DIVERSAS



Fonte: Acervo da autora

As fotografias abaixo (Figura 13 e 14) instiga o aluno a raciocinar e colocar as peças móveis nos lugar certo, de forma ágil. Permite ainda, trabalhar quantidades, cores com os alunos.

Figura 13: FORMAS GEOMÉTRICAS MÓVEIS



Fonte: Acervo da autora

Figura 14: RECURSOS MÓVEIS

Utilizados para ministrar conteúdos acerca das formas geométricas, cores.



Fonte: Acervo da autora

Figura 15: USO DE IMAGENS COMO ESTRATÉGIA NA INTRODUÇÃO DA LÍNGUA DE SINAIS



Fonte: Acervo da autora

Na fotografia acima (Figura 15) é possível visualizarmos um recurso utilizado com o uso de imagens/iconografia, como estratégia de ensino a língua de sinais. Sabe-se que,

freqüentes práticas de uso ilustrativo, facilita o processo de letramento e alfabetização (L1 e L2) dos alunos surdos. Neste sentido Neves (2009) afirma que: “a experiência sensorial do toque, o contato manual e visual possibilita a eles um entendimento muito mais concreto e objetivo, que por sua vez, facilita a associação do conceito à palavra em língua portuguesa” (p. 7908). Percebe-se que a hibridização de recursos pode facilitar o processo de compreensão de conceitos por parte do aluno surdo e proporcionar novas vivências a partir da contextualização dos mesmos.

Figura 16: UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DURANTE A MINISTRAÇÃO DE CONTEÚDOS



Fonte: Acervo da autora

A fotografia acima (Figura 16) revela uma forma bem criativa de explicar sobre a metamorfose do sapo. Com as imagens do sapo em cartão e num pequeno saquinho os “ovos do sapo”. É perceptível a transmissão do conteúdo de forma interativa, possibilitando a ampliação do vocabulário da criança.

Abaixo, a professora utiliza a pescaria (figura 17) com o objetivo de trabalhar diversos conteúdos de forma multidisciplinar (Ex: soma e subtração, cores). Através da ludicidade, há o estímulo do desenvolvimento de habilidades que contribuem para o processo ensino-aprendizagem.

Figura 17: O JOGO DE PESCARIA COMO RECURSO MULTIDISCIPLINAR



Fonte: Acervo da autora

Percebemos, através dos recursos visuais utilizados pela professora, que as tecnologias disponíveis nas SRM, na sua maioria, estão diretamente ligadas ao uso como TA. Sejam elas de alta tecnologia ou de baixa tecnologia, são materiais que oferecem apoio ou adequação. É muito pontual a incidência de recursos como jogos cognitivos, que podem ser utilizadas para estimular a aprendizagem e elaboração de conceitos dos alunos surdos.

Cabe ressaltar que a utilização de TD também foi indicada como muito utilizadas nas SRM para AEE.

O levantamento feito através da entrevista com a professora que realiza o AEE com os alunos surdos aponta que muitos itens que constam no pacote do MEC, por não terem manutenção, já estão em desuso. Diante disso, a professora agrega recursos visuais que não são previstos no projeto original de implantação das SRM, na tentativa de melhor equipá-la.

4.2 DIZERES DE UMA PROFESSORA DE AEE NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Os trabalhos pedagógicos desenvolvidos pela professora de AEE na educação de surdos levam em consideração que os recursos tecnológicos disponíveis na SRM trazem a esse ambiente de ensino condições de inovação e enriquecimento das práticas educativas.

Essa afirmação é amparada por Carbonari (2008), quando em sua dissertação de mestrado afirma que “As mudanças que a informática educativa possibilita no processo de

ensino e aprendizagem são concretas e positivas, porém é necessária sua utilização de forma adequada, aproveitando todos os recursos existentes” (CARBONARI, 2008, p.47-48).

Visando averiguar a convergência deste movimento com o objetivo geral da pesquisa, “Entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento e sociabilidade de alunos surdos por meio do AEE”, traremos os dizeres da professora de AEE acerca das tecnologias.

Nossa entrevista foi composta por um roteiro que abordou questões como: o tempo de trabalho na função; formação inicial; formação para o uso de tecnologias na SRM; o entendimento de tecnologia; uso ou não da tecnologia no AEE; se a professora via a tecnologia como facilitadora para o trabalho; a importância da tecnologia no AEE com alunos surdos.

Desse modo, achamos pertinente registrarmos algumas partes essenciais da entrevista com a professora Esperança da SRM que realiza atendimento com o aluno surdo. Nomeamos a professora com esse nome “Esperança”, por acreditarmos que é exatamente essa a função dela na vida dos alunos com deficiência. Ela é um meio que trás ao aluno possibilidades de resultados positivos, através da perseverança. A professora entende que os resultados aparecem após diversas tentativas e estratégias didáticas, mas cabe a ela acreditar que é possível.

Esperança possui vasta experiência na área da educação especial, precisamente 14 anos atuando realizando atendimento com alunos com deficiência. Quando ela teve o primeiro contato com aluno surdo, não tinha domínio da LIBRAS, a partir daí começou o interesse em aprender a língua de sinais, através de cursos, formação complementar, palestras na área. Sobre isso ela fala:

A Secretaria de educação deveria ofertar cursos de LIBRAS aos professores da sala de aula que têm alunos surdos inclusos, pois sabemos que é importante ter conhecimento acerca da língua de sinais e da educação do surdo. (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

Desse modo, faz-se necessário que compreendamos que a LIBRAS é uma língua (língua materna do surdo), com suas regras e estruturas gramaticais. Stokoe (2005) afirma que, do ponto de vista linguístico, as línguas de sinais são consideradas línguas verdadeiras desde o seu estudo pioneiro sobre a língua americana de sinais. Esse estudo, que foi seguido por muitos outros em vários lugares do mundo, inclusive no Brasil, provou que as línguas de sinais são organizadas linguisticamente seguindo regras, as quais foram descritas.

No que se refere a possíveis professor (es) parceiros que apoiam seu trabalho, ela fez questão de enfatizar que não existe tradutores e intérpretes da LIBRAS na escola, conforme garantido legalmente pelo Decreto Federal nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, na qual estabelece que alunos com deficiência auditiva tenham o direito a uma educação bilíngue nas classes regulares. A professora afirmou:

“a escola não possui um intérprete acompanhando o aluno surdo durante as aulas.” (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

Desta forma, apresentamos uma das problemáticas mais perceptíveis na “escola inclusiva”, no caso, a ausência do profissional tradutor e intérprete de Libras no contexto educacional “inclusivo” com alunos surdos. A sala de aula se constitui como um lugar no qual o professor ensina e a criança aprende, e, a presença do intérprete é um terceiro elemento que estará lá não só para interpretar Libras para o português e vice-versa, mas também para mediar os processos discursivos entre professor e aluno, almejando a aprendizagem, e, desse modo, o TILS se vê comprometido com a aprendizagem do aluno (LACERDA, 2011).

Segundo Lacerda e Lodi (2009) a pessoa Surda no contexto da escola que se diz inclusiva, de certa forma “não é atendida em sua condição sociolinguística especial, não são feitas alterações metodológicas que levem em conta a surdez, e o currículo não é repensado, culminando em um desajuste socioeducacional” (p. 15).

A este respeito Ferreira e Zampieri (2009) apontam que “é imprescindível que o professor ouvinte obtenha mais conhecimentos da Libras para que seja possível auxiliar os alunos Surdos nas questões do cotidiano da sala de aula” (p. 110). Nesta escola também há a necessidade de ter o profissional intérprete de Libras para facilitar a comunicação entre surdos e ouvintes.

Sendo assim, evidenciamos o posicionamento de Campos (2013) quando diz que “quando há carência de profissionais intérpretes, a interação entre Surdos e pessoas que desconhecem a língua de sinais fica prejudicada” (p. 57).

Todavia, existem projetos elaborados pela professora de AEE que visam à difusão dessa língua em seu contexto, a fim de, promover interação entre o aluno surdo e os demais colegas. A LIBRAS se faz presente, de forma efetiva, durante o atendimento educacional especializado na SRM.

A professora considera o aluno surdo o centro de todo processo, ele é o sujeito, então tem que estar focado nele, todo o processo de aprendizagem. (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020). A partir dessa fala, aquele velho professor detentor do

saber, da escola tradicional sai de cena, e entra a aprendizagem em uma via mão dupla. Os dois aprendem a partir de vivências e experiências de forma natural e intuitiva nos pequenos gestos. Nesse sentido, Libâneo (1994, p.250) diz:

“O professor não apenas transmite uma informação ou faz perguntas, mas também ouve os alunos. Deve dar-lhes atenção e cuidar para que aprendam a expressar-se, a expor opiniões e dar respostas. O trabalho docente nunca é unidirecional. As respostas e as opiniões dos alunos mostram como eles estão reagindo à atuação do professor (...)”.

Em seus dizeres, percebemo-la externando e dividindo o papel da inclusão num sentido geral, ou seja, todos precisam colaborar, para efetivação do termo “incluir”.

Não é algo restrito ao AEE, não! No Brasil é um projeto que ainda se encontra em desenvolvimento, todos precisam fazer a sua parte. É preciso aprender a Libras, ofertar oficinas de Libras para todos os profissionais e alunos. Precisa ser rompido o paradigma de que, somente o professor de Educação Especial, é o principal responsável e meio de comunicação entre ouvintes e surdos. (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

É perceptível que esse distanciamento ocorre pelo fato dos professores da sala de aula comum não ter o domínio da Língua de sinais. O professor precisa compreender, ter sensibilidade das necessidades dos alunos com deficiência, seus direitos enquanto cidadão e, dessa forma, oportunizar o conhecimento igualitário.

Essa necessidade de se conhecer a Libras e o aluno surdo carecem também de ser pensada pelos outros profissionais que constituem a dinâmica da escolarização com este aluno, é preciso enxergar no surdo um ser humano com capacidade. Esse pensamento encontra-se ancorado em Ferreira e Zampieri (2009), na qual revelam que é compromisso da escola, e seus profissionais ouvintes, refletir sobre a escolarização de alunos surdos, uma vez que estes alunos possuem uma língua diferenciada, por isso, esta língua “deve ser de conhecimento destes ouvintes para que assim possam, numa relação dialógica, vir a conhecer as necessidades destes sujeitos” (p. 111).

Quando questionada sobre quais as percepções acerca das práticas pedagógicas, mediante o uso das tecnologias na sala de AEE para alunos surdos, a professora diz:

“eu sempre tento buscar novas estratégias de ensino para trabalhar com o aluno surdo – desenvolvo projetos para alunos surdos e ouvintes; utilizo alternadamente todos os recursos digitais disponíveis (Mesa digital, computador, internet, aplicativos – Hand Talk, lousa digital). E a maioria das vezes, associo utilizando tecnologias assistivas que auxiliam no desenvolvimento das habilidades dos alunos. Reconheço a peculiaridade do aluno e tento de todas as formas incluí-lo, de forma que, o aluno conquiste os seus espaços dentro da escola. Confesso que a cada progresso, meu coração acelera, não é algo que acontece exatamente como queremos cada aluno tem o seu tempo de aprendizagem. Ainda existem muitos desafios pela frente.” (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

Diante disso, Ropoli (2010, p. 9) diz que “a escola comum 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”. Assim, pensar a educação inclusiva, atualmente, nos remete a assumir o compromisso social que temos com aquele aluno com deficiência, temos que oferecer condições na sociedade e uma escola que possibilite uma vivência saudável.

É importante essa reflexão contínua acerca do processo de ensino-aprendizagem, não basta apenas jogarmos os conteúdos para o aluno, sem preocupar-se com a aprendizagem efetiva, aquilo que realmente ele está absorvendo. É muito importante a sensibilidade nesse processo, proporcionando para esse aluno um aprendizado de qualidade e uma formação que o faça desenvolver habilidades, competências e valores, acreditando na interação e socialização dos mesmos.

Destacamos ainda, outro ponto interessante sobre o uso de tecnologias e TA, é importante frisar, que foi observado muitas atividades na SRM que faz uso de imagens e o sinal. Sobre isso, a professora relatou que durante as aulas apresenta a imagem ao aluno surdo e faz o sinal (LIBRAS), contextualizando a realidade do aluno. Ex: Ela apresenta ao aluno os diversos tipos de estampas: listradas, estampadas, com listras finas, grossas e xadrez.

Para Bakhtin (2009), o receptor pertencente à mesma comunidade linguística, ou seja, que reconhece e descodifica a forma utilizada, também a considera como um signo variável e flexível, não como um sinal imutável e sempre idêntico a si mesmo. Numa perspectiva enunciativo-discursiva, é assim que a língua funciona e possibilita a interação entre sujeitos discursivos ideologicamente em um determinado contexto. “A língua não existe por si mesma, mas somente em conjunção com a estrutura individual de uma enunciação concreta” (BAKHTIN, 2009 [1929], p. 160).

Segundo Duarte (2011, p. 54), todo sinal em LIBRAS é um signo, sofre alterações e mudanças conforme a necessidade do enunciado, no momento em que os interlocutores estão interagindo. Essas codificações e acordos são constituídos na interação dialógica dos usuários da língua. Conforme BAKHTIN (1926, p.43), “todas as manifestações verbais estão, por certo, ligadas aos demais tipos de manifestações e de interação de natureza semiótica, à mímica, à linguagem gestual, aos gestos condicionados, etc”.

Entendemos que o termo “verbal” em LIBRAS deve ser lido como referência ao sinal “manual”, pois os sinais são as palavras para o surdo. Estes sinais manuais estão em constante processo de fusão com os sinais “não manuais”, ou seja, como a semiótica e a mímica, com os recursos corporais da face, tronco e postura corporal, dentre outros, como o olhar, e até mesmo o silêncio, favorecendo assim a linguagem gestual da Língua de Sinais.

Gostaríamos de afirmar que esse momento de atendimento educacional especializado com o aluno surdo para o ensino da LIBRAS é riquíssimo, pois oportuniza ao aluno o contato com a sua língua de maneira formal, realmente conhece-la como língua, sua sintaxe, semântica.

Partindo disso, perguntamos a professora se ela se percebe como tecnologia durante os atendimentos com o aluno surdo. Inicialmente, percebemos que ela não entendeu muito bem o questionamento, por limitar tecnologia numa percepção de ferramentas digitais. A partir daí, dialogamos um pouco sobre a tecnologia no sentido de técnica humana. Fomos conversando, e identificando dentro daquele contexto diversos meios tecnológicos, sem limitar-se apenas aos digitais da informação e comunicação. Nesse caso, entendemos o professor como uma tecnologia, por mediar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando ações colaborativas.

Vejamos a pergunta feita a professora durante a entrevista: Quais foram às contribuições encontradas com o uso das tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com surdez? Estão contribuindo? De que forma.

Percebemos uma evolução considerável, se pegarmos o histórico do aluno surdo antes de participar do AEE. A partir de ações que fazemos aqui, o aluno tornou mais sociável, ele não gostava de trabalhar em grupo, conseguimos estabelecer um vínculo. O aluno gosta de tá aqui, de produzir, de criar, de permitir a aprendizagem. Partindo do princípio de tecnologia discutido antes, percebo que tudo o que temos nessa sala permite a aprendizagem do aluno. Produzimos atividades manuais que permitem o aluno aprender a LIBRAS, letras, cores, objetos. Utilizamos recortes de jornais, revistas. Temos aqui nessa sala diversas tecnologias assistiva e todas são regularmente criadas e utilizadas. Através da mesa digital, lousa, computador ou notebook, colocamos jogos que permitem o aluno escrever, ler, sequenciar e interagir visualmente. Recentemente construímos o livro do

aluno, com coisas que ele gosta, trabalhando os aspectos emocionais envolvidos na temática, bem como a autoestima e confiança desse aluno. Nosso elo com a família é indissociável, somos parceiros nesse processo. (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

Sobre isso, é importante ressaltarmos que o AEE não é o principal meio de aprendizagem da criança. A professora do AEE deve trabalhar de forma conjunta com o docente de sala de aula comum, ambos devem criar uma prática didática – pedagógica (lúdica e visual) que promova a autonomia do aluno, conforme sustentam Alvez; Ferreira; Damázio (2010). Relata ainda a parceria com a família nesse processo ampliando múltiplas redes de relações das quais o sujeito surdo participa e por meio das quais se produz.

No caso do surdo é bastante difícil essa situação, principalmente porque na maioria das vezes esse aluno é filho de pais ouvintes. Estes desconhecem a importância do uso da LIBRAS para o seu filho desde criança. (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

Nesse aspecto, é muito importante o estímulo num ambiente enriquecedor através da percepção visual. Nesse sentido, Albres (2013, p. 127) diz que a

percepção visual atua recebendo informações sob a forma de sinais, imagens, cores e os transforma em “imagens mentais”, buscando os significados imediatos que dependem dos aspectos psicolinguísticos e sociais desse sujeito. Desse modo, o sinal é o elo central da compreensão, em que mental e rapidamente formamos uma rede de conexões a outros conceitos ligados a ele.

Toda essa questão da aprendizagem só vem reafirmar que o surdo é um indivíduo que tem capacidades cognitivas, porém muitas vezes é visto sob um prisma negativo, que acentua a deficiência, e não como uma pessoa com capacidades prontas para serem colocadas em ação e se desenvolverem. Ressalta-se que, para que se efetive a aprendizagem, faz-se necessário oportunizar condições para que o aluno possa superar suas dificuldades. É por meio da linguagem gestual e da oralidade daqueles que estão ao seu redor, que a criança vai se apropriando do conhecimento.

Para realizar o atendimento com o aluno, ela busca conhecer a realidade do aluno, seu nível de escolaridade e suas necessidades, a partir daí, elabora o plano de ensino e inicia o trabalho, buscando sempre trabalhar todas as questões que envolvem o ser humano: social e comportamental.

Pela fala da professora, ela reconhece o papel das tecnologias no trabalho com o aluno, sejam elas digitais ou não, esses recursos são utilizados também para a confecção de TA (recursos e serviços) e usos de softwares específicos com alunos surdos. A docente percebe que é preciso propiciar ao aluno todas as técnicas viáveis afim de, promover acessibilidade, criar, inovar, desenvolver e aprender sempre; é pertinente aproximar a opinião da professora entrevistada à visão apresentada por Vieira Pinto (2005), quando discute a tecnologia como o conjunto de todas as técnicas. Nessa abordagem autor ilustra a possibilidade de aceitação da variedade de entendimentos e aparatos tecnológicos disponíveis, com respeito às alternativas tecnológicas disponíveis.

Numa leitura mais ampliada é necessário entender a tecnologia como: métodos, técnicas, processos, meios e ferramentas criadas e utilizadas para possibilitar, ampliar ou facilitar a atividade humana no mundo, e que na escola os alunos, com ou sem deficiência, devem ter acesso às tecnologias disponíveis na busca pela promoção do ensino-aprendizagem.

Fica perceptível, pela fala da professora na entrevista, e observando as atividades realizadas com o aluno surdo, que ela oportuniza possibilidades para que o aprendizado aconteça. Demonstra ser uma professora dinâmica, motivadora, uma pessoa humana, comprometida com a função que exerce, pois se trata de uma profissional que tem como elemento norteador do seu trabalho a pesquisa, o planejamento, em que as atividades são pesquisadas, visando à inovação de TA e recursos que auxiliam a sua prática pedagógica.

Outra pergunta realizada foi acerca das dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades propostas com o uso das tecnologias? Caso tenha encontrado, descreve-as. A professora relata que uma das maiores dificuldades está no manuseio das tecnologias digitais, visto que, ela não sabia muito bem utilizar tais recursos. Para isso, precisou ir em busca de novas aprendizagens, de forma que consiga lidar com esses recursos.

[...] então resolvi aprofundar meus conhecimentos sobre o como manusear o computador, fiz curso básico em informática, meus filhos e alguns colegas de trabalho ajudam quando surge alguma dúvida. Nós professores, não devemos nunca parar no tempo, ainda mais com as novas tecnologias que estão aí pra nos auxiliar. Se não soubermos utilizá-las, torna-se difícil realizar um trabalho efetivo com nosso aluno. Os desafios são grandes, visto que não existe uma manutenção desses recursos. São computadores, notebooks, scanners antigos. Daí a importância de arrumar novos meios (tecnologias) para introduzir a Libras, a partir daí começo a criar, a desenvolver novos caminhos para o saber, utilizo vídeos no youtube, aplicativos, imagens, fotografias, gravuras, dramatizações de situações-problema, desenhos. O aluno surdo é atraído pelo o que vê, é preciso ter o apoio pedagógico da

tecnologia da informática e da internet. (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

A SRM é equipada com computadores, projetor multimídia, mesa digital, notebooks, provido de internet, lousa digital, dentre outros recursos. Nesse sentido, percebemos que esses recursos possibilitam o uso de imagens e vídeos em qualquer situação de ensino aprendizagem e ainda, a utilização de aplicativos que auxiliam a introdução da língua materna de uma forma mais prazerosa.

Citando Reily (2003), Nery e Batista (2004) afirmam

(...) o processo de ensino do aluno surdo se beneficia do uso das imagens visuais e que os educadores devem compreender mais sobre seu poder construtivo para utilizá-las adequadamente; a formação de conceitos seria facilitada utilizando representações visuais, e a sua adoção, nas atividades educacionais, auxiliaria no processo de desenvolvimento do pensamento conceitual, porque a imagem permeia os campos do saber, traz uma estrutura e potencial que podem ser aproveitados para transmitir conhecimento e desenvolver o raciocínio (p. 290).

Tal situação é prevista no Decreto 5.626 de 2005, que trata, em seu capítulo IV, do uso e da difusão da Libras e da língua portuguesa para o acesso das pessoas surdas à educação. No artigo 14 deste capítulo, afirma a obrigatoriedade das escolas em: "Disponibilizar equipamentos, acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva" (BRASIL, 2005). Nesse caso, é preciso uma atenção maior quanto à manutenção desses recursos e proporcionar aos professores o conhecimento para manusear esses equipamentos. Não adianta apenas enviar uma vez, é preciso que haja uma sensibilidade contínua nesse processo formativo.

A professora que realiza o AEE elencou pontos que ela considera indispensáveis na educação de surdos, aponta os recursos tecnológicos: computador, internet, projetor que permitem o acesso rápido a imagens e vídeos. Outro elemento utilizado são glossários contendo palavra em português e gravura (com ou sem o sinal), que permitem maior compreensão e fixação de vocabulário.

Dramatizações também fazem parte das práticas pedagógicas, são utilizadas no intuito de facilitar a compreensão. A professora também faz uso de material dourado, jogos e outros materiais concretos (palitos, peças de EVA, dados), em situação de atividades matemáticas para facilitar a compreensão, fixação e rapidez no raciocínio. Percebemos a presença de

muitos cartazes e reprodução com sucata, que facilitam a compreensão e fixação do conteúdo. A professora completa: “uso desde a adaptação de um material afim de torná-lo acessível ao aluno, preensão de lápis , uso de tesouras, colheres e os recursos tecnológicos (informática) disponíveis para adequar as atividades. Pesquiso imagens, ajusto os conteúdos de forma que venha facilitar para o aluno surdo. Utilizo bastante vídeos no Youtube e aplicativos.” (Professora Esperança, entrevista realizada em: 10/03/2020).

As informações acima referendadas apontam para uma pedagogia visual, alicerçada na ludicidade no processo de aprendizagem do aluno surdo, para efetivação do conhecimento a professora planeja e utiliza os recursos disponíveis para AEE. Essa prática proporciona interação e trocas dialógicas entre ela e o aluno. Nesse aspecto, Bakhtin (1992 [1929]) diz que, nas trocas dialógicas, a palavra do outro gera em nós contrapalavras, uma forma de compreensão ativa que possibilita ao sujeito, no papel de interlocutor, a elaboração mental consciente e reflexiva. O sentido da enunciação do outro é definido pelo momento histórico em que acontece e pelos sujeitos envolvidos na interação, ou seja, está sempre por vir.

Percebe-se que trabalhar utilizando a tecnologia como aliada, agrega os saberes e práticas, especialmente no AEE, onde se faz uso de uma infinidade de recursos para aplicar com os alunos da educação especial. Portanto, nos dias de hoje utilizar tecnologias facilita muito o processo de ensino-aprendizagem. Porém, é necessário apontarmos também acerca da Tecnologia Assistiva como uma ferramenta útil no trabalho realizado na SRM, sendo o caminho mais adequado para ampliação do trabalho durante o atendimento educacional especializado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Nas mãos de seus mestres, a língua de sinais é extraordinariamente bela e expressiva, um veículo para atingir a mente dos surdos com facilidade e rapidez, e para permitir-lhes comunicar-se; um veículo para qual nem a ciência e nem a arte produziu um substituto a altura. Aqueles que não a entendem falham em perceber suas possibilidades para o surdo, sua poderosa influência sobre o moral e a felicidade social daqueles que são privados de audição, e seu admirável poder de conduzir o pensamento a mentes que, de outro modo, estariam em perpétua escuridão. Tampouco podem avaliar o poder que ela tem sobre os surdos. Enquanto houver dois surdos na face da terra e eles se encontrarem haverá sinais”.

(Schuyler Long, 1910)

Iniciaremos nossas Considerações Finais refletindo acerca da epígrafe da nossa dissertação. A língua de sinais é língua materna do sujeito surdo, é o verdadeiro equipamento da vida mental do surdo. É através dela que o surdo se comunica, e ele recebe por este mesmo meio (mãos que falam) qualquer outra linguagem, abrindo caminho para o pensamento. Por isso a importância de ter/fazer uso de tecnologias que permitem ao surdo aprender/apreender a sua própria língua e estabelecer uma linguagem própria.

No processo de ensino-aprendizagem, a língua de sinais (LIBRAS) é um meio indispensável de comunicação entre o professor e o aluno surdo, e é de enorme valia no AEE para explicação de conceitos e palavras. Se a criança surda carece de uma base linguística, o mundo para essa criança ficará confinado, preto e branco, confinado a comportamentos estereotipados aprendidos em situações limitadas, pois a linguagem é o que permite a comunicação social e também tem a vital função intrapessoal de permitir o pensamento, formação e resolução de problemas.

O processo de inclusão vem sendo discutido em âmbito mundial no que se refere ao atendimento especializado para esse aluno, uma vez que não dá mais para as escolas recusarem ou fingirem que proporcionam a este um atendimento digno, valorizando as suas capacidades, quando, na verdade, estão contribuindo para um processo de exclusão. Os profissionais têm que ter consciência que não dá mais para justificar sua incapacidade perante a situação, mas buscar escrever essa história com responsabilidade e atitude, de forma que contribuam para que esse movimento cresça e faça uma nova história, em que a igualdade dos direitos das pessoas impera sobre tudo e sobre todos.

Discutir a Educação de surdos na atualidade se faz necessário, pois é crescente o número desses alunos em contexto educacional, e devemos estar em constante busca por possibilidades e estratégias pedagógicas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Um dos grandes desafios está inclusão escolar, que assume significados dentro de contextos históricos, nos quais irá efetivar-se. A inclusão é um processo previsto em leis, discutido em políticas públicas nacionais e internacionais, mas ainda existe um longo caminho para efetivação dessas políticas públicas.

Todo o processo de inclusão nos traz a reflexão sobre a escola que almejamos, numa perspectiva inclusiva, onde todos os alunos podem ter acesso ao conhecimento de maneira igualitária, prazerosa e motivadora, afim de que resulte na construção do conhecimento. No caso do aluno surdo, significa proporcionar uma educação bilíngue através da utilização de tecnologias como recursos que apoiam a prática pedagógica durante o AEE na SRM.

No intuito de entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais de alunos surdos por meio do AEE. A pesquisa foi realizada em uma Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) no município de Mossoró-RN. Mais especificamente procuramos compreender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em uma sala de AEE no município de Mossoró-RN com alunos surdos; identificar de que modo a professora atuante no AEE percebe o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias e analisar as práticas pedagógicas realizada no AEE.

O referencial teórico nos levou às possibilidades de aprendizado a partir do uso das tecnologias e de superação do aluno surdo; propiciando um aprofundamento da visão sobre as políticas de educação especial e o direito a educação; as tecnologias no sentido de toda ação humana, que visa promover atitudes de colaboração e interação entre os sujeitos surdos, no que tange ao trabalho pedagógico na sala de recursos. Para tanto, nos embasamos em Bakhtin, defensor e construtor de um conceito de interação e, consequente, de linguagem e de aprendizagem, correlacionando a teoria e a prática pedagógica.

Ao iniciarmos esse trabalho de pesquisa, trazíamos como bagagem uma pequena experiência do trabalho com o aluno surdo, ainda, outras questões que inquietavam e me impulsionavam à pesquisa do tema. Uma dessas questões girava entorno do uso das tecnologias durante o AEE na SRM com alunos surdos, como esses recursos contribuiria para o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais do aluno surdo.

Para compreender como essas tecnologias favorecem o desenvolvimento dos alunos surdos de uma escola pública no município de Mossoró / RN foi realizada uma entrevista

semiestruturada com a professora da sala de recursos que realiza o atendimento educacional especializado. Os resultados obtidos com esse instrumento de construção de dados nos permitem afirmar que as SRM contam com o apoio de recursos tecnológicos e com um acervo considerável de recursos voltados para a Tecnologia Assistiva, para ampliar a execução de atividades a serem desenvolvidas pelo aluno surdo.

Deliberando, em conjunto com a professora, pela disponibilidade de tempo, foram estabelecidos os horários que ela poderia nos atender. Inicialmente os encontros foram um pouco complicados de acontecer visto outras demandas externas da professora. Posteriormente, veio à pandemia global do novo Coronavírus (COVID-19), que nos fez repensar algumas estratégias metodológicas a fim de cumprir o prazo estabelecido pelo POSEDUC. Essa pandemia nos restringiu alguns instrumentos metodológicos anteriormente previstos como: a observação que faríamos em um tempo superior – no intuito de observar o espaço e o processo metodológico da professora; e também, a entrevista que seria realizada com o aluno surdo. Felizmente, ao final desse percurso, a entrevista com a professora fora realizada com sucesso.

É importante apontar que a professora precisou buscar uma formação continuada conjunta com a sua prática pedagógica. Ela buscou aperfeiçoar o seu conhecimento na LIBRAS e também, acompanhar as mudanças tecnologias e tecnologias assistiva. A realidade dentro do contexto educacional ainda está aquém daquilo que é proposta pela base legal brasileira, que aspira uma educação igualitária, ativa, humanizada e inclusiva, prova essa é a ausência de um profissional tradutor e intérprete da língua de sinais e a falta de conhecimento da língua de sinais, dificultando assim a comunicação (LIBRAS) do professor (ouvinte) e do aluno (surdo).

Todavia, percebemos avanços significativos através das tecnologias como aliada nesse processo educacional com alunos surdos, através da criatividade e ações pedagógicas interventivas do professor. Consideramos que os dados dessa pesquisa podem ser subsídios para que os órgãos gestores da Secretária Municipal de Educação de Mossoró/RN aprimorem, ainda mais, sua política de educação inclusiva.

A partir dos resultados alcançados com esta pesquisa podemos notar que conseguimos responder nosso problema de pesquisa: Como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais em alunos surdos? No entanto, esta resposta nos trouxe novas indagações: “Quais recursos da tecnologia são mais utilizadas no processo de alfabetização e letramento do aluno surdo (L1 e L2)? Como ocorre esse processo de alfabetização e letramento do aluno surdo (L1 e L2)?

Enfim, CONCLUIR não é tarefa fácil, pois a noção de acabamento está relacionada ao fim, à conclusão, e sabemos que os apontamentos e as reflexões elencadas aqui são apenas um pingom no oceano, mas esperamos que contribuam para a pesquisa na educação dos surdos. Portanto, nosso compromisso, neste trabalho, não foi com o dizer de uma única verdade, mas com a possibilidade da realização ética da provisoriedade que nossa verdade veicula, pois, na perspectiva bakhtiniana, a verdade não se encontra no interior de uma única pessoa, mas está na interação dialógica entre pessoas que a procuram coletivamente.

Consideramos, finalmente, que os esforços desenvolvidos nesta pesquisa não se esgotam em si mesmos. Espera-se que seus resultados subsidiem novas pesquisas, reflexões e discussões sobre o tema, proporcionando ao surdo uma educação de qualidade e melhores condições de trabalho aos mediadores desse processo pedagógico na perspectiva da educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

ALBRES, Neiva de Aquino. **Comunicação em Libras**: para além dos sinais. In LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos (orgs). *Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos*. São Paulo: EdUFSCar, 2013, p. 99-127).

ALVES, N. A.; RODRIGUES, C.F. **As Tecnologias da Informação e da Comunicação na Escola**: causas de uma subutilização. *Sociologia on line - Revista da Associação Portuguesa de Sociologia*. n. 7, 2014. Disponível em:. Acesso em: 12 de março de 2020.

ASSMANN, H. **Metáforas novas para reencantar a educação**: epistemologia e didática. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1998.

BAKHTIN, M. M; VOLOCHÍNOV, V. N. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**: Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. Tradução do francês por Michel Lahud e Yara F.Vieira. 12º ed. São Paulo: Hucitec, 2006 [1929].

BAKHTIN, VOLOCHINOV, V. N. (1926) **Discurso na vida e discurso na arte (sobre poética sociológica)**. [Tradução de Carlos Alberto Faraco e Cristóvão Tezza]. Circulação restrita, Mimeo.

BALBE, M. M. G. A interlocução entre professor tutor e aluno na educação a distância. **Educar em Revista**, Curitiba, 21, p. 01-10, 2003. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2131>. Acesso em: 12 março 2020.

BEHRENS, M. A. **Formação continuada dos professores e a prática pedagógica**. Curitiba, PR: Champagnat, 1996.

BONI, V.; QUARESMA, S.J. **Aprendendo a entrevistar**: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC* Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

BRASIL, **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 13/2009**. Diretrizes Operacionais para o atendimento educacional especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Diário Oficial da União, 25 de setembro de 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: www.mec.gov.br/legis/default.shtm. Acesso em: 20 de setembro de 2019.

BRASIL. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Disponível em: . Acesso em: 23 de abril de 2020.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. **Regulamenta às Leis nº 10.048 de 8 de novembro de 2000 e nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. **Decreto nº 7.611 de 17 de Novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Presidência da República/Casa Civil/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, nov., 2011a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm. Acesso em: 23 de abril de 2020.

BRASIL. Decreto nº 9.465, de 02 de janeiro de 2019. **Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos** .1B. ed. Brasília, 02 jan. 2019.

BRASIL. **Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências**. Brasília, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm. Acesso em: 25 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.319, de 1 de setembro de 2010. **Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS**. Brasília, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso 07. ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Dispõe sobre a **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm . Acesso em: 04 set. 2020.

BRASIL. **Manual de orientação**: programa de implantação de salas de recursos multifuncionais. Brasília: DF: Secretaria de Educação Especial, 2010.

BRASIL. **Manual de orientação: programa de implantação de salas de recursos multifuncionais**. Brasília: DF: Secretaria de Educação Especial, 2013 (Edição de 2010 Atualizada).

BRASIL. MEC/SEESP. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado**, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Brasília.

BRASIL. **Projeto de Lei do Plano Nacional de Educação (PNE 2011-2020)**: Projeto em tramitação no Congresso Nacional – PL nº 8.035/2010. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2011 (Série Ação Parlamentar, 436).

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui as diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica modalidade educação especial. Brasília: CNE/CEB, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, jan. 2008a. [Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela portaria nº 555/2007, prorrogada pela portaria nº 948/2007, entregue ao ministro da Educação em 7 de janeiro de 2008]. Disponível em. Acesso em: 12 de mar. 2020.

BRASIL. SUBSECRETARIA NACIONAL DE PROMOÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS. **Tecnologia Assistiva**. – Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96)**. Ministério da Educação, 1996. BRASIL. Decreto nº 6571. Brasília, 2008.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e, o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9961-decreto-5626-2005-secadi&Itemid=30192 Acesso em: 15 abr. 2020.

CABELLO, J. **Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem para alfabetização de crianças surdas**: novas tecnologias e práticas pedagógicas. 2015. 182f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2015.

CABRAL, M. S. N. **O Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Atendimento Educacional Especializado**: Estudo das Salas de Recursos Multifuncionais na Rede Pública Municipal de São Luís/MA. Dissertação (Mestrado em Educação) – UFMA. São Luiz, 2016.

CAIADO, K. R. M.; LAPLANE, A. L. F. **Tramas e redes na construção de uma política municipal de educação inclusiva**. In: BAPTISTA, C. R.; JESUS, D.M de. Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Mediação, 2009. p. 79-90.

CAMPOS, M. de L. I. L. **Educação Inclusiva para surdos e as políticas vigentes**. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos. Tenho um aluno surdo: e agora? Introdução à Libras e educação de surdos. São Paulo: EdUFSCar, 2013, p. 37-61.

CARBONARI, Paulo César. **Direitos humanos**: sugestões pedagógicas. Passo Fundo: Instituto Superior de Filosofia Berthier, 2010.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva**: com os pingos nos “is”. Ed. Mediação. 3ª ed. Porto Alegre, 2005.

CASTELLS, Manuel. **Informationalism and the network society**. In HIMANEN, Pekka. The hacker ethic and the spirit of the information age. New York: Random House, 2001.

CERQUEIRA, T. C. S. (2006). O professor em sala de aula: reflexão sobre os estilos de aprendizagem e a escuta sensível. **PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora**, v. 7, n. 1, p. 29-38, jan. /jun. 2006.

CHIZZOTTI, A. **Metodologia do ensino superior**: o ensino com pesquisa. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. L. M. (orgs.). Temas e textos em metodologia do ensino superior. Campinas(SP): Papirus, 2001. p. 70-112.

DAMÁZIO, Mirlene F. M., ALVES, Carla B. e FERREIRA, Josimário de P. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: abordagem bilíngue na escolarização de pessoas com surdez. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado**. Pessoa com Surdez. SEESP/SEED/MEC. Brasília/DF – 2007.

DIAS, M. C. **Educação um direito prioritário**. Revista Veras, v.1, n.1, 2011.

DIJK, Teun A. van. **Discurso e poder**. 2ª ed. São Paulo, Contexto, 2015.

DUARTE, Anderson Simão. **Ensino de libras para ouvintes numa abordagem dialógica: contribuições da teoria bakhtiniana para a elaboração de material didático**. Dissertação de Mestrado. UFMT. 2011.

FERREIRA, M. C. C; ZAMPIERI, M. A. **Atuação do professor ouvinte na relação com o aluno surdo**: relato de experiência nas séries iniciais do ensino fundamental. In: LODI, A. C. B; LACERDA, A. C. B; (Orgs.). Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais da escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009. p. 99-112.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 184 p.

FRIAS, E. M. A. **Inclusão escolar do aluno com necessidades educativas especiais: contribuições ao professor do Ensino Regular**, 2010. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1462-8.pdf> Acesso em: 23 abr. 2019.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva**: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIORDANI, L. **Gestão de políticas educacionais na educação de surdos**: o que cabe do paradigma da diferença na prática da normalidade inclusiva. Caderno de Educação (UFPEL), v. 36, p. 10, 2010.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia D.; FONTES, Rejane de S. **Panorama da Educação Inclusiva no Município do Rio de Janeiro**. Revista Educação e Realidade, jan/abr 2009, p. 124.

GÓES, M. C. R. **As contribuições da abordagem histórico-cultural para a pesquisa em educação especial**. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R.; JESUS, D. M. de (Orgs.). Educação Especial: diálogo e pluralidade. 2. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2010.

GOMES, I. S., & Caminha, I. S. (2014). Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 395-411.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: O conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 195.

HUMMEL, E. **Tecnologia assistiva**: a inclusão na prática. HUMMEL, E. 1ª Ed. – Curitiba: Appris, 2015. 173 p. 2015.

JESUS, P.M. **O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Processo de Ensino e Aprendizagem de Pessoas com Deficiência**. Dissertação (Mestrado em Educação) – CEFET-MG. Belo Horizonte, 2015.

JOSLIN, M. F. A. **A política de inclusão em questão: uma análise em escolas da rede municipal de Ponta Grossa-PR**. 2012. 44 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2012.

KLEIN, M. **Educação e movimentos surdos**: histórias de rupturas e contestações, 2005.

LACERDA, C.B.F **A Inclusão escolar de alunos surdos**: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Campinas, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v26n69/a04v2669>. Acesso em: 15 ago. 2019.

LACERDA, Cristina B.F. de.; LODI, Ana Cláudia, B. **Ensino-aprendizagem do português como segunda língua**: um desafio a ser enfrentado. In. LACERDA, Cristina B.F. de.; LODI,

Ana Cláudia, B. Um escola, duas línguas. Letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. p.15.

LACERDA, C. B. F. **Intérprete de Libras em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. Mediação, Porto Alegre, 2011.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissões docente**. São Paulo: Cortez, 1998.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. Coleção Magistério. 2º grau. Série formação do professor. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, P. A. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo: Avercamp, 2006.

LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional** – política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LOPES, M. C. A mediação material e sígnica no processo de integração de crianças surdas. In: SKLIAR, Carlos. (Org.). **Educação & exclusão**: Abordagens Sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre/RS: Mediação, 1997, p. 64.

LOPES, M. C. **Surdez & educação**. Belo Horizonte Autêntica, 2007.

LOPES, M. C.; VEIGA-NETO, A. Marcadores culturais surdos: quando eles se constituem no espaço escolar. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. Especial, p. 81–100, jul. /dez. 2006.

LORENZI, G.; DE PÁDUA, T. Blog nos anos iniciais do fundamental I: a reconstrução de sentido de um clássico infantil. In: ROJO, R.; MOURA, E. (orgs). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial. 2012. (p. 35–54).

LUNARDI-MENDES, G. M; SOUZA NETO, A.; REIS, V. Laptops na sala de aula: os desafios da escola em tempos digitais. In: BUSARELLO, R. I; BIEGING, P.; ULBRICHT, V. R. (Orgs.). **Sobre Educação e Tecnologias**: conceitos e aprendizagem, v.1, São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. p. 23 - 25.

MANZINI, J.E.; DELIBERATO, D. **Portal de Ajudas Técnicas para Educação Equipamento e Material Pedagógico Especial para Educação, Capacitação e Recreação da Pessoa com Deficiência Física**. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

MARCUSCHI, L. A. **Análise da Conversação**. São Paulo: Ática, 2000.

MARTINS, C. S. L. **A Seara das Práticas Pedagógicas Inclusivas com Tecnologias:** com a palavra as Professoras de Salas de Recursos Multifuncionais. Tese (Doutorado em Educação) – UFPEL. Pelotas, 2012.

MENDES, Geovana Mendonça Lunardi. **Objetos pedagógicos:** Uma experiência inclusiva em oferta de artes/ Geovana Mendonça Lunardi Mendes, Maria Cristina da Rosa Fonseca da Silva, Regina Finck Schambeck. - Araraquara, SP : Junqueira & Marin, 2012.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 8.ed. São Paulo: Hucitec/ Rio de Janeiro: Abrasco, 2004.

NERY, Clarisse Alabarce; BATISTA, Cecília Guarnieri. **Imagens visuais como recursos pedagógicos na educação de uma adolescente surda:** um estudo de caso. Paideia, 2004, 14(29), 287-299. Faculdade Estadual de Campinas – FCM, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v14n29/05.pdf>> Acesso em: Maio 2020.

NEVES, Gabriele V. **Ensino de História para alunos surdos de Ensino Médio:** desafios e possibilidades. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3526_1960.pdf Acesso em: 2 de mai. 2020.

PAPERT, S. **Mindstorms:** Children, computers and powerful ideas. Brighton: Harvester Press, 1980.

PEREIRA, G. R. de M. **A arte de se ligar às coisas da cultura:** escola e lei do retorno do capital simbólico. Educação & Sociedade, Campinas, n. 60, 1997.

PEREIRA, Potiguara Acácio. **O que é pesquisa em educação?** São Paulo: Paulus, 2005.

PERLIN, G. Identidades Surdas. In: Skliar, C. (Org.) **A Surdez, um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre, Mediação, 1998.

PERLIN, G.; MIRANDA, W. **Surdos:** o narrar e a política. v. 5, p.78, 2004.

PERLIN, G.; STROBEL, K. **Surdos:** vestígios culturais não registrados na história. Dissertação (Mestrado em educação) GES/UFSC, 2006.

PRENSKY, M. Digital Native, digital immigrants. Digital Native immigrants. On the horizon, **MCB University Press**, v. 9, n.5, October, 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

QUADROS, R. M. **Educação de surdos a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

QUADROS, R. M.; SCHMIEDT, Magali, L. P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: MEC, SEESP, 2006. Disponível em: portal.mec.gov.br/images/revista_inclusao/port_surdos.txt. Acesso em: 09 jan. 2020.

ROJO, R.; ALMEIDA, E. de M. (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. p. 11-32.

ROJO, Roxane. Apresentação. In: ROJO, Roxane (Org.). **Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICS**. São Paulo: Parábola, 2013.

ROPOLI, Edilene Aparecida et.al. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12625&Itemid=860>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

SANCHO, Juana M. (Org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SANTANA, A. P. **Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neolinguísticas**. São Paulo: Plexux Editora, 2007.

SASSAKI, R. K. 1996. **Por que o termo “Tecnologia Assistiva”?** Disponível em <http://www.assistiva.com.br/>> Acesso em 22 fev. 2020.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**. São Paulo: Editora UNESP/Brasiliense, 1995.

SCHLÜNZEN, E. T. M. **Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa: formação, extensão e pesquisa em uma perspectiva inclusiva**. 2015. 290f. Tese (Livredocência em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente – SP.

SCHOLZE, L. **O perfil dos professores brasileiros**: o que fazem, o que pensam, o que almejam. Pesquisa Nacional Unesco. São Paulo: Moderna, 2004.

SEGABINAZZI, MARILIA. **De um texto às suas diferentes traduções**: sobre política, gestão e tecnologias digitais nas salas de recursos multifuncionais de Belford Roxo-RJ e Florianópolis-SC. Florianópolis: UDESC, 2015.

SILVA, Arídio et. alli. **Sistemas de Informação na administração pública**. Rio de Janeiro: Revan, 2004.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução as teorias do currículo. Belo Horizonte: Autentica, 1999.

SKLIAR, C. (Org.). **Educação & Exclusão**: abordagens sócio antropológicas em educação especial. Porto alegre, Mediação, 1997.

SKLIAR, C. A. **Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

SOFFNER, R. K.; BARBOSA, A. L. **Tecnologia educacional e o enfoque sociocomunitário**. Revista de Ciências da Educação UNISAL- Americana/SP, ano XIII, n. 25, 2011, p. 333-341.

SOFFNER, Renato K. **As tecnologias da inteligência e a educação como desenvolvimento humano**. Campinas: UNICAMP (Tese de Doutorado), 2005.

STOKOE, W.C. Sign language structure : an outline of the visual communication systems of the American deaf. In: **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**. Vol.10, no.1. New York : Oxford University Press, 2005 (3-37).

TERÇARIOL, A. A. L. **Um desafio na formação de educadores**: a vivência e desenvolvimento de valores humanos usando as tecnologias. 313 f. (Dissertação de Mestrado) Faculdade de Ciências e Tecnologias – Unesp –Presidente Prudente/SP, 2003.

THOMA. A. S. Educação de surdos: dos espaços e tempos de reclusão aos espaços e tempos inclusivos. In: THOMA, Adriana S. e LOPES, Maura C. (orgs). **A invenção da surdez II**. Espaços e tempos de aprendizagem na educação de surdos. Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2006, p. 9-26.

VASCONCELOS, C.S. **Disciplina:** construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola. São Paulo: Libertad, 1996.

VELOSO, Renato. **As potencialidades contraditórias das tecnologias da informação.** Revista Contemporânea – edição. N9 | 2007.2. Rio de Janeiro, 2007.

VIANA, Juliana A. **Lazer e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs):** desafios para pensar e animação cultural na rede – um estudo da comunidade *Estudiolivre.org*. Belo Horizonte: UFMG, 2010, 133f. Dissertação (Mestrado em Lazer) – Programa de Mestrado em Lazer - Interdisciplinar, Faculdade de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://lazerufmg.files.wordpress.com/2011/01/dissertacaojuliana.pdf>. Acessado em: 25 de março de 2020.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** Vol. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

WRIGLEY, Oliver, **Política da Surdez**, Washington: Gallaudet University Press, 1996.

ANEXO A - Roteiro de Entrevista

APRESENTAÇÃO

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação – POSEDUC da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), da Linha de Pesquisa: Práticas Educativas, Cultura, Diversidade e Inclusão.

OBJETIVO DA ENTREVISTA:

Entender como as tecnologias favorecem o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e sociais de alunos surdos por meio do AEE.

Data da Entrevista: ____/____/____

Duração da entrevista: _____

Permissão para gravar a entrevista: (☐) Sim (☐) Não

Os dados da entrevista serão utilizados respeitando o anonimato do (a) entrevistado (a).

Caracterização: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

I- INFORMAÇÃO PROFISSIONAL

- 1 Qual a sua formação? Ano de conclusão?
- 2 Curso de pós-graduação/graduação (maior nível)
- 3 Possui curso ou capacitação relacionado à Educação Especial? Qual?
- 4 Qual a sua carga horária total de trabalho?
- 5 Quantos alunos atende?
- 6 Você tem outro professor (a) parceiro que apoia seu trabalho?

II- EXPERIÊNCIA PRÁTICA/PROFISSIONAL

1. Tempo de atuação como professor (a) :
2. Tempo de atuação nesta escola e no AEE:
3. Tempo de atuação com educação de surdos.
4. Você tem alguma formação da área das tecnologias digitais?

III- EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL: INCLUSÃO ESCOLAR

- 1) Quais as suas percepções acerca das práticas pedagógicas, mediante o uso das tecnologias na sala de AEE para alunos surdos?

- 2) Quais foram às contribuições encontradas com o uso das tecnologias, para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com surdez? Estão contribuindo? De que forma.
- 3) Você encontrou dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades propostas com o uso das tecnologias? Caso tenha encontrado, descreva-as.
- 4) Quais são os desafios a serem superados quanto ao uso das tecnologias como recurso de aprendizagem para alunos surdos?
- 5) O que você considera indispensável para melhor atendimento de alunos surdos?