



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO-PROF. JOSÉ DE SOUZA
HERDY - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
HUMANIDADES, CULTURAS E ARTES - DOUTORADO EM
HUMANIDADES, CULTURAS E ARTES

**AS TECNOLOGIAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO ATENDIMENTO
EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NUMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DO RIO
DE JANEIRO**

Orientador: Dr. Márcio Luiz Corrêa Vilaça

Co-Orientadora: Dr^a.Haydéa Maria Marino de Sant' Anna Reis

Pesquisador: Glhevysson dos Santos Barros

Instituição Sediadora:
Universidade do Grande Rio
Doutorado em Humanidades, Cultura e Artes

Duque de Caxias
2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

B277t Barros, Glhevysson dos Santos.

As tecnologias e suas contribuições no atendimento educacional especializado numa escola do município do Rio de Janeiro/ Glhevysson dos Santos Barros. – Duque de Caxias, 2021.

272 f.: il. ; 31 cm.

Tese (Doutorado em Humanidades, Culturas e Artes) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades, 2021.

Orientador: Prof.Dr. Márcio Luiz Corrêa Vilaça

Coorientadora: Prof. Dr^a. Haydéa Maria Marino de Sant’ Anna Reis”.

Referências: f. 242-262.

1. Educação. 2.Tecnologia assistiva. 3. Pessoas com deficiência. 4. Educação especial. 5. Inclusão social. I. Vilaça, Márcio Luiz Corrêa. II. Reis, Haydéa Maria Marino de Sant’ Anna. III. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. IV. Título.

CDD – 370

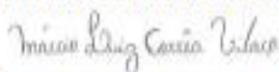
GLHEVYSSON DOS SANTOS BARROS

**AS TECNOLOGIAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO ATENDIMENTO
EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NUMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DO RIO DE
JANEIRO**

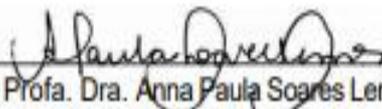
Tese apresentada à Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", como parte dos requisitos parciais para a obtenção do título de Doutor em Humanidades, Culturas e Artes.

Exemplar apresentado para avaliação da banca examinadora em 08/10/2021

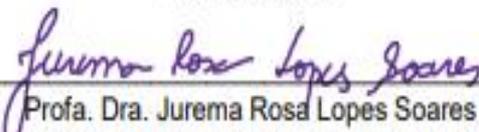
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dr. Márcio Luiz Corrêa Vilaça
Programa de Pós-Graduação em Humanidades, Culturas e Artes da
UNIGRANRIO



Profa. Dra. Anna Paula Soares Lemos
Programa de Pós-Graduação em Humanidades, Culturas e Artes da
UNIGRANRIO



Profa. Dra. Jurema Rosa Lopes Soares
Programa de Pós-Graduação em Humanidades, Culturas e Artes da
UNIGRANRIO



Profa. Dra. Edicleia Mascarenhas Fernandes
UERJ



Profa. Dra. Kátia Regina Xavier da Silva
Colégio Pedro II

Aos meus pais Elviro Francisco de Barros e Divina Maria dos Santos Barros que sempre confiaram no meu potencial, incentivando a todo o momento e me ajudando em todas as fases da minha vida.

A minha esposa Letícia Boni Borges Barros, minha companheira e incentivadora, contribuindo bastante para a realização de mais uma conquista e por está sempre ao meu lado em todos os momentos da minha vida.

A minha Filha Clarisse Boni Barros, o melhor e mais precioso presente que Deus me deu, sempre trazendo muitas alegrias para os meus dias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me ajudar nesta caminhada, dando forças para superar cada obstáculo. Sem ele nada seria possível.

Agradeço aos meus pais pelo carinho, atenção, cuidado, e dedicação. Ao meu irmão Hudson dos Santos Barros por sua ajuda.

A minha esposa Leticia que caminhou junto comigo até a conclusão deste trabalho. A minha filha o melhor e mais precioso presente que Deus me deu.

Aos meus orientadores Dr. Márcio Luiz Corrêa Vilaça e a Dra. Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis por sua paciência, atenção, pelos momentos atenciosos de orientação e todo conhecimento construído durante o desenvolvimento do trabalho e também ao professor Dr. Angelo Santos Siqueira.

As professoras da banca, Kátia Xavier, Ediclea Mascarenhas, Anna Paula Soares Lemos e Jurema Rosa Lopes, que dispuseram tempo e contribuíram com preciosas orientações.

Aos professores do curso de Doutorado em Humanidades, Culturas e Artes da Unigranrio, por compartilharem conhecimento e contribuírem para minha formação acadêmica.

Agradeço aos meus familiares, meus amigos do doutorado, pessoais, em especial ao Daniel Barbosa dos Santos Lima, equipe da SME-RJ, a direção e a coordenação pedagógica da escola, ao pessoal do Centro de Referência Paulo Freire, aos participantes da minha pesquisa, em especial a professora da Sala de Recursos Multifuncionais que me ajudou bastante durante todo o percurso da pesquisa.

Agradeço também a Capes pelo importante papel na expansão e consolidação da pós-graduação Stricto Sensu (mestrado e doutorado) em todo Brasil.

Enfim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para esta formação, que se torna mais uma conquista em minha vida. A vocês, os meus sinceros agradecimentos.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAMR - American Association on Mental Retardation/Deficiency
AASI - Aparelho de Amplificação Sonora Individual
AEE - Atendimento Educacional Especializado
AAEE - Agentes de Atendimento Educacional Especializado
APA - American Psychological Association
ARPA - Agência de Pesquisa e Projetos Avançados
CAT - Comitê de Ajudas Técnicas
CEB - Câmara de Educação Básica
CEP - Comitê de ética e pesquisa
CERN - Centre Européen pour Recherche Nucleaire (Organização Européia para a Pesquisa Nuclear)
CGI.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil
CGI - Comitê Gestor de Internet
CHS - Ciências Humanas e Sociais
CI - Circuito Integrado
CID10 - Código Internacional de Doenças
CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CNE - Conselho Nacional de Educação
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS - Conselho Nacional de Saúde
CRE - Coordenadoria Regional de Educação
DA - Deficiência auditiva
DB - Decibéis
DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais
DI - Deficiência intelectual
DM - Deficiência múltipla
DP - Desvio Padrão
DSM IV - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
DST - Doenças Sexualmente Transmissíveis
DV - Deficiência visual
ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente
EDI - Espaço de Desenvolvimento Infantil

EUA - Estados Unidos da América
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FM - Sistema de Frequência Modulada
GED - Gerência de Educação
GITE - Gerência de Inovação e Tecnologia Educacional
HTML - Hypertext Markup Language
HTTP - Hypertext Transfer Protocol
IBC - Instituto Benjamin Constant
IBM - International Business Machines Corporation
IC - Implante Coclear
IFES - Instituto Federal do Espírito Santo
IHA - Instituto Helena Antipoff
IM - Idade mental de um adulto
ISP - Internet Service Providers
LDBEN - Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais
LNCC - Laboratório Nacional de Computação Científica
MEC - Ministério da Educação
Moodle - Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment
NAAHS - Núcleos de Atividades de Altas Habilidades ou Superdotação
OMS - Organização Mundial da Saúde
PCD - Pessoas com Deficiência
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
PEI - Plano de Ensino Individualizado
PEJA - Programa de Educação de Jovens e Adultos
PME - Plano Municipal de Educação
PNE - Plano Nacional de Educação
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPGEEs - Pós Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar
QI - Quociente de Inteligência
QR Code - *Quick Response Code*
RNP - Rede Nacional de Pesquisas
SD - Síndrome de Down

SME-RJ - Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro
SNC - Sistema Nervoso Central
SRM - Sala de Recursos Multifuncional
SUS - Sistema Único de Saúde
TA - Tecnologia Assistiva
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDI - Transtorno Desintegrativo da Infância
TEA - Transtorno do Espectro Autista
TGD - Transtornos Globais do Desenvolvimento
TGI - Trato Gastrointestinal
TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação
UE - Unidades Escolares
UFF - Universidade Federal Fluminense
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNB - Universidade de Brasília
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNIGRANRIO - Universidade do Grande Rio
UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância
WWW - Word Wide Web

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Presença de um cromossomo 21, que citogeneticamente pode apresentar três tipos principais	66
Quadro 2 - Diferentes tipos de Deficiência Física.	69
Quadro 3 - Modalidades de TA	71
Quadro 4 - Condições e algumas possibilidades de relações em quadros de deficiência múltipla.	73
Quadro 5 - Condições associadas à deficiência múltipla.	74
Quadro 6 - Algumas doenças que estão comprovadamente relacionadas a casos de deficiência múltipla	75
Quadro 7 - Características, idade de manifestação e importante diagnósticos de algumas síndromes e transtornos	77
Quadro 8 - A Síndrome de Rett organizada em quatro etapas.	82
Quadro 9 - Tipos de superdotação existentes.....	86
Quadro 10 - Intervalos históricos da investigação qualitativa a partir de Denzin e Lincoln (1994).....	95
Quadro 11 - Intervalos históricos da investigação qualitativa a partir de Bogdan e Biklen (1994)	95
Quadro 12 - Relocalização do contexto histórico da investigação qualitativa .	96
Quadro 13 - Contexto histórico da Educação Especial no município do Rio de Janeiro.	105
Quadro 14 - Redes de apoio, Escolas e Modalidade de Atendimento.	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação da Norma Internacional ISO 9999:2002	41
Tabela 2 - Classificação da Norma Internacional ISO 9999:2007	42
Tabela 3 - Classificação da deficiência intelectual de acordo com o Quociente de Inteligência	63
Tabela 4 - Quantitativo de alunos da Educação Especial matriculados na SME-RJ	109
Tabela 5 - Perfil/Características dos alunos participantes da pesquisa (2019)	115
Tabela 6 - Perfil/Características dos alunos participantes da pesquisa (2020)	116
Tabela 7 - Perfil da Professora entrevistada	117
Tabela 8 - Perfil dos pais.....	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas para efetuar um planejamento operacional.....	102
Figura 2 - Principais instrumentos de coleta de evidências.....	103
Figura 3 - Localização das CREs em diferentes bairros do município do Rio de Janeiro conforme Mapa	112
Figura 4 - Atividade de Alfabetização com carrinhos	124
Figura 5 - Atividade para trabalhar a alfabetização e os números	125
Figura 6 - Fotos da Feira Literária.....	127
Figura 7 - Jogo de contagem de 1 a 10.....	128
Figura 8 - Utilização de materiais descartáveis para trabalhar os números ...	129
Figura 9 - Atividade de alfabetização com materiais reaproveitáveis.....	130
Figura 10 - Material adaptado para alfabetização de aluno com deficiência múltipla.....	132
Figura 11 - Atividade das cores utilizando pinças.	133
Figura 12 - Livro Sensorial	134
Figura 13 - Atividade de pintura com a utilização de TA	135
Figura 14 - Atividade que trabalha a coordenação motora fina ao pintar as imagens das letras	136
Figura 15 - Jogo de tabuleiro com material reaproveitável.....	137
Figura 16 - Atividade de Alfabetização com alfabeto móvel.....	138
Figura 17 - Aplicativo que incentiva a coordenação motora fina	141
Figura 18 - Aplicativo Aprendendo o Alfabeto 1	142
Figura 19 - Aplicativo Aprendendo o alfabeto 2.....	143
Figura 20 - Atividade de ler e contar no programa Aprender e Brincar	144
Figura 21 - Aplicativos e Jogos para trabalharem com os alunos público-alvo da Educação Especial.....	145
Figura 22 - Atividade de pintura no computador e tablet.....	145
Figura 23 - Jogo da memória no computador.....	146
Figura 24 - Aplicativo sobre musicalização	147
Figura 25 - Jogo das frutas.....	151
Figura 26 - Trabalhando os tamanhos por meio de materiais adaptados	159
Figura 27 - Materiais para trabalhar números e quantidades.....	160
Figura 28 - Sílabas e animais.....	163
Figura 29 - Dobradura do Saci.	164
Figura 30 - Dobradura do Peixe	165
Figura 31 - Atividades de adição e subtração.	167
Figura 32 - Atividade de interpretação de texto.....	167
Figura 33 - Jogo dos erros, encontre as palavras e completar as figuras com as vogais.....	168
Figura 34 - Caixa colorida.	169
Figura 35 - Atividade das cores.....	170
Figura 36 - Grapho Game	172
Figura 37 - Alfabeto Melado	173
Figura 38 - Imagens para abordar as vogais.....	174
Figura 39 - Atividade da cobra.	175

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR	23
1.1 O uso da tecnologia no contexto escolar: desafios e possibilidades	28
1.2 As tecnologias como ferramentas inovadoras na educação	32
1.3 Tecnologia Assistiva	39
2 CONCEITOS E TRAJETÓRIAS NO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	46
2.1 Conferência Mundial sobre educação para todos e a Declaração de Salamanca: breves apontamentos	46
2.2 Leis, Portarias, Ações e Resoluções importantes da Educação Especial	49
2.3 O público-alvo da Educação Especial e suas características	55
2.3.1 Deficiência Visual	55
2.3.2 Deficiência Auditiva	57
2.3.3 Deficiência Intelectual	61
2.3.4 Deficiência Física	68
2.3.5 Deficiência Múltipla	72
2.3.6 Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD)	76
2.3.7 Altas Habilidades ou Superdotação	85
3 ABORDAGEM METODOLÓGICA	90
3.1 Justificativa, objetivos e procedimentos éticos da pesquisa	90
3.2 Abordagem qualitativa	94
3.3 O estudo de caso	99
3.4 O Instituto Helena Antipof (IHA)	105
3.5 O contexto da pesquisa	111
3.6 Etapas da pesquisa e coleta de dados	113
4 O USO DA TECNOLOGIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: O IMPACTO NO APRENDIZADO DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	120
4.1 Trabalho de observação no AEE de forma presencial: o com uso de materiais pedagógicos	120
4.1.1 Atividades pedagógicas desenvolvidas para alunos com TGD	122
4.1.2 Atividades pedagógicas desenvolvidas para alunos com Deficiência Múltipla	131
4.1.3 Atividades pedagógicas desenvolvidas para alunos com Deficiência Intelectual	135
4.2 Atividades com uso de equipamentos tecnológicos	139
4.2.1 Atividades tecnológicas desenvolvidas junto aos alunos com Deficiência Múltipla e TGD	139
4.2.2 Atividades tecnológicas desenvolvidas junto aos alunos com Deficiência Intelectual e Auditiva	146
4.3 AEE no período da pandemia através do ensino remoto	151
4.4 O ensino remoto e as consequências da pandemia no cenário educacional	157

4.4.1 Atividades para trabalhar tamanhos, números, quantidades e formas geométricas	158
4.4.2 Atividades para abordar as sílabas, animais e dobraduras	162
4.4.3 Atividades Fotocopiadas com diferentes temáticas	166
4.4.4 Atividades trabalhando quantidades, cores e a coordenação motora fina	169
4.4.5 Aplicativos, programas indicados aos pais e atividades abordando as vogais, consoantes e leitura	172
5 A TECNOLOGIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO AEE: DIÁLOGOS COM A PROFESSORA DA SALA DE RECURSOS E PAIS	177
5.1 Conversa informal com a professora em relação ao atendimento durante a pandemia da Covid 19 no ano de 2020	177
5.2 Análise da professora sobre os recursos disponíveis no AEE e a relação dela com as docentes da sala de aula	180
5.3 Entrevista com a professora do AEE	184
5.3.1 Formação e experiência profissional da educadora	185
5.3.2 O trabalho da professora junto aos alunos da educação especial	190
5.3.3 As tecnologias e materiais pedagógicos: condições de trabalho e o uso das mídias no AEE	194
5.3.4 Inovação no ensino	202
5.3.5 Avaliação do processo de aprendizagem	206
5.4 Narrativas dos pais	213
5.4.1 Análise dos pais com relação à escola, direção e coordenação pedagógica	213
5.4.2 Escolha da escola e do período para matricular o filho na SRM pelos pais	217
5.4.3 Análise e descrição dos pais com relação ao trabalho da professora no AEE	220
5.4.4 Opinião dos pais com relação ao AEE e se os filhos gostavam	223
5.4.5 Acompanhamento dos pais no AEE e avaliação dos materiais pedagógicos que a professora utiliza no processo ensino-aprendizagem	225
5.4.6 Análise dos pais com relação ao uso de tecnologias no AEE	228
5.4.7 A importância do AEE na visão dos pais e a opinião quanto a evolução e crescimento dos filhos devido ao atendimento realizado pela professora	230
5.4.8 Atividades extraescolares realizadas pelos alunos	233
5.4.9 Análise dos pais sobre o atendimento da professora no período de pandemia	234
CONSIDERAÇÕES FINAIS	237
REFERÊNCIAS	242
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A PROFESSORA	263
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS PAIS	266
ANEXOS	
ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	267

ANEXO 2 – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS	269
ANEXO 3 – TERMO DE ASSENTIMENTO	270
ANEXO 4 – AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA - SME-RJ	272

RESUMO

A tecnologia no Brasil e no mundo tem evoluído em todas as áreas do conhecimento e na educação, ela conquista seu espaço dentro do processo ensino-aprendizagem. No campo educacional, pode ser vista como uma ferramenta que potencializa a aprendizagem de forma disciplinar e interdisciplinar, por meio de diferentes recursos como Tecnologia Assistiva, que corresponde a um conjunto de tecnologias. A Tese tem como objetivo analisar quais e como os recursos tecnológicos e de tecnologias assistivas foram utilizados por uma professora no processo de ensino-aprendizagem no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de uma escola da rede pública municipal do Rio de Janeiro. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso. A pesquisa de campo aconteceu em uma escola municipal do Rio de Janeiro localizada na zona norte. Os dados qualitativos, oriundos das entrevistas, foram realizados por meio de um processo de tematização. Esta pesquisa se justifica por visar à produção de conhecimentos sobre o uso de tecnologia no AEE pelos discentes públicos-alvo da Educação Especial e por haver poucas pesquisas sobre esta temática, em especial na rede municipal de ensino do Rio de Janeiro. Com relação aos resultados, constatou-se que a tecnologia é um recurso que contribui positivamente para o processo ensino-aprendizagem durante os AEE, despertando o interesse dos alunos, visto que os aplicativos, jogos e programas são recursos audiovisuais atrativos e dinâmicos. No que tange as narrativas dos pais, é preciso rever os atendimentos, já que muitos desses não são individuais, mas em duplas ou grupos e que deveria haver um trabalho mais específico na sala de aula e não só no AEE. Vimos também os benefícios do uso de tecnologias/tecnologias assistiva nos AEE, o qual pode influenciar outros profissionais a partir de uma proposta possível e real, além de que o uso desse recurso potencializa o desenvolvimento dos educandos, de modo a revelar uma contribuição importante em uma das maiores rede de ensino municipal da América Latina. O pesquisador precisou mudar o percurso no decorrer da Tese devido a pandemia, não ocorrendo prejuízos nos dados coletados. Diante das evidências encontradas na Tese, é preciso cobrar dos gestores e da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME-RJ) mais investimentos em materiais didáticos e tecnológicos. Apesar de haver poucos recursos, a docente realizava adaptações nos materiais o que favorecia o desenvolvimento deles. Conclui-se que apesar da tecnologia possuir um grande potencial e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, é preciso haver mais estudos a cerca desta temática para que se consolide como um recurso de apoio ao trabalho do docente no AEE na rede municipal do Rio de Janeiro, além de incentivar a futuros pesquisadores a trazer novas contribuições.

Palavras-chave: Tecnologia; Tecnologia Assistiva; Educação Especial; Atendimento Educacional Especializado.

ABSTRACT

Technology in Brazil and in the world has evolved in all areas of knowledge and in education, it conquers its space within the teaching-learning process. In the educational field, it can be seen as a tool that enhances learning in a disciplinary and interdisciplinary way, through different resources such as Assistive Technology, which corresponds to a set of technologies. The thesis aims to analyze which and how technological resources and assistive technologies were used by a teacher in the teaching-learning process in the Specialized Educational Service (AEE) of a public school in Rio de Janeiro. It is a qualitative research, of the case study type. The field research took place in a municipal school in Rio de Janeiro located in the North Zone. Qualitative data from the interviews were carried out through a thematization process. This research is justified because it aims to produce knowledge about the use of technology in the AEE by students targeted by Special Education and because there is little research on this topic, especially in the municipal education system in Rio de Janeiro. Regarding the results, it was found that technology is an excellent resource and contributes to the teaching-learning process during the AEE, arousing the interest of students, since applications, games and programs are attractive and dynamic audiovisual resources. Regarding the parents' narratives, it is necessary to review the appointments, since many of these are not individual, but in pairs or groups and that there should be more specific work in the classroom and not just in the AEE. We also saw the benefits of using assistive technologies/technologies in AEE, which can influence other professionals from a possible and real proposal, in addition to the fact that the use of this resource enhances the development of students, in order to reveal an important contribution in one of the largest municipal schools in Latin America. The researcher had to change the course during the Thesis due to the pandemic, with no damage to the collected data. In view of the evidence found in the Thesis, it is necessary to demand from managers and from the Municipal Education Secretariat of Rio de Janeiro (SME-RJ) more investments in teaching and technological materials, because despite the scarcity of resources, the teacher carried out adaptations in the materials. It is concluded that although technology has great potential and contributes to the teaching-learning process, there needs to be more studies on this subject so that it can be consolidated as a resource to support the work of teachers in the AEE in the municipal network of Rio de Janeiro, in addition to encouraging future researchers to bring new contributions.

Keywords: Technology; Assistive Technology; Special education; Specialized Educational Service.

INTRODUÇÃO

O crescimento da tecnologia no Brasil e no mundo tem inegavelmente ocorrido em diversas áreas do conhecimento. Na educação, ela tem conquistado cada vez mais seu espaço no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, observa-se que, em muitas escolas, prevalece amplamente o modelo tradicional de ensino, no qual o professor apresenta o conteúdo e os alunos copiam e ouvem o que é explicado. Tal prática é frequentemente contestada por autores que preconizam um modelo mais inovador de ensino com base no mundo digital (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012).

Maia e Barreto (2012) destacam que, no Brasil, a partir dos anos 90, foram estabelecidas políticas públicas voltadas para a propagação e o uso das tecnologias na educação básica a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que orientam os docentes na elaboração de projetos voltados a disciplina em que lecionam. A LDB apresenta no artigo 32, inciso II, a tecnologia como um dos aspectos básicos a formação do cidadão desde o ensino fundamental, além da compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (BRASIL, 1996).

Os PCNs do ensino fundamental trazem:

As questões relativas à globalização, as transformações científicas e tecnológicas e a necessária discussão ético-valorativa da sociedade apresentam para a escola a imensa tarefa de instrumentalizar os jovens para participar da cultura, das relações sociais e políticas. A escola, ao posicionar-se dessa maneira, abre a oportunidade para que os alunos aprendam sobre temas normalmente excluídos e atua propositalmente na formação de valores e atitudes do sujeito em relação ao outro, à política, à economia, ao sexo, à droga, à saúde, ao meio ambiente, à tecnologia, etc (BRASIL, 1997, p. 34).

O documento ainda afirma que é indiscutível a necessidade crescente da utilização de tecnologias como os computadores, por exemplo, pelos discentes como recurso de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras (BRASIL, 1997).

Por esse motivo, a tecnologia no campo educacional pode ser vista como um recurso que potencializa a aprendizagem de forma disciplinar e interdisciplinar, por meio de algumas ferramentas e metodologias como: a Educopédia e o *QR Code*, além do *Flipped Classroom*.

A Educopédia, segundo Barros, Puggian e Triani (2016), é uma plataforma de aulas digitais criada em 2010 pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME-RJ) em parceria com o instituto Oi Futuro, com o intuito de ajudar os profissionais da educação durante as aulas. A plataforma é aberta ao público, ou seja, qualquer pessoa de diferente lugar pode acessar o site e utilizá-la como visitante.

Já o *QR Code* (*Quick Response Code*), segundo Okada e Souza (2011, p. 60) é:

Um Código de Barras em 2D, uma matriz ou código de barras bidimensional, criado pela empresa Japonesa Denso-Wave, em 1994. O QR vem de Quick Response, pois o código pode ser interpretado rapidamente, mesmo com imagens de baixa resolução, feitas por câmeras digitais em formato VGA, como as de celulares.

Em uma pesquisa realizada por Lima *et al.* (2015) no ensino da geografia, os autores concluíram que o *QR Code* se apresenta como um ótimo instrumento pedagógico. Tal recurso possibilitou a intermediação entre o ambiente físico e virtual dentro da sala de aula. Neste sentido, além de proporcionar aos discentes acessos à informação em tempo real, potencializa novos espaços de aprendizagem e traz grandes avanços para a aprendizagem.

Há também a sala de aula invertida ou *Flipped Classroom*, que segundo Valente (2014), é uma modalidade de ensino na qual os conteúdos são lidos e estudados antes da aula presencial de forma *on-line* pelos discentes e abordados no próximo encontro em sala; com essa metodologia, o ambiente de aula torna-se o lugar de aprendizagem ativa, no qual há indagações, diálogos sobre determinado assunto e atividades práticas.

É importante destacar que as novas tecnologias na educação não emergiram como uma atividade inovadora, a fim de substituir os recursos existentes, e sim, para trazer novas possibilidades e agregar as metodologias já utilizadas pelos profissionais. Maia e Barreto (2012) defendem que as salas

de aulas, os laboratórios de informática e as salas de leitura são espaços que podem propiciar a construção e aquisição desse conhecimento pelos discentes.

Bem antes desta tese, na tentativa de compreender os impactos da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, realizei uma pesquisa de mestrado sobre o uso das tecnologias pelos docentes de Educação Física, em especial na Plataforma Educopédia. Diante daquela pesquisa, percebi, na condição de professor da rede municipal do Rio de Janeiro, que os recursos tecnológicos são ferramentas que têm um grande potencial dentro do processo ensino-aprendizagem. Comecei a perceber que alguns docentes dos anos iniciais do ensino fundamental também utilizavam tais recursos nas aulas e fiquei curioso em saber como era o uso destes, especificamente na Educação Especial.

Movido por estas inquietações, em 2018, inscrevi-me no processo de seleção de Doutorado Interdisciplinar em Humanidades, Culturas e Artes, da Universidade do Grande Rio (Unigranrio). Interessava-me, especificamente, investigar os resultados do uso das tecnologias no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ou seja, na Sala de Recursos Multifuncional (SRM).

No mesmo ano, entrei no Programa de Pós-Graduação e entrei em contato com a Gerência de Inovação e Tecnologia Educacional (GITE) para saber mais a respeito dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental que trabalhavam com tecnologias. A responsável pelo setor me indicou algumas escolas para que eu pudesse visitar e fazer um mapeamento antes de iniciar minha pesquisa. Ela relatou inicialmente o trabalho desenvolvido pelas docentes nas escolas por meio de fotos.

Entre em contato novamente com a responsável da GITE para esclarecer algumas dúvidas sobre como visitar as escolas e ver como eram as práticas dessas educadoras. Ela sugeriu que eu entrasse em contato por telefone com os professores ou solicitasse na Universidade algum documento que comprovasse que eu era estudante de pós-graduação e que tipo de pesquisa iria realizar para visitar as escolas. Contatei a Unigranrio para que fizesse uma carta de apresentação com o propósito de levar às escolas para conversar com o diretor (a), coordenador (a) e o professor (a).

Conversei com alguns educadores da rede via *WhatsApp* para saber como eram realizados os trabalhos e, na época, a gerente da GITE tinha um

grupo chamado “professores inovadores” e me incluiu neste, composto por docentes de diferentes escolas das 11 Coordenadorias Regionais de Educação (CRE). Foi através desse grupo que pude conhecer o trabalho de cada um, além de conversar em particular. Expliquei ao meu orientador sobre cada estratégia de ensino desenvolvido por eles e um trabalho desenvolvido por uma professora da 6ª CRE chamou a minha atenção. Diante disso, em março de 2019, entrei em contato via *WhatsApp* com a docente que realizava o AEE e marcamos uma reunião em sua escola para conversarmos sobre a minha pesquisa. Ao chegar à escola, conheci-a pessoalmente e mostrei a carta de apresentação à direção da escola e à professora. Expliquei que era aluno de Doutorado da Universidade Unigranrio e que me interessei em pesquisar sobre a estratégia de ensino que ela desenvolvia naquela escola da rede municipal. Conversamos cerca de duas horas sobre os objetivos do estudo e como seria realizada a pesquisa. Estavam presentes na reunião a titular da turma que realizava o AEE, a direção e coordenação pedagógica. Logo após o término da reunião, a docente me apresentou toda a escola e a SRM em que realizava o atendimento.

Para a realização desta Tese, parti da principal questão de pesquisa: como tem sido o uso de tecnologias/tecnologias assistivas nos AEE pela educadora? Refletindo, ainda, acerca das questões intermediárias: é possível trabalhar com as novas tecnologias com alunos público-alvo da Educação Especial? Quais tipos de materiais ou recursos tecnológicos e de tecnologias assistivas a docente pode utilizar no AEE para trabalhar com esse público?

Sob essa perspectiva, buscou-se alcançar o objetivo geral: Analisar quais e como os recursos tecnológicos e de tecnologias assistivas foram usados por uma professora no processo de ensino-aprendizagem do público-alvo da Educação Especial no AEE de uma escola da rede pública municipal do Rio de Janeiro. Já os objetivos específicos foram: (i) discutir o uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem; (ii) Descrever quem faz parte do público-alvo da Educação Especial de modo a observar a tecnologia como potência do aprendizado; (iii) identificar por meio da pesquisa de campo como a tecnologia pode ajudar os alunos na aprendizagem e as condições de trabalho da professora; e (iv) destacar, a partir das entrevistas, quais as contribuições acerca do usos das tecnologias e tecnologias assistivas, no

processo ensino-aprendizagem, em circunstância do trabalho desenvolvido pela docente do AEE.

Entende-se como público-alvo da Educação Especial, conforme a Lei nº 12.796/2013, alunos com Deficiências, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação (BRASIL, 2013).

A relevância desse estudo reside no fato de ter ocorrido um aumento de matrículas no AEE, conforme o estudo de Salvini *et al.* (2019). Na pesquisa realizada pelos autores, verificou-se um aumento de 176% dessas matrículas no Brasil de 2009 a 2016. Além disso, realizei um levantamento de dados no banco de teses, dissertações, artigos, livros e foi verificado que há poucos estudos que abordam o uso de tecnologias nos AEE na Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro.

O pesquisador partiu do pressuposto de que as tecnologias podem contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial, já que o uso desses recursos tem sido cada vez mais frequente no campo educacional, corroborando com os estudos de Berg (2013), Trindade (2016), Matos (2017), que constataram que de fato as tecnologias ajudam para o aprendizado destes discentes.

Defende-se nesta Tese acerca a relevância do uso de tecnologias/tecnologias assistivas para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem do público-alvo da Educação Especial, através de mediação feita por uma docente quanto ao domínio de tais recursos, desde que atentos a fazer adaptações quando necessárias.

O estudo objetiva contribuir com os profissionais que trabalham com esse público trazendo análises sobre a adoção de recursos tecnológicos nos AEE e na própria sala de aula regular. A metodologia do estudo adota a abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, tendo o trabalho de campo ocorrido em uma escola municipal do Rio de Janeiro localizada na zona norte.

Esta tese está organizada em quatro capítulos. No primeiro descrevo o referencial do estudo e a necessidade de produzir novas investigações sobre tecnologias e inovações no ensino. No segundo capítulo, abordo a temática em Educação Especial a partir de diferentes autores como: Fleith (2007), Bersch; Machado (2007), Trentin; Santos (2013), Pereira (2014), Magalhães (2018), Rocha; Pletsch (2018), Leite; Gatti (2019) e outros. No terceiro capítulo, explico

a metodologia da pesquisa e descrevo os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados. O quarto e quinto capítulo é o resultado da pesquisa de campo e todo o percurso pedagógico realizado pela professora no AEE com seus alunos, além de realizar a análise das entrevistas conduzidas com a educadora e pais.

1. A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR

Este capítulo apresenta o referencial teórico da pesquisa, apoiando-se nos estudos da Tecnologia na Educação Escolar, e Tecnologias Assistivas. A partir deste referencial, serão analisadas as contribuições dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Na atualidade, as tecnologias se apresentam como uma importante ferramenta no contexto escolar, com objetivo de tornar o ensino mais dinâmico e atraente, visto que elas oferecem recursos que o professor pode utilizar no processo de ensino-aprendizagem. Embora muitos alunos já estejam integrados ao mundo digital, uma parcela ainda não possui acesso as suas ferramentas. A utilização das tecnologias com vista à formação de uma rede de conhecimentos beneficia a democratização do acesso à informação, a troca de experiências, o entendimento crítico da realidade, o desenvolvimento humano e educacional, o que contribui à construção de um mundo igual e justo (BANHARA; FIGUEIREDO; LAMAISSON, 2015).

O objetivo de utilizar as tecnologias na educação não é substituir o educador, mas transformar suas práticas pedagógicas. Por esse motivo, é importante que o docente reflita sobre estas e as transformem por meio desses aparatos tecnológicos, não os utilizando como mero instrumento de repetição de práticas de ensino ultrapassadas (BARROS, 2016).

A linguagem digital se manifesta em diferentes tecnologias, como, por exemplo, o uso de computadores, dos jogos eletrônicos, apresentando diversas possibilidades de comunicação e interação, além de impor mudanças nas formas de acesso à informação, ao entretenimento e a cultura (OLIVEIRA; CASAGRANDE; GALERANI, 2016).

Oliveira, Casagrande e Galerani (2016, p. 28) reforçam a ideia afirmando que a partir do crescimento e da expansão do uso da tecnologia, surge a necessidade de ampliar a “transmissão de informação e criar diversos tipos de meios de comunicação - os jornais, as revistas, o rádio, o cinema e vídeo. Dessa forma, as TICs invadiram o contexto social, adentrando-se à educação”. Diante de tantas mudanças, a inserção das tecnologias no processo ensino-aprendizagem torna-se importante para que haja transformações efetivas na educação, principalmente pelo fato que os discentes de hoje vivem a era da cultura digital (OLIVEIRA; CASAGRANDE; GALERANI, 2016).

De acordo com Torres *et al.* (2009), a educação está voltada na estruturação de um trabalho coletivo, que adota novas formas de repensar a prática pedagógica do educador. Na sala de aula, o docente deve ser o mediador do processo educativo, no qual o aluno se torna um “partícipe” na busca do conhecimento. Não se pode pensar que o professor é o detentor do conhecimento, mas é preciso conversar, orientar e desafiar os discentes por meio das práticas propostas.

Conforme destaca Demo (2011), as novas tecnologias não devem ser utilizadas como um acessório ou mera maquiagem com intuito de desbancar o ensino tradicional. Por essa razão, é preciso que o professor esteja em constante formação devido às mudanças que ocorrem na sociedade. Além disso, o docente precisa orientar e propiciar condições para que os alunos busquem o conhecimento por meio desses aparatos tecnológicos, de modo a criar situações que os desafiem e os motivem. Deve-se ressaltar, contudo, que muitas vezes o educador se sente desmotivado, pois a escola não incentiva novas práticas pedagógicas (ZIEDE; SILVA; PEGORARO, 2016).

Como abordado, as mídias digitais estão cada vez mais presentes na sociedade e ter apoio da direção para utilizá-las nas escolas é um importante incentivo para que as práticas pedagógicas sejam desenvolvidas de forma a enriquecer significativamente o trabalho docente.

Segundo Banhara, Figueiredo e Lamaison (2015), a introdução das tecnologias dentro da educação torna-se necessária no contexto atual, seja por meio de políticas públicas ou pelos dispositivos mais populares, pois a sociedade está cada vez mais pautada pela cultura das tecnologias digitais, que utilizam computadores, *smartphone* e tablet com acesso à internet para se comunicar e pesquisar.

Acompanhar essas transformações por meio da inserção das tecnologias nas salas de aulas/sala de recursos multifuncional é uma tarefa relevante por parte das instituições educacionais para não se tornarem obsoletas, visto que o ambiente escolar é um espaço de desenvolvimento das práticas sociais, o qual professores e alunos devem estar preparados para enfrentar essa mudança (BANHARA; FIGUEIREDO; LAMAISSON, 2015). Desta forma, os autores complementam ao afirma que:

Enriquecer a vida dos estudantes com repertórios e recursos cognitivos, sociais, éticos e culturais em consonância com os desafios de uma sociedade em transformação, influenciada pela presença da tecnologia é um dos grandes desafios da escola (BANHARA; FIGUEIREDO; LAMAISON, 2015, p.23).

Moraes, Oliveira, Broietti e Stanzani (2015) ainda destacam que, no campo educacional, as tecnologias se apresentam como uma ferramenta que possibilita novas formas para o processo ensino-aprendizagem, já que o cenário atual requer por parte do docente a ideia de criar novos formatos de aulas e proporcionar práticas pedagógicas por meio das tecnologias digitais.

O uso das TICs implica grandes desafios a serem enfrentados pelos docentes, pois “as ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas em situações educativas não só por seu fim utilitário, mas, principalmente, pelo potencial de criação, descoberta e autonomia que elas possibilitam ao sujeito” (PORTO, 2012, p. 168).

Beirão (2018) realiza duas análises sobre as tecnologias na educação. A primeira é de forma positiva, em que a autora destaca que poderá ter proveito quando aplicado como um recurso para o processo de ensino-aprendizagem, ou seja, como material de apoio, tornando o ensino interativo e atrativo. Além disso, na internet há diversos jogos que o professor pode levar para as aulas com o objetivo de desenvolver o letramento dos alunos. Cabe destacar que os próprios computadores possuem ótimos recursos, que podem ser utilizados para trabalhar com os educandos, como Paint, Power Point, calculadora e o próprio Word.

Outro ponto positivo apontado por Beirão (2018) é que o uso das tecnologias desperta no educando a curiosidade em saber o que o professor irá abordar de diferente na aula. No entanto, é preciso salientar que isso só é possível se o docente utilizar essas ferramentas de forma apropriada. O educador poderá desafiar os alunos por intermédio de jogos, pesquisas, produções artísticas e fazer com que eles se superem.

Orientar os alunos quanto ao uso das tecnologias é uma tarefa importante já que há informações que muitas vezes circulam nas redes sociais ou em páginas na internet que não são confiáveis e verdadeiras, as chamadas “*Fake News*”. Desta forma, alertar os discentes, a saber, identificar o que é ou não notícias falsas, o perigo de se comunicar com estranhos nas redes sociais

ou chat, acessar sites ou link, é um ponto de muita importância (BEIRÃO, 2018).

Numa segunda análise com vertente negativa, Beirão (2018) afirma que é preciso que os alunos tenham sua própria autonomia e sabedoria através da leitura e pesquisa para não ser apenas telespectadores e sejam capazes de pensar criticamente sobre as informações que chegam até eles, questionando a fonte e veracidade das mesmas, ou seja, aquelas pessoas que são influenciadas por notícias falsas e acharem que são verdadeiras sem ao menos procurar os fatos. Por isso, a orientação e mediação do educador são tarefas importantes nas aulas quando se trabalha com as Tecnologias da Informação e Comunicação.

Ao planejar uma aula sem objetivo por meio das tecnologias, poderá inicialmente despertar o interesse dos alunos, mas com o passar do tempo isso não será mais encantador. O uso dos aparatos tecnológicos apenas irá chamar a atenção dos discentes, mas não será atrativa para se tornar uma aula inovadora apenas porque utilizou o material. Um ponto importante de acordo com Beirão (2018, p. 6) é que:

Se não integrar o aluno verdadeiramente a atividade, com o passar do tempo já não apresentará o mesmo interesse que antes, pois já teria passado a situação de novidade. A tecnologia, diferentemente de outros recursos pedagógicos, não apresenta uma melhor eficácia educacional aumentando a frequência do seu uso. Pelo contrário, pode até mesmo acabar prejudicando o processo de desenvolvimento do aluno.

As crianças possuem uma grande capacidade em criar, e os docentes devem estimular esses discentes para que, na aula, tenham oportunidades em demonstrar o que elas são capazes. Outro ponto importante mencionado é com relação aos laboratórios de informática nas escolas, pois, muitas vezes, as instituições escolares não possuem espaços físicos e estrutura adequados para atender todos os discentes. Por esse motivo, surge a necessidade de uma nova configuração nas escolas no que tange à instalação dos recursos tecnológicos, tanto nas salas quanto nos laboratórios de informática, para atender as necessidades desses discentes que vivem numa cultura globalizada, no qual os jogos virtuais é um dos atrativos para essa geração (BOTTENTUIT JUNIOR; CARVALHO; CHAHINI, 2016).

Criar estratégias para trabalhar com as tecnologias na educação é um fator determinante para que o professor tenha sucesso. Apesar deste tema não ser o objetivo da pesquisa, um exemplo a mencionar é a “gameficação”, que segundo Bottentuit Junior, Carvalho e Chahini (2016), é uma promessa de metodologia a ser trabalhada em diferentes disciplinas de forma revolucionária na relação ensino-aprendizagem na sala de aula.

A gameficação pode ser aplicada em diferentes contextos, e a escola é um deles. De acordo com Rezende e Mesquita (2017, p. 1005), é definida como “uso dos elementos, estratégias e pensamentos dos jogos fora do contexto de um *game*, objetivando a participação efetiva dos envolvidos e a prática da resolução de problemas”, que, além de potencializar o processo educacional, traz metodologias atrativas aos alunos. É possível listar alguns dos objetivos que a gameficação pode trazer como: interação entre os participantes, a capacidade de lidar com o sucesso e fracasso, contextualização e problematização dos conceitos e aumento da motivação já que o jogo é desafiado e pode agregar valores fora do contexto do ambiente virtual. De acordo com Rezende e Mesquita (2017, p. 1005), “ao utilizar-se a gameficação na educação espera-se que os estudantes desenvolvam competências como colaboração, cooperação, pensamento crítico, autonomia, domínio conteúdos e limites”. No entanto, é relevante que na prática pedagógica, o conhecimento a respeito dos elementos dos jogos seja destacado como: os objetivos, os níveis, as regras, os recursos, a pontuação, entre outros.

Vimos que trabalhar com a tecnologia na educação é importante, já que grande parte dos alunos está em contato com ela no dia a dia. O professor, ao propor algo inovador, precisa estar disposto a buscar as melhores formas de utilizar as tecnologias nas aulas, além de debater e conversar com os discentes assuntos de interesses deles. Havendo essa interação, o educador terá uma grande possibilidade de conseguir que os educandos estejam atentos aos conteúdos e sejam mais participativos (BEIRÃO, 2018).

1.1 O USO DA TECNOLOGIA NO CONTEXTO ESCOLAR: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

A tecnologia no mundo está em constante transformação, acelerada e, por isso, muitas vezes, ocorrem sem que sejam percebidas. Tais mudanças adentram as instituições de ensino com a mesma velocidade que surgem, por isso o uso das mídias digitais é um assunto debatido por muito professores, havendo, por alguns, certa resistência em utilizá-las no processo de ensino-aprendizagem (OLIVEIRA; CASAGRANDE; GALERANI, 2016).

Zanella e Lima (2017) apresentam, em seu estudo, que a resistência de parte dos docentes está associada a: objeção provocada pela insegurança; acomodação pessoal e profissional de alguns professores; o medo de danificar equipamentos; condições socioeconômicas; muitos não têm interesse em utilizar ou não querem; o fato de não conhecerem muitas formas de utilização causa desconforto e instiga a indisciplina dos educandos; por resistência ao novo; por medo de errar; por não saber lidar com as dificuldades e de resolver problemas específicos do novo espaço; o receio que os educadores demonstrem em serem substituídos pelas máquinas; existe também a insegurança por parte do docente em ser substituído talvez por outro profissional que seja mais aberto a questão tecnológica com competências específicas, disposto a utilizá-las a serviço da aprendizagem. Os autores mencionam ainda que há professores que querem realizar um trabalho de forma coletiva, no entanto, não encontram tempo disponível para planejar as atividades.

Segundo Almeida, Casagrande e Galerani (2016), as tecnologias trouxeram para o contexto escolar uma nova maneira de levar conhecimento com mais diálogos, imagens e cor, de modo a proporcionar maior geração de conceitos. Antigamente, o professor, ao explicar algum fato histórico, trazia para as aulas fotos de revistas ou livros e no contexto atual, pode-se trazer vídeos ou imagens com mais nitidez, fator este que gera mais interesse por parte de muitos discentes, acarretando uma expectativa maior de aprendizado.

Com o decorrer dos avanços tecnológicos, começam a surgir desafios a serem superados socialmente como: Muitos não possuem acesso as ferramentas tecnológicas e internet; distração; excesso de facilidade. Fantin e

Rivoltella (2012) ressaltam tais desafios no campo da educação, pois a cultura em que vivem os jovens hoje, submersos em um espaço virtual, é diferente de antigamente. Além desses desafios, o uso das tecnologias no âmbito escolar depende de alguns fatores para serem implementadas nas aulas como: o domínio do educador em utilizá-las, pois muitos não sabem lidar com essa evolução e apresentam dificuldades em usar, havendo assim a necessidade da formação de professores para o uso dessas ferramentas; equipamentos disponíveis para todos os discentes; e infra-estrutura (BANHARA; FIGUEIREDO; LAMAISON, 2015).

Há diversos recursos que o docente pode utilizar nas aulas para que desperte maior interesse entre os alunos, como o quadro interativo, jogos, computadores e o *Datashow* que projeta de forma ampliada os assuntos abordados nas aulas, o qual permite maior compreensão e torna as aulas mais dinâmicas com a utilização destes recursos para expor um vídeo, uma imagem e músicas (OLIVEIRA; CASAGRANDE; GALERANI, 2016).

Segundo Espírito Santo, Castelano e André (2012), os discentes da atualidade são mais tecnológicos, visto que eles têm mais contato com as mídias digitais. Diante desses avanços do mundo moderno, inúmeras escolas e docentes veem a necessidade de propor metodologias que utilizem as TICs com intuito de atingir bons resultados na aprendizagem através das tecnologias. Como por exemplo, uma aula expositiva pode ser rica e aprimorada por meio de recursos didáticos que não seja somente o quadro. Podemos citar as tecnologias como um dos recursos que o professor pode utilizar numa aula expositiva para tornar mais dinâmicas e atrativas como o computador, *Datashow*, DVD, *Smartphones*, de tal modo a desenvolver através desses meios um aprendizado já que muitos desses recursos são usados de forma ampla pelos discentes.

Almeida (2005, p. 72) afirma que:

Criar ambientes de aprendizagem com a presença da TIC significa utilizá-la para a representação, a articulação entre pensamentos, a realização de ações, o desenvolvimento de reflexões que questionam constantemente as ações e as submetem a uma avaliação contínua. O professor que associa a TIC aos métodos ativos de aprendizagem desenvolve a habilidade técnica relacionada ao domínio da tecnologia e, sobretudo, articula esse domínio com a prática pedagógica e com as teorias educacionais que o auxiliem a refletir sobre a

própria prática e a transformá-la, visando explorar as potencialidades pedagógicas da TIC em relação à aprendizagem e à consequente constituição de redes de conhecimentos.

Almeida (2005) ainda destaca que ao mesmo tempo em que o educador exerce sua autoria, precisa atuar como incentivador, mediador, desafiador e investigador do conhecimento e da própria prática, no qual é fundamental criar ambientes que favoreçam a participação e interação dos educandos. Portanto, a inclusão das tecnologias no ambiente escolar enriquece para:

A criação de redes individuais de significados e a constituição de uma comunidade de aprendizagem que cria sua própria rede virtual de interação e colaboração, caracterizada por avanços e recuos num movimento não linear de interconexões em um espaço complexo, que conduz ao desenvolvimento humano, educacional, social e cultural. O movimento produzido pelo pensar em redes de conhecimento propicia ultrapassar as paredes da sala de aula e os muros da escola, rompendo com as amarras do estoque de informações contidas nas grades de programação de conteúdo (ALMEIDA, 2005, p. 73).

Neste contexto, para incorporar a TIC na instituição de ensino, é preciso ousar, articular saberes, vencer desafios de forma contínua, formar e desatar novos nós de forma conceituais que se inter-relacionam com a inserção de diferentes mídias digitais. Essa transformação torna-se possível ao propiciar aos docentes novas tecnologias e o uso desta para introduzir no contexto e no mundo (ALMEIDA, 2005).

De acordo com Silva (2016), o único espaço que a maioria das pessoas tem a possibilidade de acesso ao conhecimento para construção de uma sociedade justa e democrática é a instituição escolar. O ambiente escolar é o lugar em que proporciona o acesso aos saberes históricos e fundamentais à constituição da humanidade em cada indivíduo (CHIOFI; OLIVEIRA, 2014).

O uso de recursos tecnológicos no espaço escolar possibilita ao educando receber orientações, utilizando-os para além do entretenimento, mas também para construção de conhecimento através de buscas de informações em diversas fontes, com o propósito de aprender a selecionar fontes seguras. Desta forma, sem esses saberes, muitos ficam reféns do que a mídia ou qualquer ser humano diz em torno de um assunto.

Apesar da tecnologia ser um recurso importante e já estar presente no dia a dia de muitas pessoas, o que mudou de forma radical o modo de viver de grande parte da população, a julgar que muitos realizam trabalhos ou se comunicam por meio dela, o computador ou qualquer aparelho eletrônico que navegue na internet é uma ferramenta que ainda está distante da realidade de muitos indivíduos (SILVA, 2016).

Segundo Silva (2016), apesar de tanta desigualdade que ocorre na sociedade, os recursos tecnológicos podem vir a contribuir no processo ensino-aprendizagem e possibilitar que os discentes se apropriem de informações que possibilitem saberes que seria impossível diante dos poucos recursos presentes nas instituições escolares.

Como apresentado, a tecnologia pode ajudar no processo pedagógico, como é o caso da tecnologia educacional, por exemplo, pois ela faz parte do contexto contemporâneo e deve segundo Chiofi e Oliveira (2014) ter um ressignificado no trabalho pedagógico das instituições de ensino uma vez que é além de uma ferramenta, uma possibilidade didática de trabalho nas aulas.

De acordo com Silva e Altino Filho (2017, p. 3) a tecnologia educacional e de comunicação, nos dias atuais, permite:

Gerenciar e criar materiais didáticos usando multimídia com interatividade que tornam mais efetivo os ambientes de ensino-aprendizagem apoiado nas TICs. Entretanto, o professor precisa estar articulado nesta nova linguagem do saber, a fim de que haja a emancipação no trabalho didático em sala de aula.

Vale salientar que a tecnologia educacional pode ser entendida como a aplicação das diversas ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem. O uso de materiais tecnológicos nas aulas possibilita dentro do processo de ensino-aprendizagem, aulas de forma mais interativa e dinâmica, pois esses materiais estão mais contextualizados com a realidade da maioria dos alunos que frequentam a escola (VOSERAU; BRITO; CAMAS, 2016).

Logo, “o progresso tecnológico trouxe para educação novas possibilidades educacionais de modo a conceder a multimídia como estratégia diferenciada na elaboração do conteúdo, outras ferramentas didáticas”, que permite novos caminhos de ensinar pelo educador e de aprender pelo aluno (SILVA, ALTINO FILHO, 2017, p. 3)

O uso das tecnologias como material didático contribui de forma significativa para obtenção da atenção desses discentes. Dessa forma, Chiofi e Oliveira (2014) inferem que a utilização das novas tecnologias se liga à qualidade do ensino, claro que se forem aplicados de acordo com as propostas planejadas e de acordo com as concepções educacionais e filosóficas.

As tecnologias possibilitam aplicabilidade nas práticas pedagógicas de forma inovadora, que podem cooperar para resultados significativos, além de fortalecer a justiça social “pela democratização do acesso ao ensino, permitindo pelo processo da comunicação tecnológica que todos se apropriem do conhecimento” (CHIOFI E OLIVEIRA, 2014, p. 5). Na seção a seguir descreve-se um pouco sobre o que é inovação e como se pode aplicar por meio das tecnologias nas salas de aulas e/ou nos AEE.

1.2 AS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO

No século XXI, as pessoas estão cada vez mais conectadas à internet em virtude do avanço e acesso à cultura digital, surgindo novas formas de relações humanas baseada em modelos tecnológicos que influenciam a forma de viver e pensar (QUEIROZ, 2018). Diante da modernização da sociedade frente às novas tecnologias, é preciso refletir e reorganizar a sala de aula, de modo que seja possível atender às demandas trazidas pela globalização do saber (SILVA; ALTINO FILHO, 2017).

Com o crescimento e desenvolvimento das tecnologias, diversos setores na sociedade foram influenciados, em especial a educação. O processo de inserção nas escolas é um dos fatores de transformação que ocorre ao longo dessa evolução e de forma impactante, tendo em vista que, ao incluir as TICs no processo ensino-aprendizagem, cabe ao docente organizar novos métodos de ensino, visando o desenvolvimento mental dos discentes (ALMEIDA; CASAGRANDE, 2016; LIMA, 2011).

Segundo Kenski (2010), é difícil vivermos atualmente sem a tecnologia, pois ela está presente nas coisas mais simples conforme citado durante o texto. Na era contemporânea, a tecnologia é mais notória graças aos avanços científicos da humanidade, de maneira a facilitar sua evolução. Ressalta-se que nossa sociedade vem sendo marcadamente estruturada por meio do contínuo

uso das tecnologias avançadas. Por estarem inseridos nesse contexto social, nossos discentes não estão à parte dessa cultura digital já instaurada. Apesar de toda imersão dos alunos no mundo tecnológico, por vezes, a escola revela-se alheia às benéficas da era digital, apresentando-se desinteressante a essa geração que já nasceu em um tempo virtual.

Os alunos da atualidade estão mais próximos das tecnologias, pois, já nasceram cercados nessa geração digital, diferentes de muitos docentes que “permanecem na geração analógica”. O que é visto ainda nas salas de aulas, que há muitos professores tradicionais e alunos digitais. Esta diferença cresce todos os dias.

Muitos educadores possuem uma visão mais ampliada com relação ao uso das tecnologias, de modo a descobrir que, por meio dela, é possível potencializar o ensino e modificar a forma de produzir saberes dentro das instituições de ensino, na qual as tecnologias seja ela por meio de celulares, computadores, entre outras ferramentas vêm se tornando eficientes no auxílio do processo ensino-aprendizagem, reduzindo esse distanciamento entre professor e a sala de aula (SILVA; ALVES; SALES JUNIOR, 2016).

Queiroz (2018) reforça que, já que esses alunos estão mais próximos dessa cultura digital, nada mais natural do que levar a tecnologia para a sala de aula, pois são diversas as possibilidades que ela proporciona aos discentes para auxiliar o processo didático como: o compartilhamento de materiais e vídeos pelas redes sociais ou pela plataforma colaborativa Microsoft Teams, por exemplo, já que ao acessar tais materiais o docente pode dialogar e explicar aquele conteúdo, pois os alunos já tiveram acesso de forma antecipada; realizar fóruns para discutir trabalhos; blogs para publicar os trabalhos que foram realizados nas aulas pelos discentes; e jogos.

Com tantos avanços da tecnologia na sociedade, os discentes ficam mais independentes para buscarem informações e resolverem possíveis dúvidas, o que desafia os docentes a se capacitarem ou buscarem novas formações para atender as diferentes necessidades dos educandos (SILVA; ALVES; SALES JUNIOR, 2016).

No processo educativo, as tecnologias oferecem aos professores e alunos uma fonte abundante de informação, em que sua inserção é importante

para o desenvolvimento das estratégias pedagógicas para as comunicações, além de abrir caminhos para novos saberes (ALMEIDA; CASAGRANDE, 2016).

As ferramentas tecnológicas já fazem parte da escola, o qual é preciso transformá-la em um instrumento pedagógico e, para que isso aconteça, o docente é chave principal (SILVA; ALVES; SALES JUNIOR, 2016). Segundo Silva e Altino Filho (2017), o professor precisa utilizar e entender que essas ferramentas tecnológicas auxiliam no processo educativo; por meio dela, é possível que as aulas sejam transformadas, dinamizadas e atrativas, de modo a instigar os alunos na busca do conhecimento. No entanto, o que é visto mesmo diante de várias mudanças tecnológicas, é que “a educação do Século XXI ainda está fundamentada na aula expositiva com um modelo de ensino focado no professor e no conteúdo disponibilizado em textos impressos e, aparentemente, muito pouco tem sido feito para mudar esse cenário” (QUEIROZ, 2018, p. 2).

De acordo com Silva, Alves e Sales Junior, (2016), é preciso utilizar as tecnologias de forma correta para que ela contribua no processo ensino-aprendizagem, alinhando o uso delas com os projetos pedagógicos da escola e com os planos de aula do professor sendo revertido em saberes e não o acesso de forma imprevista, sem planejamento.

Segundo Silva e Altino Filho (2017), a incorporação das TICs na educação tem diversos benefícios no processo ensino-aprendizagem, pois proporciona novas formas de ensinar e aprender. O uso das tecnologias já é essencial para um processo pedagógico de qualidade em todos níveis educacionais, cabendo ao educador ver as novas tecnologias como uma aliada. No entanto, ainda há professores que resistem ao uso das mídias digitais, ou por insegurança ou por não acreditar nos benefícios que ela proporciona.

Mesmo que haja resistência as tecnologias por parte de um grupo de educadores, esse fato não impede que essas inovações sejam aceitas pelos alunos (SILVA; ALTINO FILHO, 2017). Segundo os autores:

Existe uma visão incompleta sobre a questão da tecnologia, levando-os somente a pensar na ferramenta tecnológica. Tais fatores interferem consideravelmente na disposição dos educadores para a utilização das inovações, como se fosse possível ficar indiferente à influência que elas exercem sobre as pessoas (SILVA; ALTINO FILHO, 2017, p. 4)

Como apresentado acima, o uso das tecnologias nas aulas traz diversos benefícios, seja para o professor no seu uso, seja aos alunos. No entanto, torna-se necessário que haja maiores diálogos e capacitações para estes docentes que ainda resistem, aproximando-os do novo e desenvolvendo habilidades. Diante da atual evolução da tecnologia, torna-se fundamental que o educador “desenvolva novas habilidades para mover-se nesse mundo, sendo capaz de analisar os meios à sua disposição e escolher ferramentas de ensino oferecidas pelos ambientes educacionais tendo como referencial algo mais que o senso comum, de modo a proporcionar novas formas de ensinar e aprender”, ou seja, algo inovador (SILVA; ALTINO FILHO, 2017, p. 1). Mas o que seria inovação no ensino? Utilizar as tecnologias nas aulas seria inovador?

Borges e Tauchen (2018) relatam que, nos anos 90, os docentes que atuavam na educação básica se sentiram ameaçados com a chegada dos computadores, que ouvia que esses recursos iriam substituir os seus trabalhos. No entanto, com o passar do tempo, as tecnologias foram sendo convertidas em fator de inovação e qualificação das práticas educativas. Logo, a inovação resulta na diversidade e é constituída por diversas expressões, apontando-a como um fenômeno cultural, social e contextual, dependente do seu contexto.

Segundo Campolina (2012, p. 18), em termos etimológicos, a palavra inovação vem latim *innovatio*, que corresponde a *novus* cujo significado seria novo, novidade ou inovador e é definido como:

Um fenômeno presente em várias dimensões da vida humana e contempla as ações e processos inovadores dos indivíduos, de grupos e da sociedade. A inovação adquire características específicas em diferentes contextos da atividade humana e está conceitualizada em alguns campos do conhecimento em função da sua gênese e do seu conteúdo.

A inovação, devido sua importância, é um tema de estudo em diversas áreas do conhecimento como nas Ciências Sociais, Tecnologias e Educação. Na sociedade atual, há como referência à inovação tecnológica cujo paradigma partiu de um olhar linear, que inclui noções de *Inputs* (entrada) e *Outputs* (saída), sendo transformado de forma progressiva para um padrão mais interacionista caracterizado por estágios de evolução das inovações (CAMPOLINA, 2012).

Borges e Tauchen (2018) complementam a informação, afirmando que um grande número de pesquisas considera que as tecnologias são um grande vetor da inovação, já que ela faz parte dos recursos de ensino-aprendizagem. No entanto, o uso dessas ferramentas tecnológicas não garante uma ação educativa diferenciada. Desta maneira, percebe-se que:

As inovações no ensino não representam uma ruptura epistemológica, mas redimensionam um fazer diferente, que pode ou não proporcionar alterações na ação docente, ou seja, as inovações pontuais no ensino não garantem uma transição paradigmática, mas anunciam as possibilidades de um ensino inovador (BORGES; TAUCHEN, 2018, p. 188).

De acordo com Campolina (2012) a palavra *inovação* tem sido determinada a partir de produtos e processos cuja qualificação do novo é bastante significativa. Cabe frisar que a novidade consiste no critério e no contexto que será utilizado, de acordo com sua originalidade. As inovações podem se manifestar e expandir em vários níveis de ensino, como nas escolas da educação básica. No entanto, para que isso ocorra, é preciso que diretores, professores, alunos estejam envolvidos nesse processo.

Já para Borges e Tauchen (2018, p. 185) “a inovação é:

O movimento e, por isto, processo que não pode ser simplificado a uma degradação tecnicista, como se as inovações no ensino fossem generalizáveis, enxertadas ou aplicadas a partir do que pode ser operacional em uma teoria. Também não pode ser vulgarizada e difundida à custa da criação de necessidades de consumo e modernização, nem tornar-se doutrinária, abafando as contradições, as diferenças e as contestações que emergem das interações.

De acordo com Borges e Tauchen (2018), as inovações no ensino potencializam o movimento de organizar um ensino inovador que, de forma retroativa, só se sustentará com a reorganização e reestruturação de inovações permanentes, ou seja, que se situam no eixo de forma estratégica intensificando alterações incrementais, pontuais e aleatórias no ensino.

Desta forma, as instituições de ensino têm potencial para proporcionar a colaboração para a inovação, comprometendo-se na busca contínua de planejar e reinventar o ambiente educacional (BATISTA; ASSIS, 2019). Além disso, de acordo com as autoras:

O cenário educacional é considerado um campo social que visa ao desenvolvimento dos indivíduos e, com isso, a busca por

inovação pode ser entendida também como intervenções que ocorrem em nível local tanto por iniciativa de estudantes, educadores e escolas quanto por comunidades (BATISTA; ASSIS, 2019, p. 3).

Segundo Batista e Assis (2019), em contraponto às ideias tradicionais da educação, a inovação assume a responsabilidade de resolver problemas educacionais estruturais e complexos. Criar maneiras de ensinar ao utilizar as ferramentas tecnológicas nas salas de aulas, como aplicativos, jogos, *games*, ou seja, oposto à forma tradicional de ensino, revela-se uma estratégia relevante dentro desse processo.

Portanto, não basta apenas utilizar a tecnologia, mas criar algo de acordo com sua originalidade. Segundo Campolina (2012, p. 19) “o novo pode ser gerado pela introdução ou modificações de elementos cujo resultado é a própria novidade”.

Farias (2006) complementa que uma das condições essenciais para se produzir uma inovação está em incorporar algo que até o momento não fazia parte daquela unidade de referência, alterando-a e tendo a pretensão de suscitar mudanças. A finalidade de incorporar algo novo no âmbito escolar tem o intuito de melhoria em suas estruturas e processos, com vista ao êxito de sua função social.

De acordo com Santos e Bispo (2016), diversos docentes, na busca de fazer a diferença no processo ensino-aprendizagem, levam para as aulas diferentes ferramentas tecnológicas não só com intuito de inovar, mas fazer com que os discentes despertem novas aprendizagens uma vez que as TICS permitem a criação de situações de ensino que intensificam tanto a compreensão dos alunos, quanto a promoção de novos saberes.

Desta maneira, corroborando com a ideia de Santos e Bispo (2016), cabe ao docente intermediar um processo educacional que integre o uso das mídias digitais e a busca de meios que estimulem nos discentes o interesse e a curiosidade pelo conhecimento, tendo em vista a melhoria da aprendizagem (QUEIROZ, 2018).

Como visto, há recursos que o professor pode utilizar nas salas de aulas. No entanto, há outros que o docente pode usar tanto na sala de aula, como no AEE para trabalharem com alunos público-alvo da Educação

Especial. Pode-se citar como exemplos o *Podcast* e a Tecnologia Assistiva (TA). Esta será apresentada próxima seção.

Segundo Saidelles *et al.* (2018, p. 2), “o *podcast* é uma tecnologia que tem se destacado nas últimas décadas, pois apresenta características particulares, como flexibilidade em seus aspectos de produção e distribuição, acrescentando, em razão disso, possibilidades pedagógicas”.

No âmbito educacional, segundo Saidelles *et al.* (2018), os *podcast* possuem diversas vantagens de utilização no processo ensino-aprendizagem, pois permite ao docente a oferta de gravar suas aulas em formato de áudios para que os alunos possam ouvir quantas vezes forem necessárias nos computadores, tablet e celulares antes de realizar uma tarefa ou avaliação. Além disso, os discentes podem escutar os áudios de qualquer lugar como em casa, na escola ou no transporte público, por exemplo.

O *podcast*, além de ser um facilitador no processo ensino-aprendizagem, permite aos alunos gravarem uma aula presencial e ouvir o conteúdo em qualquer lugar, sendo especialmente relevante para discentes com ritmo de aprendizagem mais lento de acordo com Saidelles *et al.* (2018). Desta forma, é possível repassar a aula gravada aos educandos faltosos, além de ser um valioso recurso para discentes com deficiências visuais.

Embora essa temática seja pouco explorada no Brasil, as novas tecnologias podem ajudar a inclusão nos cenários educacionais e propiciar aos deficientes visuais maiores acessos aos conteúdos das aulas, de modo a ampliar seu universo de contatos com as informações (SAIDELLES *et al.* 2018).

Compreende-se que o uso das mídias na aula pode ser capaz não apenas de atrair a atenção dos alunos, como promover processos de aprendizagens significativos e necessários à educação formal oferecida no cenário escolar. Na medida em que as aulas revelam-se como interessantes aos discentes, os mesmos tendem a ser mais frequentes.

Entretanto, implementar as tecnologias nas aulas e propor algo inovador para trabalhar com as crianças público-alvo da Educação Especial é uma tarefa difícil, que precisa de planejamento e dedicação. Embora, vimos que há diversos recursos que o professor pode utilizar tanto nas salas de aulas como no AEE.

O *Podcast* é uma dessas ferramentas que pode ser produzida pelos dispositivos móveis, de modo a configurar parte dos novos cenários das TICs nas escolas que podem ser trabalhados com alunos com deficiência. “A flexibilidade espacial e temporal, a nível da administração do processo de ensino-aprendizagem, é uma das contribuições do *podcast* ao cenário educativo” (SAIDELLES *et al.* 2018, p. 8).

Outro conjunto de tecnologias de grande importância que descreveremos na próxima seção é a Tecnologia Assistiva, que pode ajudar as pessoas com deficiência no seu dia a dia tanto em espaços sociais quanto na escola.

1.3 TECNOLOGIA ASSISTIVA

A Tecnologia Assistiva (TA) teve seu surgimento por volta de 1988 nos Estados Unidos (EUA). Sua finalidade era a inclusão dos alunos com deficiência no meio social e disponibilizar recursos (PERREIRA *et al.* 2018), como cadeira de rodas e bengalas, para tais pessoas.

Fachinetti e Carneiro (2017) enfatizam que a discussão sobre a TA ficou limitada durante um tempo a profissionais ligados à área da saúde, já que o viés de reabilitação estava bastante presente na funcionalidade para a utilização dessa tecnologia. Os autores relatam que o uso oficial da palavra TA é no singular por se tratar de uma área de conhecimento, aprovada em detrimento do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) que dentre outras intervenções elaborou o conceito que no Brasil é definido como:

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, 2009, p. 58).

De acordo com Fachinetti e Carneiro (2017), esse conceito na atualidade realça característica interdisciplinar presente na TA, o qual permite envolvimento de vários profissionais como terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, educador especial, professores, entre outros que interagem

para restaurar a função humana, diferente de antigamente em que a área de domínio era somente da saúde.

A TA tem como objetivo contribuir para melhoria da qualidade de vida e facilitar algumas habilidades funcionais advinda da deficiência, de maneira a possibilitar uma maior independência e inclusão (ABREU *et al.*, 2017).

No ano de 2006, no Brasil, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República – SEDH/PR instituiu o CAT por meio da Portaria nº 142, que foi estabelecido pelo Decreto 5296/2004 com intuito de aperfeiçoar, dar transparência e legitimidade ao desenvolvimento da TA no país (BRASIL – SDHPR, 2007; PERREIRA *et al.* 2018).

O CAT agrupava uma coligação de especialistas do Brasil e representantes dos órgãos públicos, em regime trabalhista, que tinha como objetivos principais de:

Apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à área de tecnologia assistiva; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; detectar os centros regionais de referência, objetivando a formação de rede nacional integrada; estimular nas esferas federal, estadual, municipal, a criação de centros de referência; propor a criação de cursos na área de 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 com o tema da tecnologia assistiva (BRASIL – SDHPR, 2007).

No entanto, cabe ressaltar que houve um marco importante voltado para a TA de acordo com Perreira *et al.* (2018) quando foram apresentados a Norma Internacional ISO 9999:2002, que utilizava a expressão Ajudas Técnicas, uma classificação com onze classes sobre o uso de TA, que são amplamente usadas em todo o mundo conforme Tabela 1, sendo possível verificar principalmente no contexto educacional o uso da TA em cinco classes 18, 21, 24, 27 e 30.

Tabela 1 - Classificação da Norma Internacional ISO 9999:2002.

Classe 03	Ajudas para tratamento clínico individual;
Classe 05	Ajuda para treino de capacidades
Classe 06	Órteses e próteses
Classe 09	Ajudas para cuidados pessoais e de proteção
Classe 12	Ajudas para mobilidade pessoal
Classe 15	Ajudas para cuidados domésticos
Classe 18	Mobiliário e adaptações para habitação e outros locais
Classe 21	Ajudas para a comunicação, informação e sinalização
Classe 24	Ajudas para o manejo de produtos e mercadorias
Classe 27	Ajudas e equipamentos para melhorar o ambiente, ferramentas e máquinas
Classe 30	Ajudas para a Recreação

Fonte: (ISO, 2002).

No entanto, reforçando essa opção de configurar outra classificação, a 4ª edição dessa Norma Internacional, publicada em 2007, modifica a terminologia que era utilizada, ou seja, a expressão de Ajudas técnicas, versão de 2002 por produtos assistivos que é o caso da ISO 9999:2007, na qual esta realizava a classificação em três níveis: classe, subclasse e definição da classificação (GALVÃO FILHO, 2009). Determinava, assim, que os produtos assistivos para pessoas com deficiência eram recursos, equipamentos, instrumentos e tecnologia cujo objetivo era desenvolvido para prevenir, monitorar e aliviar as deficiências (SCATOLIM *et al.* 2016). A Tabela 2 contém a classificação de cada classe.

Tabela 2 - Classificação da Norma Internacional ISO 9999:2007.

Classe 04	Tratamento médico pessoal
Classe 05	Treinamento de habilidades
Classe 06	Órteses e próteses
Classe 09	Proteção e cuidados pessoais
Classe 12	Mobilidade pessoal
Classe 15	Cuidados com o lar
Classe 18	Mobiliário e adaptações para residenciais e outras edificações
Classe 22	Comunicação e informação
Classe 24	Manuseio de objetos e equipamentos
Classe 27	Melhorias ambientais, ferramentas e máquinas
Classe 30	Lazer

Fonte: (ISO, 2007).

Segundo Scatolim *et al.* (2016, p. 239), outras classificações surgiram, como é o caso da ISO 9999:2011, que determina:

Uma classificação dos produtos de apoio desenvolvidos para pessoas com deficiência. São itens usados para a instalação de produtos de assistência; soluções obtidas por meio de combinações de produtos de apoio que são classificados individualmente em ISO 9999:2011; medicamentos; produtos e instrumentos de apoio utilizados exclusivamente por profissionais de saúde; soluções não técnicas, tais como assistência pessoal, os cães-guia ou a leitura labial; dispositivos implantados; e apoio financeiro.

De acordo com Galvão Filho (2009), no Brasil, os *termos* Tecnologia Assistiva, Ajudas Técnicas e Tecnologia de Apoio são utilizados regularmente como sinônimos. Na legislação brasileira, é usado o termo “Ajudas Técnicas” no decreto 3298 de 1999 e no Decreto de 5296 de 2004, o qual regulamenta as leis n.10.048 de 08 de novembro de 2000 e 10.098 de 19 de dezembro de 2000.

Para Rocha (2013, p. 30), a TA “quando utilizada por serviços capacitados pode garantir o acesso ao conteúdo escolar e o desenvolvimento de habilidades fundamentais para todo o processo de ensino-aprendizagem”, permitindo a inclusão. A TA potencializa ou auxilia nas instituições de ensino os discentes comprometidos pela deficiência, normalmente relacionada às funções motoras, visuais, auditivas e/ou funções de comunicação (GALVÃO FILHO, 2013).

É importante ressaltar que, na escola, de acordo com Zuliani e Berghauser (2017), a TA é disponibilizada aos educandos e oferecem possibilidades que antes não era abrangente, surgindo com intuito de aperfeiçoar a competência física dessas pessoas, mas de um modo mais particular, já que a aptidão do corpo de alguém pode não estar normal e o indivíduo não conseguir realizar tarefas simples do seu dia a dia.

As possibilidades de utilização da TA são inúmeras. Desde um simples recurso de baixo custo, como apoio para as mãos, suportes para visualizar livros, engrossadores de lápis ou caneta feito com esponjas enroladas e amarradas até dispositivos e equipamentos mais aprimorados, que exigem alto grau de tecnologia de informação, utilizados de acordo com a necessidade de cada aluno (PERREIRA, *et al.* 2018; GALVÃO FILHO, 2009).

Manzini (2005, p. 82) reforça o que citado acima e explica que “os recursos de TA estão muito próximos do nosso dia a dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos”. Um exemplo citado pelo autor de TA são as bengalas utilizadas por pessoas idosas com objetivo de proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar. Outro exemplo é o aparelho de amplificação utilizado por um indivíduo com surdez moderada ou mesmo um veículo adaptado para uma pessoa com deficiência.

Segundo Perreira *et al.* (2018), esses recursos e equipamentos de TA são usados para melhorar a vida das pessoas, de modo a garantir comodidade em realizar tarefas que exijam coordenação motora em suas capacidades funcionais, não só no contexto escolar, mas na sociedade, ou seja, no trabalho, em casa, na comunidade em que mora, entre outros espaços.

A TA apesar de ser uma expressão nova e usada de forma básica para encontrar o conjunto de serviços, recursos e materiais, apresentam ou mesmo

estendem as capacidades laborais de indivíduos com deficiência, de forma a propiciar uso de suas agilidades (ZULIANI; BERGHAUSER, 2017).

Borges e Tartuci (2017, p. 82) mencionam que:

A aplicação dos conhecimentos de TA ganha uma importância ímpar quando pensamos nos processos de ensino e aprendizagem a que as crianças são submetidas na fase escolar. Nesse sentido, a primeira iniciativa a ser tomada para possibilitar a aprendizagem de uma criança com deficiência é a identificação das suas necessidades educacionais e a posterior proposta de eliminação ou minimização das habilidades deficitárias, seja por meio de recursos, metodologias, estratégias, serviços ou práticas, com vistas a permitir o acesso da criança ao objeto de aprendizagem.

De acordo com Fachinetti e Carneiro (2017), a TA busca incluir o discente de forma ativa em seu processo de ensino-aprendizagem, solicitando suas opiniões, além de buscar averiguar as sensações e percepções dos educandos com a utilização do recurso. Este, disponível no contexto escolar pode ser:

O de acessibilidade computacional que facilitam o processamento de informações e conteúdos escolares agindo como um facilitador na aprendizagem; os recursos de comunicação alternativa que são utilizados para estudantes que apresentam comprometimentos severos de fala; auxílios de mobilidade; adequação postural, além de adaptações de recursos escolares que tenham a finalidade otimizar a funcionalidade do aluno (FACHINETTI; CARNEIRO, 2017, p. 1591).

Os recursos de acessibilidade computacional são classificados em três elementos: adaptações físicas ou órteses, adaptações de hardware e softwares especiais de acessibilidade (GALVÃO FILHO; DAMASCENO 2008; FACHINETTI; CARNEIRO, 2017).

O implemento de recursos de TA para os discentes com deficiência devem seguir aspectos de forma individuais. Para isso, um diagnóstico com intuito de conhecer as demandas nas questões motoras e sensoriais tornam-se importantes. A partir disso o planejamento pedagógico deve ser feito, respeitando as particularidades de cada criança. (FACHINETTI; CARNEIRO, 2017).

Fachinetti e Carneiro (2017) mencionam que, nas escolas, esses recursos de TA devem estar disponibilizados no AEE. Este atendimento é

realizado prioritariamente nas Salas de Recursos Multifuncionais da própria escola ou em outra de ensino regular, de forma preferencialmente no contraturno da escolarização. Além das SRM, o atendimento pode ser realizado em Centro de Atendimento Educacional Especializado público ou privado que seja conveniado com a Secretaria de Educação (BRASIL, 2008).

No capítulo 1, foi apresentado o crescimento da tecnologia e a resistência de muitos professores ao seu uso nas aulas, além dos desafios no campo educacional. Sabe-se que o uso desses recursos como material didático contribui para obtenção da atenção desses discentes, já que vivem na era digital. Para incorporar a TIC na escola é necessário ousar, articular saberes e vencer desafios de forma contínua. Essa transformação torna-se possível ao propiciar aos docentes novas tecnologias e o uso desta para introduzir no contexto e no mundo. As tecnologias possibilitam ainda, aplicabilidade nas práticas pedagógicas de forma inovadora. Ressalta-se que não basta apenas utilizar a tecnologia, mas criar algo de acordo com sua originalidade.

Vimos também sobre a TA, que tem como objetivo contribuir para melhoria da qualidade de vida e facilitar algumas habilidades funcionais advinda da deficiência, possibilitando uma maior independência e inclusão. Foi apresentado que as possibilidades de utilização da TA são inúmeras, desde um simples recurso de baixo custo, como os de alto grau de tecnologia de informação, utilizados de acordo com a necessidade de cada aluno.

Salienta-se que o AEE é um serviço que disponibiliza e promove condições de acesso e aprendizagem aos discentes da Educação Especial. Desta maneira, para explicar sobre essa modalidade de ensino, o capítulo 2 trará a trajetória da Educação Especial no Brasil e no mundo, em que será abordado a *Conferência Mundial sobre Educação Para Todos* e a *Declaração de Salamanca*, algumas leis, decretos e resoluções importantes para este público, além de explicar sobre o público-alvo da Educação Especial.

2. CONCEITOS E TRAJETÓRIAS NO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

O segundo capítulo situa o leitor na trajetória da Educação Especial. Desta forma, por meio de leis e documentos que norteiam a Educação Especial no Brasil e no mundo, objetivamos apresentar os impactos e a trajetória desse processo. Será abordado de forma breve na próxima seção a *Conferência Mundial sobre Educação Para Todos*, que ocorreu na cidade de Jomtien, na Tailândia, em 1990, como um importante marco na história da Educação Especial.

Posteriormente, será analisada a *Declaração de Salamanca*, que foi elaborada na Conferência Mundial sobre Educação Especial, na cidade de Salamanca, em 1994, como importante documento que trata de elaborações de legislações e políticas públicas para a Educação Especial.

O capítulo compreende ainda a elucidação de leis, decretos e resoluções relevantes por apresentarem marcos em relação às pessoas com deficiência como: a Constituição Federal de 1988, artigos 208 e 227, Lei nº 7853/89, Lei nº 8069/90, Lei nº 9394/96, Decreto nº 3298/99, Portaria MEC nº 679/99, Lei nº 10098/00, a Resolução CNE/CEB n.º 02/2001, entre outros que regulamentam a Educação Especial nas redes regulares de ensino em particular no atendimento da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM)¹ do público-alvo da Educação Especial, sendo esta oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para alunos com Deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGD) e Altas Habilidades ou Superdotação, na qual serão explicadas sobre cada, além de apresentar suas características.

2.1 CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE A EDUCAÇÃO PARA TODOS E A DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: BREVES APONTAMENTOS

A Conferência foi organizada por quatro agências internacionais: Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Programa das Nações Unidas

¹A SRM é um lugar pedagógico prioritário na política de Educação Especial contemporânea, que apresenta materiais diferenciados e profissionais especializados para realizarem atendimentos as diversas deficiências dos alunos, considerada ainda sua característica de não substituição do espaço da sala de aula regular para a escolarização (BAPTISTA, 2011). Cabe destacar que a SRM é uma proposta do Governo Federal segundo o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

para o Desenvolvimento (PNUD), Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e Banco Central, com objetivo principal a erradicação do analfabetismo (ALMEIDA, 2017). Além disso, outras instâncias educativas foram chamadas para satisfazer essas necessidades como a família, a comunidade e os meios de comunicação (ZEPPONE, 2011).

De acordo Zeppone (2011, p. 366), “tal iniciativa encontrou eco em várias partes do mundo, mas não teve penetração nas esferas intermediárias do setor educativo, e tampouco chegou a tocar os docentes, e muito menos a população em geral”, já que a Conferência não era voltada para os professores, mas para os ministros e governos. Com os prazos curtos para execução, além de haver uma pressão nacional e internacional com intuito de apresentar de forma rápida os resultados, a *Conferência Mundial sobre Educação para Todos*, foi voltada para enfoque minimalista, ou seja, a quantidade acima da qualidade.

Desta maneira, novos modelos para conduzir a educação foram se objetivando tanto no contexto nacional, como internacional, que garantia o acesso e permanência das minorias, ou seja, mulheres, negros e pessoas com deficiência nas instituições de ensino (ALMEIDA, 2017).

O Artigo 3º, sobre a universalização do acesso às minorias, afirma que:

1. A educação básica deve ser proporcionada a todas as crianças, jovens e adultos. Para tanto, é necessário universalizá-la e melhorar sua qualidade, bem como tomar medidas efetivas para reduzir as desigualdades.
2. Para que a educação básica se torne equitativa, é mister oferecer a todas as crianças, jovens e adultos, a oportunidade de alcançar e manter um padrão mínimo de qualidade da aprendizagem.
3. A prioridade mais urgente é melhorar a qualidade e garantir o acesso à educação para meninas e mulheres, e superar todos os obstáculos que impedem sua participação ativa no processo educativo. Os preconceitos e estereótipos de qualquer natureza devem ser eliminados da educação.
4. Um compromisso efetivo para superar as disparidades educacionais deve ser assumido. Os grupos excluídos – os pobres; os meninos e meninas de rua ou trabalhadores; as populações das periferias urbanas e zonas rurais; os nômades e os trabalhadores migrantes; os povos indígenas; as minorias étnicas, raciais e linguísticas; os refugiados; os deslocados pela guerra; e os povos submetidos a um regime de ocupação – não devem sofrer qualquer tipo de discriminação no acesso às oportunidades educacionais.

5. As necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo. (UNESCO – Declaração Mundial sobre Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem, 1990).

Desta maneira, a importância da Conferência no cenário mundial se deu por:

Recolocar a questão educativa no centro das discussões, chamando a atenção mundial para a importância e prioridade da educação, principalmente da educação básica. Por outro lado, vem nos chamar a atenção de que se precisamos garantir, no mínimo, as necessidades básicas de aprendizagem é porque já se configura um quadro de exclusão (ZEPPONE, 2011, p. 366).

Com o propósito de expandir os debates e discussões sobre a educação conforme ocorreu na Conferência reafirmando que a Educação é Direito de todos, segundo a Declaração dos Direitos Humanos de 1948, o governo espanhol, junto com a Unesco, realizou em 1994 na Espanha, na cidade de Salamanca a *Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais*, que deu origem a Declaração de Salamanca, nome que foi dado justamente ao fato da referida Conferência ter sido realizada na cidade espanhola, cuja a finalidade consistiu em criar políticas públicas, que buscava atender a todos de forma igualitária, sem discriminação, independente das condições culturais, pessoais e sociais, com repercussão mundial, inspirado para a implantação dos ideais em diversos países (ALMEIDA, 2017; BREITENBACH; HONNEF; COSTAS, 2016).

De acordo Zeppone (2011) a *Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais* foi organizada devido ao marco determinado na *Conferência Mundial de Educação para Todos* e se projetou com metas no intuito de atender algumas preocupações tais como: garantir a qualidade do ensino a todas as crianças com deficiência e o acesso a educação. A Conferência teve ainda um objetivo importante que foi:

A adoção de Linhas de Ação sobre necessidades educacionais especiais, cujo objetivo foi definir a política e inspirar a ação dos governos, de organizações internacionais e nações de ajuda, de organizações não governamentais e de outros organismos na aplicação da Declaração. A Linha de Ação foi

concebida para servir de diretriz no planejamento de ações sobre necessidades educacionais especiais, mas, para ser eficaz, deveria ser complementada por planos nacionais, regionais e locais, inspirados na vontade política e popular de alcançar a educação para todos. O princípio fundamental da Linha de Ação é o de que as escolas devem acolher “todas as crianças”, independentemente de suas condições quer físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas e outras (ZEPONNE, 2011, p.23).

Logo, todo esse cenário repercutiu de forma direta no Brasil, que é signatário de todos os documentos (ALMEIDA, 2017). Baseado nesses manuscritos, o país organizou importantes ações por meio de diversas leis, portarias, ações e resoluções que será visto na próxima subseção.

2.2 LEIS, PORTARIAS, AÇÕES E RESOLUÇÕES IMPORTANTES DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Dentre ela temos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9394/96), na qual a Educação Especial é definida no Art. 58 como “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação” e complementa com três parágrafos que abordam que:

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de Educação Especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º A oferta de Educação Especial, nos termos do caput deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei (BRASIL, 2018).

Além disso, segundo o artigo 59 da LDB, as escolas assegurarão aos alunos público-alvo da Educação Especial:

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

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

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

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

V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Já a Resolução CNE/CEB nº 02/2001, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Especial na educação básica, define a Educação Especial no Art. 3 como:

Modalidade da Educação escolar; processo educacional definido em uma proposta pedagógica, assegurando um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos com deficiência, em todas as etapas e modalidade da educação básica.

Os artigos a seguir da resolução reforçam e complementam o que apresentado acima na LDB com os seguintes itens:

Art. 5º Consideram-se educandos com deficiência os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III - Altas Habilidades ou Superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.

Art. 6º Para a identificação dos alunos com deficiência e a tomada de decisões quanto ao atendimento necessário, a escola deve realizar, com assessoramento técnico, avaliação do aluno no processo de ensino e aprendizagem, contando, para tal, com:

- I - a experiência de seu corpo docente, seus diretores, coordenadores, orientadores e supervisores educacionais;
- II - o setor responsável pela Educação Especial do respectivo sistema;
- III – a colaboração da família e a cooperação dos serviços de Saúde, Assistência Social, Trabalho, Justiça e Esporte, bem como do Ministério Público, quando necessário.

Atualmente há leis, resoluções e decretos que estabeleceram esse suporte as pessoas com deficiência, antes mesmo das Conferências como a Constituição Federal de 1988, nos artigos 208 e 227, Lei nº 7853/89 que dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência e a Lei nº 8069/90 sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

Depois das Conferências há o Decreto nº 3298/99 que regulamentou a Lei nº 7.853/89, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência; a Portaria MEC nº 679/99 sobre requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições; Lei nº 10098/00 que estabeleceu normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; Lei nº 3956/2001 que promulgou a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência; a Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007 e entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008 sobre a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva; o Decreto n.º 7.612 de 17 de novembro de 2011, que instituiu o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite; e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) que tem como característica promover condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais a esse público.

No ano de 2014, foi instituído o Plano Nacional de Educação (PNE) - Lei 13.005/14, que estabelece as diretrizes, metas e estratégias para a política educacional para o decênio (2014 – 2024). Das vinte metas, a quarta é

direcionada a Educação Especial. No que concerne a essa modalidade, destaca-se:

Meta 4 - Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados

Já no Ano de 2018, foi aprovado o Plano Municipal de Educação (PME), por meio da Lei nº 6.362 de 28 de maio de 2018, com vigência de dez anos, que visa cumprir as metas previstas no Anexo da Lei correlacionando com as metas do PNE (RIO DE JANEIRO, 2018). Será apresentada algumas das estratégias da meta 4 do PNE relacionando com as metas do PME.

A estratégia 4.3 no que diz a respeito de implantar, ao longo deste PNE, SRM e estimular a formação continuada de docentes para o AEE nas escolas, a SME-RJ estabelece manter, ao longo do PME, as atuais quatrocentos e trinta e quatro Salas de Recursos Multifuncionais e implantar progressivamente outras conforme a Lei Municipal nº 6.432 de 20 de dezembro de 2018 que dispõe sobre a Política de Educação Especial, que menciona no Art. 6º, a proposta de ampliação de SRM na rede municipal de forma progressiva, com a finalidade de atender mais alunos da Educação Especial em toda a rede de ensino.

Em relação à formação continuada, tratada na estratégia 4.3 do PNE, o Instituto Helena Antipoff (IHA), realiza com frequência cursos de formação continuada aos professores da rede municipal que trabalham com este público. Além disso, cabe salientar sobre a estratégia 4.3 do PME que aborda sobre o prosseguimento com a formação continuada de professores e profissionais da Educação Básica, em parceria com as universidades e instituições especializadas.

A estratégia 4.4 do PNE menciona a garantia de AEE em SRM, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, aos discentes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação, matriculados na rede pública de ensino, conforme necessidade identificada por

meio de avaliação (BRASIL, 2014). A SME/RJ realiza o AEE aos alunos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação nas SRM das escolas da própria rede, possui escolas especiais, redes de apoio por meio de diversos profissionais como Intérprete de Libras, agentes de inclusão, tem Convênios como o ISMART, ROGÉRIO STEIMBERG e INSTITUTO APONTAR para atender os alunos com Altas Habilidades ou Superdotação no contraturno, possui escolas de educação bilíngue correlacionando com a estratégia 4.7, na qual relata sobre 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 alunos surdos e com deficiência auditiva, possui ainda casa de apoio, classes hospitalares, atendimentos pedagógicos domiciliares e itinerantes que realizam suportes aos discentes em caso de necessidade (IHA, 2020).

Percebe-se que a SME-RJ possui redes de apoio, escolas e modalidade de atendimento, o que será explicado no capítulo 3. Essa preocupação se correlaciona com a estratégia 4.13, que tem por objetivo apoiar a ampliação das equipes de profissionais da educação para atender a demanda do processo de escolarização dos (as) estudantes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação, garantindo ainda, a oferta de professores (as) do AEE, profissionais de apoio ou auxiliares, tradutores (as) e intérpretes de Libras, guias-intérpretes para surdos-cegos, professores de Libras, prioritariamente surdos e professores bilíngues (BRASIL, 2014).

Outra estratégia de suma importância é a 4.6 do PNE que visa a manter e ampliar programas que promovam a acessibilidade nas instituições públicas. O PME também reforça essa ideia de manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas e de incentivar as instituições privadas a garantir o acesso e a permanência dos alunos. Nota-se que a SME-RJ tem a preocupação de realizar essa ampliação com intuito de garantir “o acesso e a permanência dos discentes com deficiência por meio da adequação arquitetônica” através de rampas e elevadores nas escolas, da oferta de transporte acessível, na qual a própria SME-RJ oferece aos alunos com deficiência transporte de casa até a escola,

da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, esta vista durante o acompanhamento no AEE por meio de TA de baixo e alto custo conforme narrativa da professora entrevistada que será detalhada no capítulo 5 da Tese, subseção 5.3.3 (BRASIL, 2014; RIO DE JANEIRO, 2020).

A não exclusão escolar dos alunos por alegação de deficiência consta na estratégia 4.8, que garante a matrícula e a oferta de educação inclusiva, vedada desta maneira a exclusão do ensino sob alegação de deficiência, devendo ser promovida a articulação pedagógica entre o ensino regular e o AEE (BRASIL, 2014).

O PME por meio da estratégia 4.8.1 aborda sobre manter o critério de opção da família, no qual leva em consideração a opinião do aluno, para a matrícula em classe especial ou escola especial dos alunos com Deficiência, e Altas Habilidades ou Superdotação.

De acordo com a estratégia 4.8 do PNE e a 4.8.1 do PME, é necessário que todas as crianças, em especial aquela que tenha alguma deficiência, possam ter oportunidade de frequentar as salas de aulas regulares sem diferença, assim como os alunos imigrantes e de origens étnicas diferentes, por exemplo.

Na estratégia 4.10.1 do PME, aborda-se sobre manter o funcionamento do Centro de Referência Municipal Instituto Helena Antipoff para formação em serviço dos professores da Educação Básica para realização de pesquisas e a 4.10.2 de manter o apoio a alunos e profissionais interessados em desenvolver estudos e pesquisas na Rede de Ensino na área de educação inclusiva. É de suma importância estas duas estratégias para que pesquisas sejam realizadas com frequência no intuito de trazer novas descobertas e diálogos sobre esta temática para que seja garantido o direito de todos a escolarização sem exclusão.

Por fim, ao analisarem a Meta 4 e as estratégias do PNE, Garcia e Michels (2014, p.399) ressaltaram que esta é oriunda do “resultado dos embates e tensões, lutas e movimentos sociais que têm como objetivo a Educação Especial, sua estrutura, organização, financiamento, estudantes, professores e outros profissionais”. Como visto, a Educação Especial ganhou

mais visibilidade devido às Conferências, leis e decretos que foram estabelecidos para este campo.

2.3 O PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E SUAS CARACTERÍSTICAS

O objetivo desta seção é apresentar o público-alvo da Educação Especial de forma breve e suas características, no qual faz parte os alunos com Deficiência Visual, Auditiva, Intelectual, Física e Múltiplas, discentes com TGD e Altas Habilidades ou Superdotação, público este que pode ser atendido pelo (a) professor (a) no AEE. Explicar sobre o atendimento com esse público, faz-se necessário para o leitor compreender algumas de suas características e direcionamento dos atendimentos realizado com eles.

2.3.1 DEFICIÊNCIA VISUAL

De acordo com o Decreto 5.296/2004, no Art. 5º, § 1º, a Deficiência Visual (DV) é definida como:

Cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

A DV compreende o universo de pessoas cegas e com baixa visão, decorrente de diversos problemas como: congênita, adquirida, genética ou degenerativa (MONTEIRO, 2012). De acordo com a autora, há diferentes causas da deficiência visual que pode acontecer durante a gravidez como a rubéola e doenças sexualmente transmissíveis (DST), no nascimento e na vida adulta, sendo as principais:

A retinopatia da prematuridade, que consiste na imaturidade da retina decorrente de partos prematuros ou de excesso de oxigênio na incubadora; a catarata congênita, causada pela ocorrência de rubéola ou outras infecções intrauterinas; o glaucoma congênito, doença que pode ser de ordem genética, ou fruto de infecções, diabetes, deslocamento de retina, dentre outros fatores (MONTEIRO, 2012, p. 3-4).

Sá, Campos e Silva (2007) destacam que a visão é uma das funções sensoriais importantes, é o elo para integrar os outros sentidos, que permite associar som, imagem e imitar um gesto ou comportamento. A criança que não apresenta nenhum problema visual estabelece uma comunicação com o mundo desde o seu nascimento, pois é estimulada a olhar tudo que está a sua volta, de modo a favorecer seu desenvolvimento. Já a criança que apresenta deficiência visual mantém uma relação com o ambiente de forma diferente, de forma a apropriar do que este pode oferecer a partir de sua limitação.

Segundo Sá, Campos e Silva (2007), os sentidos para todas as pessoas apresentam as mesmas potencialidades e características. No entanto, o deficiente visual tem os outros sentidos mais desenvolvidos e aguçados como os auditivos que desempenha um papel de grande importância na seleção e codificação dos sons, os táteis que não é limitado somente ao uso das mãos, os olfativos e sinestésicos, pois, recorrem a esses sentidos com maior frequência para decodificar e guardar na memória as informações, resultante da ativação de forma contínua. Os autores afirmam ainda que o olfato e o paladar trabalham de forma conjunta e são coadjuvantes indispensáveis. Portanto, este não é um fenômeno extraordinário ou um efeito compensatório, mas os sentidos remanescentes funcionam de forma complementar e não isolada.

Cada indivíduo aperfeiçoa e desenvolve processos de codificação que formam imagens mentais. Já a “habilidade para interpretar e assimilar a informação será ampliada de acordo com a pluralidade das experiências, a qualidade do material, a clareza e a forma como o comportamento exploratório é estimulado e desenvolvido” (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007, p. 16).

No contexto escolar, é de suma importância que o professor observe alguns sinais de alunos que apresentam baixa visão como comportamentos inadequados, choro, baixa autoestima, sinais estes muitas vezes interpretados de forma errônea devido à atitude dos alunos. O professor, ao ter certeza de que o aluno apresenta a deficiência visual, pode buscar recursos apropriados, como a utilização do sistema Braille, além de estimular o discente à utilização

plena do potencial de visão e dos sentidos remanescente, bem como na superação de dificuldades e conflitos emocionais (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007).

De acordo com Instituto Benjamin Constant (IBC), o braille é um sistema de escrita e leitura tátil para os indivíduos cegos, inventado pelo francês Louis Braille. Esse sistema consta do arranjo de seis pontos em relevo, organizado na vertical em duas colunas de três pontos cada, no que se convencionou chamar de “cela braille”. A diferente organização desses seis pontos possibilita a formação de 63 combinações ou símbolos para escrever textos em geral, realizar anotações científicas, partituras musicais, além de escrita estenográfica. O braille é empregado por extenso, isto é, escrevendo-se a palavra, letra por letra, ou ainda de forma abreviada, adotando-se código especiais de abreviaturas para cada língua ou grupo linguístico.

Cabe destacar que o braille por extenso é denominado grau 1; já o grau 2 é a forma abreviada, empregada para representar as conjunções, preposições, pronomes, prefixos, sufixos, grupos de letras que são comumente encontradas nas palavras de uso corrente. A principal causa do emprego do Braille no grau 2 é diminuir o volume dos livros impressos nesse sistema, que permite às pessoas cegas o maior rendimento na leitura e na escrita. Há ainda o grau 3 que é uma série de abreviaturas mais complexas, que necessita da pessoa um conhecimento aprofundado da língua, boa memória e uma sensibilidade tátil muito desenvolvida por parte do leitor cego. Portanto, trata-se de um sistema de extraordinária universalidade, em que a pessoa cega pode ler e exprimir-se em todas as línguas que usam o alfabeto ocidental, da forma mais simples e prática com o uso da reglete e do punção, o que equivale ao lápis e papel utilizados pelas pessoas com visão, até por meio dos suportes tecnológicos hoje existentes e que graças ao avanço da tecnologia tem tornado a comunicação cada vez mais inclusiva para esse público².

2.3.2 DEFICIÊNCIA AUDITIVA

²Instituto Benjamin Constant (IBC) - http://www.ibc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=675:o-sistema-braille&catid=121&Itemid=373.

Nesta subseção, abordaremos sobre a Deficiência Auditiva (DA) e suas características. Segundo Speri (2013), a audição é um dos sentidos mais importantes para a vida humana, a chave para a comunicação oral e uma forma de perceber o mundo. A autora relata que dependendo da causa, período de aquisição e do grau da perda auditiva ocorre consequências e impactos em diferentes níveis, seja ele social, linguístico, cognitivo e emocional.

Segundo Santos (2015), ao propor a inclusão de discentes surdos, a DA deve ser posta com base na conversa e na vivência do estudante. Cabe ao docente mediar esse processo com atividades práticas significativas dentro do processo ensino-aprendizagem, fazendo que o aluno seja incluído e consiga interagir com os demais por meio de recursos pedagógicos diferenciados. Esses podem ser ofertados tanto na sala de aula regular pelo professor ou na própria SRM, o qual terá um profissional especialista para mediar.

De acordo com o Decreto 5626, de 22 de dezembro de 2005, Art. 2º, considera-se uma pessoa surda como aquela que por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais e manifesta sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras).

A Libras é uma língua que é reconhecida como meio legal de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil de acordo com a referida lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Já segundo Ferreira (2015), trata-se de uma língua visual-gestual que se diferencia da língua portuguesa, de caráter oral-auditiva; a Libras possui seus significados, regras e exercem o papel fundamental de um língua, ou seja, a comunicação, e por dela expressa o sentimento, vontades e ideias do locutor. A língua de sinais não é universal, cada país possui a sua.

Santos (2015, p.18) relata que:

A língua brasileira de sinais não possui fonemas, mas têm pontos de articulação que são expressos pelas mãos e gestos como as demais línguas de sinais espalhadas pelo mundo. A língua, seja ela falada, escrita ou gesto-visual é um corpo vivo que está em constante mudança. Nas línguas de sinais, não seria diferente, pois novos sinais surgem conforme a necessidade da comunidade Surda de se comunicar.

Portanto, a DA é o nome que é identificado pela perda da audição ou da diminuição em ouvir sons tanto de um ou ambos ouvidos e é definida de acordo com o parágrafo único do Decreto 5626/2005 como a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz e 3000 Hz, classificada quanto ao tipo de perda auditiva segundo Santos (2012) e Speri (2013) em: a) central, quando a alteração pode se localizar a partir do tronco cerebral até as regiões subcorticais e córtex cerebral; b) condutiva, quando a alteração se encontra no ouvido médio ou externo; neste caso, pode ser reversível ou parcialmente reversível após determinado tipo de tratamento medicamentoso ou cirúrgico. Um exemplo de causa desta perda auditiva é a infecção de orelha recorrente; c) deficiência mista, quando o problema se encontra no ouvido médio e também na orelha interna. Possui como causas, fatores genéticos como malformação dos ossículos da orelha média ou na cóclea, infecções crônicas de orelha e otosclerose que é o enrijecimento e/ou fixação do sistema dos ossículos da orelha média; e d) sensorio neural, quando o problema reside no ouvido interno e no nervo auditivo, de caráter irreversível. Exemplos de fatores que causam essa perda são: meningite, fatores genéticos, exposição à medicação ototóxica, rubéola ou toxoplasmose materna, exposição a alto nível de pressão sonora (ruído) e envelhecimento.

Speri (2015) afirma que uma pessoa que possui uma audição normal tem Limiares entre 0 a 15 dB. Já a perda auditiva quanto ao grau pode ser considerada segundo Morais *et al.* (2006) e Speri (2013) como: a) Discreta ou Mínima, nos quais os Limiares encontram-se entre 16 e 25 dB e como causa frequente uma alteração condutiva, que permite a criança ouvir os sons das vogais, no entanto, dificulta a adequada percepção das consoantes; b) leve (com Limiares entre 26 a 40 dB nível de audição); c) moderada (com Limiares entre 41 e 65 dB); d) severa (com Limiares entre 66 e 95 dB); e) profunda (com Limiares acima de 96 dB).

Morais *et al.* (2006) explicam que, na perda leve, a pessoa pode apresentar dificuldades para distinguir sons da fala, muitas vezes um grande gerador de problemas no contexto escolar, já que pode demonstrar problemas comportamentais, falta de atenção e dificuldade em ler e escrever. Na perda

moderada, há uma característica maior para o discente discriminar sons da fala, principalmente em ambientes que tenham ruídos. No entanto, tanto na surdez leve quanto na moderada, a pessoa pode melhorar a audição por meio de próteses auditivas.

Na perda auditiva severa, o indivíduo apresenta grande dificuldade para diferenciar os sons da fala, tem compreensão verbal ruim e dificuldades na escola de forma bem acentuadas (MORAIS et al., 2006). A perda auditiva profunda o indivíduo não atende a chamados, tem dificuldade para perceber a voz, tem costume de apontar os objetos tentando se fazer entender, chama a atenção das outras pessoas ao tocar com as mãos ou puxar a roupa.

As pessoas podem, de fato, melhorar sua audição por meio de próteses auditivas, como também pode acontecer de a melhora não ser significativa. Essas próteses podem ser concedidas de forma gratuita pelos indivíduos que sejam usuárias do Sistema Único de Saúde - SUS (MORAIS et al. 2006).

Speri (2013) acrescenta ainda que, embora não haja a cura para certas formas de perda de audição, muitas pessoas com deficiência auditivas podem ser auxiliadas por meio de dispositivos eletrônicos auxiliares da audição, especialmente quando é identificado de forma precoce o problema como: o Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), o Implante Coclear (IC) e o Sistema de Frequência Modulada (FM) que são os principais dispositivos eletrônicos disponíveis para auxiliar a pessoa DA. É importante frisar que a indicação desses dispositivos é realizada de acordo com as particularidades da pessoa.

A DA pode ser congênita ou adquirida, elencado como as principais causas da deficiência:

As congênitas que são: hereditariedade, viroses maternas (rubéola, sarampo), doenças tóxicas da gestante (Sífilis, citomegalovírus, toxoplasmose), ingestão de medicamentos ototóxicos (que lesam o nervo auditivo) durante a gravidez; e a adquirida que é quando existe uma predisposição genética (otosclerose), quando ocorre meningite, ingestão de remédios ototóxicos, exposição a sons impactantes (explosão) e viroses, por exemplo (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 1997, p. 32).

Speri (2013, p. 40) ainda complementa quando afirma que:

Quando a perda auditiva é congênita a criança deixa de estar exposta ao estímulo da comunicação oral desde a vida

intrauterina, provocando a privação da percepção dos sons do meio ambiente e, em especial da fala, acarretando alterações linguísticas, psicológicas e comportamentais importantes na vida da criança deficiente auditiva independente do grau da perda auditiva. Se a perda auditiva for adquirida após o nascimento, dependendo da idade, grau e etiologia, as implicações no desenvolvimento de linguagem serão distintas.

No entanto, algumas condições têm-se destacado, no âmbito biomédico, como causas principais da DA ou a ela associadas e podem ocorrer no período pré-natal (antes do nascimento) que podem ser: desordens genéticas ou hereditárias; relativas à consangüinidade; relativas ao Rh; relativas a doenças infecto-contagiosas, como rubéola; sífilis, citomegalovirus, toxoplasmosse, herpes; remédios ototóxicos, drogas, alcoolismo materno; desnutrição, carências alimentares, pressão alta, diabetes; exposição à radiação; peri-natais (no momento do nascimento) que são: Pré-maturidade, pós-maturidade, anóxia, fórceps; infecção hospitalar; ou pós-natais (após o nascimento ou em qualquer período da vida) como: Meningite, remédios ototóxicos, em excesso, com ou sem orientação medicas; sífilis adquirida; sarampo, caxumba; exposição continua a ruídos ou sons muitos altos; traumatismos cranianos (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 1997).

É importante destacar que a identificação de forma precoce da perda auditiva nos seis primeiros meses de vida pode amenizar consequências negativas desta. Cabe ressaltar que a perda da audição na infância é um importante problema de saúde pública, tanto pela frequência como pelos intensos prejuízos na parte linguística, educacional e psicossocial (SPERI, 2013).

2.3.3 DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Já nesta subseção abordaremos a Deficiência Intelectual (DI) e suas principais características. Apesar de não ser o tema principal do estudo, será apresentado ao leitor de forma breve os paradigmas da DI de acordo com a Classificação Internacional de Doenças e a LDB.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a DI, antigamente chamada de retardo mental, é definida como uma capacidade significativamente reduzida de compreender informações novas ou complexas

e de aprender e aplicar novas habilidades (inteligência prejudicada). Ela é identificada, principalmente, por alterações, durante o período de desenvolvimento, das faculdades que especificam o nível global de inteligência, ou seja, das funções cognitivas, de linguagem, capacidade social e habilidades motoras, que tem um efeito prolongado sobre o desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010; PEREIRA, 2014).

Já de acordo com o Decreto 5.296/2004, no Art. 5º, § 1º, a DI é definida como:

Funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação; cuidado pessoal; habilidades sociais; utilização dos recursos da comunidade; saúde e segurança; habilidades acadêmicas; lazer; e trabalho.

Apesar da terminologia DI ser utilizado na atualidade, conforme encontramos nas políticas públicas para educação inclusiva no campo pedagógico, na área médica, no DSM IV - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais e no CID10 - Código Internacional de Doenças, desenvolvido pela OMS ainda encontramos o termo como retardo mental (F70-F79) ou do comportamento (APA, 2003).

A designação de retardo mental ainda aparece no meio científico com certa frequência, não obstante, atualmente, há um consenso internacional para a substituição deste nome por Deficiência Intelectual, embora esse termo também possa ser substituído no futuro (PEREIRA, 2014).

De acordo com Pereira (2014), na literatura, pode-se encontrar diversas variações com relação à definição de DI, na qual é um termo complexo, mas a maioria delas classificam este sinal neurológico em quatro graus de gravidade como: leve, moderado, grave e profundo.

Segundo Moreira (2011) o Quociente de Inteligência (QI) médio é 100, sendo aceita a média de desvio padrão (DP) no valor de 15. O funcionamento intelectual inferior à média é definido com um QI de 70 ou abaixo em resultados obtidos por meio da realização de um teste individual de QI. Segue abaixo a Tabela 3 de classificação da DI conforme o QI.

Tabela 3 - Classificação da deficiência intelectual de acordo com o Quociente de Inteligência.

Nível da DI	CID-10	AAMR	APA	
Leve	QI: 50–69 IM: 9-11 anos	QI: 50–55 a 70–75	QI: 55–70	+ pelo menos dois déficits adaptativos
Médio ou Moderado	QI: 35–49 IM: 6-8 anos	QI: 35–40 a 50–55	QI: 35–54	
Grave ou Severo	QI: 20–34 IM: 3-5 anos	QI: 20–25 a 35–40	QI: 20–34	+ Déficits em todas as oito categorias
Profundo	QI: < 20 IM: < 3 anos	QI: < 20–25	QI: < 20	

Fonte: (PEREIRA, 2014).

- DI: Deficiência Intelectual.
- QI: Quociente de inteligência.
- IM: Idade mental de um adulto.
- CID-10: Classificação Internacional de Doenças para a DI de acordo com a Organização Mundial da Saúde.
- AAMR: *American Association on Mental Retardation/Deficiency*.
- APA: *American Psychological Association (APA)*

A tabela apresentada por Pereira (2014) exemplifica os diferentes sistemas de classificação de forma integrada na busca de um olhar mais amplo da saúde. O QI pode ser medido por diferentes testes de inteligência, no qual é utilizado uma série de comunicação verbal e não-verbal.

Segundo Pereira (2014), a DI leve tem muitas vezes um diagnóstico tardio, já que ela é caracterizada por dificuldades na aprendizagem que não são graves, e se apresenta de forma não-sindrômica ou relacionada a elementos dismórficos menores que passam despercebidos durante uma avaliação médica. Já a DI moderada está relacionada com dificuldades de aprendizagem de forma significativas, nas quais as noções básicas de leitura e escrita são raramente adquiridas. Ela ainda se caracteriza pela aquisição de habilidade simples, que permite a comunicação social, um certo grau de autossuficiência e uma vida semi-independente. A DI grave é acompanhada

por uma ampla dependência para realizar atividades e ações cotidianas, enquanto que a DI profunda é caracterizada por uma diminuição severa do potencial de mobilidade e comunicação (PEREIRA, 2014).

Moreira (2011) afirma que as causas da DI podem ser biológicas, psicossociais ou ainda uma combinação de ambos. Em cerca de 40% dos casos, os motivos podem ser apontados na avaliação clínica e genética. No entanto, na maioria (60%) dos casos, não se pode determinar uma etiologia clara, classificados como idiopáticos, ou seja, de causa desconhecida.

De acordo com Moreira (2011) e Pereira (2014) os casos de DI, devido a fatores não biológicos são muitas vezes associada a eventos pré, peri e pós-natais, exemplificadas por má qualidade da nutrição fetal, prematuridade, infecções, influências de teratógenos, transtornos endócrinos maternos, hipóxia intra-uterina, desnutrição materna, intoxicações maternas, alterações vasculares ou degenerativas encefálicas, intoxicação por chumbo, fenilcetonúria, traumas, erros inatos do metabolismo e desnutrição infantil.

Já os casos de DI devido a fatores biológicos estão envolvidos por desordens cromossômicas, como as aneuploidias, rearranjos cromossômicos terminais, rearranjos em regiões relacionadas com síndromes de microdeleção e microduplicação e rearranjos intersticiais (MOREIRA, 2011; PEREIRA, 2014).

O principal objetivo de um diagnóstico etiológico imediato é buscar, principalmente, uma causa tratável ou uma causa possivelmente recorrente que implique em um aconselhamento genético (PEREIRA, 2014). Muitas vezes, a idade em que a criança é diagnosticada varia devido ao nível de gravidade dos déficits apresentados e da ocorrência de traços fenotípicos característicos.

O diagnóstico e a intervenção terapêutica precoces são condições essenciais para um bom prognóstico do desenvolvimento da criança (MOREIRA, 2011, p. 39). A Síndrome de Down segundo Silva e Dessen (2002) compõe uma das causas mais frequentes de DI em diferentes graus.

A Síndrome de Down (SD) não é uma doença conforme muitos pensam. É uma desordem genética, que pode ser prevenida ou tratada para diminuir o grau de comprometimento na base cognitiva. Há métodos de intervenção que podem “estimular as potencialidades de modo que o cérebro possa, dentro da

sua plasticidade, responder aos estímulos e as exigências externas que são feitas aos indivíduos” (CASTRO; PIMENTEL, 2009, p. 304).

A SD é uma desordem cromossômica caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, cuja frequência no Brasil é de 1 em cada 600 a 800 recém-nascidos vivos, independente de etnia, gênero ou classe social e apresenta como fator de risco a idade materna avançada (BRASIL, 2012, TRENTIN; SANTOS, 2013).

Tretin e Santos (2013, p. 18) afirmam que há também outros fatores associados a esse risco, como:

O uso indiscriminado de contraceptivos orais, de álcool, de fumo e substâncias químicas, pode determinar riscos de não disjunção acarretando erros genéticos. Também pode ser mencionada a presença de portadores de distúrbios cromossômicos na família, longo intervalo estéril e histórico de abortos que são indicadores de uma desordem cromossômica. Agentes ambientais, como as radiações, que se acumulam no organismo, aumentam a possibilidade de qualquer tipo de malformação, visto que afetam diretamente o DNA celular. A idade do pai também deve ser referida, pois ao contrário do que acontece com a mulher, as células reprodutoras masculinas (espermatozoides) se renovam a cada 72 horas, portanto, não envelhecem. Porém há casos de síndrome de Down derivada da falta de segregação ocorrida na gametogênese paterna, mas esse efeito só é constatado claramente em pais com idade superior a 55 anos.

Em genética, a palavra síndrome tem como significado um conjunto de sinais e sintomas, que é determinado por um gene, um cromossomo ou ainda pela interação desses com o ambiente. A abundância de material genético que são oriundos da trissomia do cromossomo 21 é o que causa a SD, a presença desse cromossomo extra acarreta no desenvolvimento intelectual de grau leve ou moderado, em consequência de alterações cerebrais. Já os sindrômicos apresentam três cromossomos 21, ao invés de dois, denominada trissomia do 21 (LUIZ et al., 2008, CASTRO; PIMENTEL, 2009, TRENTIN; SANTOS, 2013).

Na espécie humana, dentro de cada célula, há 46 cromossomos, 23 oriundos do pai e 23 da mãe. Na época da divisão celular pode ocasionar erro quanto à distribuição cromossômica, que origina a SD. Um indivíduo que apresenta mais ou menos cromossomos é chamado de aneuploide (TRENTIN; SANTOS, 2013).

Desta forma, a SD é caracterizada pela presença de um cromossomo 21, que citogeneticamente pode apresentar três tipos principais conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Presença de um cromossomo 21, que citogeneticamente pode apresentar três tipos principais.

Trissomia simples	Causada por não disjunção cromossômica geralmente de origem meiótica, ocorre em 95% dos casos de SD, é de ocorrência casual e caracteriza-se pela presença de um cromossomo 21 extra livre, descrito da seguinte forma no exame de cariótipo: 47,XX + 21 para o sexo feminino e 47, XY + 21 para o sexo masculino.
Translocação	Também chamadas de translocações Robertsonianas (rearranjos cromossômicos com ganho de material genético), ocorre entre 3 a 4% dos casos de SD, pode ser de ocorrência casual ou herdada de um dos pais. A trissomia do cromossomo 21 neste caso é identificada no cariótipo não como um cromossomo livre e sim translocado (montado/ligado) a outro cromossomo, mais frequentemente a translocação envolve o cromossomo 21 e o cromossomo 14. No exame do cariótipo é descrito como: 46, XX, t(14;21)(14q21q) para sexo feminino e 46,XY, t(14;21)(14q21q) para sexo masculino.
Mosaico	Detecta-se entre 1 a 2% dos casos de SD, é também de ocorrência casual e caracteriza-se pela presença de um duas linhagens celulares, uma normal com 46 cromossomos e outra trissômica com 47 cromossomos sendo o cromossomo 21 extra livre. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) faz parte do conjunto de classificações da Organização Mundial de Saúde e foi publicada em 1980 e revisada em 2001, sendo no mesmo ano traduzida e validada para a língua portuguesa.

Fonte: Brasil (2012, p. 21-22).

Na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a SD recebe o código Q – 90, sendo esta categoria subdividida pelos seguintes subgrupos:

Q900 Trissomia 21, não-disjunção meiótica, Q901 Trissomia 21, mosaicismo (não-disjunção mitótica), Q902 Trissomia 21, translocação, Q909 Síndrome de Down não especificada.

Segundo Tretin e Santos (2013), pessoas com SD manifestam sinais bastante típicos tais como: hipotonia, linha horizontal na palma das mãos, prega epicântica (é uma dobra de pele da pálpebra superior que cobre a parte interna dos olhos), além de problemas associados como distúrbios cardíacos, oftalmológicos e obesidade. Luiz *et al.* (2008) complementam que as pessoas com SD podem apresentar baixa estatura, hiperflexibilidade das articulações, olhos distantes um do outro, nariz pequeno com base nasal achatada, baixa implantação das orelhas, língua projetada para fora da boca, palato ogival, cardiopatia congênita, genitais hipo desenvolvidos, excesso de pele na nuca, cabelo liso e ralo.

Luiz *et al.* (2008) afirmam que o diagnóstico clínico da SD pode ser realizado nas primeiras horas de vida do recém-nascido por meio de suas características físicas (fenotípicas) e posteriormente confirmado através de análises citogenéticas do cariótipo de células em metáfase, ressaltando que nem todos que apresentam esta síndrome têm estes fenótipos.

A DI é a única característica que está presente em todos os casos. É importante mencionar que o diagnóstico precoce, já ao nascimento, possibilita a intervenção, em que se estende a todos os familiares envolvidos (LUIZ *et al.*, 2008).

Castro e Pimentel (2009) afirmam que apesar das crianças com SD possuírem alterações fenotípicas iguais, diferem entre si em aspectos gerais do desenvolvimento tais como: a socialização, linguagem, motricidade e habilidades da vida diária.

Além das manifestações apresentadas, de acordo com Luiz *et al.* (2008), a pessoa com SD manifesta outros comprometimentos no desenvolvimento da linguagem, ou seja, é mais lenta, havendo assim, necessidade de um trabalho de estimulação precoce, além de estabelecer uma interação maior, pois por meio dessa interação a linguagem se constrói.

Castro e Pimentel (2009, p. 305) analisam a importância de a escola ter:

No seu planejamento diário atividades que exijam do sujeito com a síndrome trabalhos de: cooperação, organização,

constituição, movimentos, compreensão, exploração de propostas lúdicas e materiais diversos para que a criança possa realizar atividades motoras como: correr, pular, rolar, entre outras. Essas ações contribuirão para o desenvolvimento social, afetivo, motor e da linguagem. Quanto maior for a sua estimulação, mais internalizados serão os domínios.

Percebe-se sobre a importância da escola, em especial do professor para realizar um planejamento que atenda o aluno com SD, pois conforme mencionado, essas ações irão contribuir para o desenvolvimento social, afetivo, motor e da linguagem.

2.3.4 DEFICIÊNCIA FÍSICA

A deficiência física e/ou motora pode ser temporária, recuperável, definitiva e compensável, que pode ocorrer por causas hereditárias, congênitas e adquiridas, apresentada nos mais diferentes tipos, no qual pode se tratar de uma lesão cerebral, lesão medular provocada por acidentes, miopatias (distrofias musculares), patologias degenerativas do sistema nervoso central, lesões nervosas periféricas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETARIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL - BRASIL, 2006, p.19).

De acordo com o Decreto 5.296/2004, no Art. 5º, § 1º, a deficiência física é entendida como:

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.

Nesse contexto, será apresentado por meio do Quadro 2, a explicação de maneira breve sobre os tipos de deficiência física segundo Macedo (2008). No entanto, alguns tipos não serão mencionados, o que será explicado abaixo do Quadro.

Quadro 2 - Diferentes tipos de Deficiência Física.

Paraplegia	Paralisia total ou parcial da metade inferior do corpo, comprometendo as funções das pernas.
Paraparesia	Perda parcial das funções motoras dos membros inferiores.
Monoplegia	Perda total das funções motoras de um só membro (podendo ser membro superior ou membro inferior).
Monoparesia	Perda parcial das funções motoras de um só membro (podendo ser membro superior ou membro inferior);
Tetraplegia	Paralisia total ou parcial do corpo, comprometendo as funções dos braços e pernas;
Tetraparesia	Perda parcial das funções motoras dos membros inferiores e superiores;
Triplegia	Perda total das funções motoras em três membros;
Triparesia	Perda parcial das funções motoras em três membros;
Hemiplegia	Perda total das funções motoras de um hemisfério do corpo (direito ou esquerdo);
Hemiparesia	Perda parcial das funções motoras de um hemisfério do corpo (direito ou esquerdo);
Paralisia Cerebral	Termo amplo que designa um grupo de limitações psicomotoras resultantes de uma lesão do sistema nervoso central. Geralmente os portadores de paralisia cerebral possuem movimentos involuntários, espasmos musculares repentinos, fenômeno 128 chamado de espasticidade. A paralisia cerebral apresenta diferentes níveis de comprometimento, dependendo da área lesionada no cérebro. Embora haja casos de pessoas com paralisia cerebral e deficiência mental, essas duas condições não acontecem necessariamente ao mesmo tempo.
Malformação Congênita	Anomalia física desde o nascimento.
Amputação	É a remoção de uma extremidade do corpo.
Nanismo	É uma doença genética que provoca um crescimento esquelético anormal, resultando num indivíduo cuja altura é muito menor que a altura média de toda a população.

Fonte: (Macedo, 2008, p. 128).

Já a ostomia de acordo com o decreto 5296/2004 é um procedimento cirúrgico que consiste na extração de uma porção do tubo digestivo, neste caso do intestino, e na abertura de um orifício externo, que se designa por estoma, tendo como finalidade o desvio do trânsito intestinal para o exterior. O indivíduo com câncer do cólon e reto, que é submetida a este tipo de intervenção, enfrenta diversas mudanças decorrentes do estoma, em relação às quais precisa se adaptar, em que é essencial o seu ajustamento ao diagnóstico de Câncer (CASCAIS; MARTINI; ALMEIDA, 2007).

Há também a terminologia deficiência física-motora, que incluem os que apresentam paralisia cerebral e deficiências provocadas por lesão no Sistema Nervoso Central (SNC), descrita pelo Decreto nº 3.298, de 1999, da legislação brasileira.

Segundo Bersch e Machado (2007), o comprometimento da função física do indivíduo poderá acontecer quando há falta de um membro, que pode ocorrer por meio de uma amputação em decorrência de um acidente, por exemplo, má-formação ou deformação em decorrência de alterações que acometem o sistema muscular e esquelético, alterações funcionais motoras em consequência de lesão do Sistema Nervoso e, nesses casos, observa-se alteração principalmente do tônus muscular (hipertonia, hipotonia, atividades tônicas reflexas, movimentos involuntários e incoordenados). As terminologias “para, mono, tetra, tri e hemi”, diz respeito à determinação da parte do corpo que foi envolvida.

No contexto escolar, há discentes com diversos diagnósticos e, para os docentes, será de grande importância ter conhecimento sobre: quadros progressivos ou estáveis; alterações ou não da sensibilidade tátil, térmica ou dolorosa; e se existem outras complicações associadas como epilepsia ou problemas de saúde que requerem cuidados e medicações (BERSCH; MACHADO, 2007, p. 23).

Esses conhecimentos podem auxiliar o educador especializado a conduzir seu trabalho junto a esses discentes, além de orientar o professor da sala regular sobre questões específicas de cuidados. Segundo Bersch e Machado (2007, p. 23) é preciso:

Distinguir lesões neurológicas não evolutivas, como a paralisia cerebral ou traumas medulares, de outros quadros progressivos como distrofias musculares ou tumores que agridem o Sistema Nervoso. Nos primeiros casos temos uma lesão de característica não evolutiva e as limitações do aluno tendem a diminuir a partir da introdução de recursos e estimulações específicas. Já no segundo caso, existe o aumento progressivo de incapacidades funcionais e os problemas de saúde associados poderão ser mais frequentes. Algumas vezes os alunos estarão impedidos de acompanhar as aulas com a regularidade necessária, por motivo de internação hospitalar ou de cuidados de saúde que deverão ser priorizados.

Bersch e Machado (2007) relatam que as deficiências físicas nem sempre aparecem de forma isolada e em diversos casos encontram-se associações com privações sensoriais, ou seja, auditivas, visuais e autismo. O conhecimento de outras áreas é de grande importância para o docente especialista, pois irá auxiliá-lo a propor atividades para os discentes, melhorar a sua comunicação, mobilidade e um dos meios que o profissional pode utilizar são as TA. Cabe destacar que para o discente, acessar ao conhecimento escolar e interagir com o ambiente que frequentam, é necessário criar condições de forma adequada à sua locomoção, comunicação, conforto e principalmente a segurança.

Bersch e Machado (2007, p. 27-28) afirmam que, com relação ao AEE, o especialista pode fazer uso das seguintes modalidades de TA, no qual visa à realização de atividades e a adequação do espaço escolar conforme o Quadro 3:

Quadro 3 - Modalidades de TA.

a) Uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa, para atender as necessidades dos educandos com dificuldades de fala e de escrita.
b) Adequação dos materiais didático pedagógicos às necessidades dos educandos, tais como engrossadores de lápis, quadro magnético com letras com ímã fixado, tesouras adaptadas, entre outros.
c) Desenvolvimento de projetos em parceria com profissionais da arquitetura, engenharia, técnicos em edificações para promover a acessibilidade arquitetônica. Não é uma categoria exclusivamente de responsabilidade dos professores especializados que atuam no AEE. No entanto, são os professores especializados, apoiados pelos diretores escolares, que levantam as necessidades de acessibilidade arquitetônica do prédio escolar.
d) Adequação de recursos da informática: teclado, mouse, ponteira de cabeça, programas especiais, acionadores, entre outros.

e) Uso de mobiliário adequado: os professores especializados devem solicitar à Secretaria de Educação adequações de mobiliário escolar, conforme especificações de especialistas na área: mesas, cadeiras, quadro, entre outros, bem como os recursos de auxílio à mobilidade: cadeiras de rodas, andadores, entre outros.

Fonte: Bersch e Machado (2007, p. 27-28).

Conforme abordado, essas foram algumas das sugestões de como trabalhar com a TA na escola com intuito de fazer os educandos aumentarem sua capacidade de ação e interação por meio de suas habilidades, buscar caminhos e meios para que os alunos possam fazer de outro jeito uma atividade, conhecer as diferentes alternativas para que o discente possa se comunicar, escrever e ler. O objetivo de utilizar a TA com esses alunos é torná-lo ativamente, desafiando a experimentar e conhecer, além de construir de forma individual e coletiva, novos conhecimentos (BERCH, 2007). Na subseção a seguir será apresentado de forma breve algumas das características da deficiência múltipla.

2.3.5 DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA

Após realizar pesquisas na literatura nacional e internacional, que estão disponíveis nas principais bases de dados científicos como Scielo, Lilacs, Index Psi, PePSIC e no Google Acadêmico, foi apontado que não há um consentimento em relação ao conceito de Deficiência Múltipla (DM), acarretando certa dificuldade de sua compreensão, definição e nas próprias características da deficiência (LEITE; GATTI, 2019, ROCHA; PLETSCH, 2018).

Segundo Pletsch (2015), no Brasil, há poucas pesquisas dedicadas à DM se comparada às outras categorias de deficiência, em especial no que tange a análise e avaliação dos processos de escolarização dessas pessoas. As pesquisas mais sistemáticas tiveram seu início no país somente no ano de 2000, em que houve publicação pelo Ministério da Educação, por meio do “Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental: Deficiência Múltipla” (MASINI, 2011).

Essa ausência de estudos pode ser resultado dos processos históricos, de modo a considerar que, no Brasil, por muito tempo, os discentes com DM não tinham acesso ao processo ensino-aprendizagem, tendo sido considerados pessoas incapazes, ficando em casa trancados sem acesso ao sistema regular

de ensino ou a qualquer intervenção educacional. Esse cenário mudou nos últimos anos devido aos avanços científicos e à ampliação dos direitos a educação das pessoas com deficiência de forma geral (PLETSCH, 2015; ROCHA; PLETSCH, 2015).

Em um estudo realizado por Leite e Gatti (2019), com o objetivo de descrever e analisar 600 dissertações e 185 teses publicadas no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar (PPGEEs) entre os anos de 1978 a 2018 por meio de uma revisão sistemática integrativa com base nos resumos das publicações, considerando as pesquisas que constituíam estudos sobre DM ou mais de uma deficiência de forma concomitante concluiu-se que apenas 3 pesquisas abordaram esse tema no mestrado e 5 no doutorado .

Desta forma, foi verificada uma carência de trabalhos relacionados e a necessidade de mais estudos a respeito deste tema, principalmente para a inclusão dessa população no ambiente escolar corroborando com os estudos trazidos por Rocha e Pletsch (2015) em que afirmam sobre a ausência de pesquisa voltada para essa temática.

Com o objetivo de ampliar as discussões a respeito da escolarização dos indivíduos com este tipo de deficiência devido à carência de pesquisa tanto no âmbito nacional, quanto internacional, Rocha e Pletsch (2015) realizaram um estudo bibliográfico e documental com intuito de apresentar algumas das características, especificidades e causas da DM, de forma a ampliar as reflexões, em especial no campo educacional, mas envolvendo outras áreas, como da saúde pública.

As DM manifestam-se de modo a envolver algumas das condições e possibilidades conforme apresentaremos no Quadro 4.

Quadro 4 - Condições e algumas possibilidades de relações em quadros de deficiência múltipla.

Física e psíquica	Deficiência física associada à deficiência intelectual; Deficiência física associada a transtornos mentais.
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sensorial e psíquica	Deficiência auditiva associada à deficiência intelectual; Deficiência visual associada à deficiência intelectual; Deficiência auditiva associada a transtornos mentais.
Sensorial e física	Deficiência auditiva associada à deficiência física; Deficiência visual associada à deficiência física.
Física, psíquica e sensorial	Deficiência física associada à deficiência visual e à deficiência intelectual; Deficiência física associada à deficiência auditiva e à deficiência intelectual; Deficiência física associada à deficiência auditiva e à deficiência visual.

Fonte: Carvalho (2000).

Além disso, de acordo com Carvalho (2000) outras associações de deficiências podem se encontrar no campo educacional. A DM pode ter sido adquirida em decorrência de fatores desencadeados antes, durante e após o nascimento ou por conta de acidentes ou doenças, ou seja, esta deficiência não ocorre somente no período gestacional e ao momento do nascimento.

O Quadro 5 apresenta as diversas condições que provocam a DM, tendo como aporte os autores Kirk e Gallagher (1987), em que foi organizado em quatro partes como descreveremos (CARVALHO, 2000). Ressalta-se que muitas das causas mencionadas podem ser evitadas, desde que haja iniciativas familiares e governamentais.

Quadro 5 - Condições associadas à deficiência múltipla.

Época de ocorrência do problema	Agentes que Afetam	Atividade do agente	Resultado típico
Concepção	Translocação de pares de cromossomos no nascimento; Erros congênitos do metabolismo.	Mudanças sérias no embrião e no feto, muitas vezes fatais; Incapacidade de efetuar processos químicos e metabólicos. Danos ao desenvolvimento fetal.	Certos reagrupamentos dos cromossomos; Resulta em deficiência grave e em outras complicações. Pode ser revertido parcialmente quando diagnosticada cedo, administrando-se uma dieta especial.

Pré-natal	Medicamentos como atalidomida	Medicamento usado como sedativo para a mãe. Pode prejudicar o desenvolvimento normal do embrião.	Uma criança acentuadamente deformada com anomalias sérias no coração, olhos, ouvidos, membros superiores e inferiores e outros.
Perinatal	Anoxia (falta prolongada de oxigênio ao feto durante o processo de nascimento)	A falta prolongada de oxigênio pode causar destruição irreversível de células cerebrais.	Criança com paralisia cerebral que pode ou não ter deficiência intelectual e outros defeitos que afetam a visão e a audição.
Pós-natal	Encefalite e meningite	Doenças infecciosas (sarampo, coqueluche e outras) podem levar à inflamação das células do cérebro e a sua destruição.	Pode levar a uma variedade de problemas, como a falta de atenção e a hiperatividade. Causa epilepsia, deficiência intelectual e problemas de comportamento

Fonte: Carvalho (2000), Kirk; Gallagher (1987).

Complementando as informações apresentadas, podem ser acrescentadas situações ambientais que causam a DM tais como: acidentes e traumatismos cranianos, intoxicação química, irradiações, tumores, entre outras (CARVALHO, 2000). Desta maneira, algumas doenças estão comprovadamente associadas à DM, com efeitos significativos, destacadas algumas conforme o Quadro 6:

Quadro 6 - Algumas doenças que estão comprovadamente relacionadas a casos de deficiência múltipla.

Exemplos	Associações Possíveis
Hipotireoidismo	Associado à lesão cerebral, deficiência mental, se não tratado a tempo.
Rubéola congênita	Associada à deficiência visual, auditiva e microcefalia, entre outras.
Síndrome de Rett	Associada à deficiência mental, alterações neurológicas e motoras.
Citomegalia	Associada à deficiências neurológicas e motoras.
Toxoplasmose	Associada à hidrocefalia, deficiência motora e orgânica.
Síndrome de Usher	Associada à perda auditiva estável e visual progressiva.
Síndrome de Alstrom	Associada à perda visual precoce e auditiva progressiva.
Síndrome de Bardel-Biedl	Associada à perda visual progressiva, deficiência mental, perda auditiva.
Síndrome de Cockayne	Associada à perda progressiva visual e auditiva, deficiência mental, transtornos neurológicos.
Síndrome de Flynn-Aird	Associada à perda visual e auditiva progressiva, deficiência mental.

Síndrome de Hallgren	de	Associada à perda visual e auditiva, deficiência mental, psicose.
Síndrome de Kearns-Sayre	de	Associada à perda visual progressiva e auditiva, deficiência mental.
Enfermidade de Refsum	de	Associada à perda visual e auditiva progressiva, deficiência física progressiva.

Fonte: Carvalho (2000).

Vimos algumas das características e causas da DM nos quadros acima. Logo, esta deficiência pode ter grandes impactos na vida dos indivíduos e para serem realizadas intervenções educacionais de forma adequadas é importante:

Analisar seus efeitos na funcionalidade do sujeito frente ao seu ambiente e à realidade em que vive. Nessa direção, temos percebido avanços interessantes a partir da ampliação das diretrizes políticas sobre inclusão educacionais. Para garantir o processo de aprendizagem e desenvolvimento destes alunos é importante refletir sobre as deficiências apresentadas por cada indivíduo a fim de buscar adequações de infraestrutura, de materiais, do currículo escolar, das práticas que lhe são direcionadas e em tantos outros aspectos necessários para que o desenvolvimento destes alunos seja beneficiado (ROCHA; PLETSCHE, 2018, p. 175).

Assim, percebe-se que são várias as causas da DM, mas muitas podem ser evitadas desde que haja comprometimento familiar e políticas públicas para atender a população que necessita. A seguir abordaremos de forma breve sobre o que é o Transtorno Global de Desenvolvimento e algumas de suas características.

2.3.6 TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO (TGD)

No ano de 2012, por meio da lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 foi instituída a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), alterando o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Em 2013, o Ministério da Saúde, divulgou as Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com o Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma ação conjunta entre diferentes profissionais, incluindo pesquisadores e especialistas com vasta experiência reconhecida em muitas profissões (BRASIL, 2014).

De acordo com Magalhães (2018), os discentes que atualmente são diagnosticados com TGD, foram ao longo da história descritos como deficientes

mentais, por apresentar alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, na comunicação, nas relações sociais, repertório de interesses e atividades restrito, movimento estereotipado e repetitivo.

Belisário Filho (2010) afirma que o conceito de TGD surge no final dos anos de 1960, procedente dos trabalhos de M. Rutter e D. Cohen. Ele traduz a compreensão do autismo como um transtorno do desenvolvimento. O autismo é explicado e descrito como:

Um conjunto de transtornos qualitativos de funções envolvidas no desenvolvimento humano. Esse modelo explicativo permitiu que o autismo não fosse mais classificado como psicose infantil, termo que acarretava um estigma para as famílias e para as próprias crianças com autismo. Além disso, o modelo permite uma compreensão adequada de outras manifestações de transtornos dessas funções do desenvolvimento que, embora apresentem semelhanças, constituem quadros diagnósticos diferentes. A compreensão dos transtornos classificados como TGD, a partir das funções envolvidas no desenvolvimento, aponta perspectivas de abordagem, tanto clínicas quanto educacionais, bastante inovadoras, além de contribuir para a compreensão dessas funções no desenvolvimento de todas as crianças (BELISÁRIO FILHO, 2010, p. 12).

De acordo Belisário Filho (2010), o TGD não se resume apenas ao autismo, mas se descrevem em diferentes transtornos tendo em comum as funções do desenvolvimento afetadas de forma qualitativamente. Entre elas estão: Autismo; Síndrome de Rett; Transtorno ou Síndrome de Asperger; Transtorno Desintegrativo da Infância (Psicose infantil); Transtorno Global do Desenvolvimento sem outra especificação que serão apresentadas conforme o Quadro 7 abaixo.

Quadro 7 – Características, idade de manifestação e importante diagnósticos de algumas síndromes e transtornos.

	Características principais	Idade de Manifestação	Importante para o Diagnóstico diferencial
--	-----------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------

Transtorno do Espectro autista	Prejuízo no desenvolvimento da interação social e da comunicação. Pode haver atraso ou ausência do desenvolvimento da linguagem. Naqueles que a possuem, pode haver uso estereotipado e repetitivo ou uma linguagem idiossincrática. Repertório restrito de interesses e atividades. Interesse por rotinas e rituais não funcionais.	Antes dos 3 anos de idade.	Prejuízo no funcionamento ou atrasos em pelo menos 1 das 3 áreas: Interação social; Linguagem para comunicação social; Jogos simbólicos ou imaginativos.
Síndrome de Rett	Desenvolvimento de múltiplos déficits específicos após um período de funcionamento normal nos primeiros meses de vida. Desaceleração do crescimento do perímetro cefálico. Perda das habilidades voluntárias das mãos adquiridas anteriormente, e posterior desenvolvimento de movimentos estereotipados semelhantes a lavar ou torcer as mãos. O interesse social diminui após os primeiros anos de manifestação do quadro, embora possa se desenvolver mais tarde. Prejuízo severo do desenvolvimento da linguagem expressiva ou receptiva.	Primeiras manifestações após os primeiros 6 a 12 meses de vida. Prejuízos funcionais do desenvolvimento dos 6 meses aos primeiros anos de vida.	Presença de crises convulsivas. Desaceleração do crescimento do perímetro cefálico.
Transtorno de Asperger	Prejuízo persistente na interação social. Desenvolvimento de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades.	Tem início mais tardio do que o Autismo ou é percebido mais tarde (entre 3 e 5 anos). Atrasos motores ou falta de destreza motora podem ser percebidos antes dos 6 anos.	Diferentemente do Autismo, podem não existir atrasos clinicamente significativos no desenvolvimento cognitivo, na linguagem, nas habilidades de auto ajuda apropriadas à idade, no comportamento adaptativo, à exceção da interação social, e na curiosidade pelo ambiente na infância.

Transtorno Desintegrativo da Infância	<p>Regressão pronunciada em múltiplas áreas do funcionamento, após um desenvolvimento normal constituído de comunicação verbal e não verbal, relacionamentos sociais, jogos e comportamento adaptativo apropriado para a idade. As perdas clinicamente significativas das habilidades já adquiridas em pelo menos duas áreas: linguagem expressiva ou receptiva, habilidades sociais ou comportamento adaptativo, controle intestinal ou vesical, jogos ou habilidades motoras. Apresentam déficits sociais e comunicativos e aspectos comportamentais geralmente observados no Autismo.</p>	<p>Após 2 anos e antes dos 10 anos de idade.</p>	<p>O transtorno não é melhor explicado pelo Autismo ou Esquizofrenia. Excluídos os transtornos metabólicos e condições neurológicas. Muito raro e muito menos comum do que o Autismo.</p>
Transtorno Global do Desenvolvimento sem outra especificação:	<p>Existe prejuízo severo no desenvolvimento da interação social recíproca ou de habilidades de comunicação verbal e não-verbal ou comportamentos, interesses e atividades estereotipados.</p>		<p>Quando tais características estão presentes, mas não são satisfeitos os critérios diagnósticos para um Transtorno Global do Desenvolvimento ou para outros quadros diagnósticos como Esquizofrenia, Transtorno da Personalidade Esquizotípica ou Transtorno da Personalidade Esquiva.</p>

Fonte: (BELISÁRIO FILHO, 2010, p. 13-14).

Em relação aos TEA, segundo Brasil (2014), o capítulo V da CID-10 trata dos transtornos mentais e comportamentais. Já os códigos de F80 a F89 relacionam-se aos transtornos do desenvolvimento psicológico e, no âmbito destes, temos os TGD (F-84), sob cujo código se alocam: o autismo infantil (F84-0); o autismo atípico (F84-1); a Síndrome de Rett (F84-2); a Síndrome de Asperger (F84-5); o Transtorno Desintegrativo da Infância (F84-3); e o Transtorno Geral do Desenvolvimento não especificado (F84-9).

Magalhães (2018) relata que o autismo talvez seja a mais conhecida das síndromes citada neste grupo, a base para o entendimento das demais e pode ser definido como:

Um transtorno crônico com prejuízos na interação social mútua, assim como na habilidade de comunicação, apresentando-se como uma anormalidade do desenvolvimento com sintomas que se iniciam até os 18 meses de vida, também associado a um distúrbio que altera a expressividade do afeto e a demonstração de empatia, visto que os portadores do autismo demonstram dificuldades em manter um relacionamento social concreto (MAGALHÃES, 2018, p. 837).

Cabe destacar que:

Foi utilizado pela primeira vez em 1911, por Bleuler, para designar a perda de contato com a realidade e consequente dificuldade ou impossibilidade de comunicação. Em 1943, o médico austríaco radicado nos Estados Unidos da América - Leo Kanner - observou onze crianças que passaram por sua consulta e escreveu o artigo: "Os transtornos autistas do contato afetivo" (1943). Com base nos aspectos que chamaram sua atenção, podemos dizer que ele identifica como traço fundamental do autismo a "incapacidade para relacionar-se normalmente com as pessoas e as situações" (BELISÁRIO FILHO, p. 8-9, 2010).

As manifestações desse transtorno variam, a depender do nível de desenvolvimento e idade do indivíduo segundo Belisário Filho (2010), o qual os prejuízos na questão da interação social são amplos e pode haver ainda nos comportamentos não verbais como o contato visual direto, expressão facial, gestos corporais que estabelecem a interação social. As crianças autistas podem evitar outras e não compreender as necessidades delas.

Magalhães (2018) explica que a pessoa com autismo demonstra ter necessidade de viver de forma isolada e evita qualquer tipo de contato físico, principalmente com indivíduos que não conhece. Outras questões estão relacionadas à alimentação, que muitos apresentam esse problema e a linguagem que é inexistente.

De acordo com Lázaro, Siquara e Pondé (2019, p.192) pesquisas que investigaram os problemas alimentares em pessoas com TEA apontam que:

Uma parcela dessa população apresenta inabilidades motoras orais relacionadas à mastigação e à deglutição, problemas no trato gastrointestinal (TGI) e disfunção sensorial. Os problemas relacionados à modulação sensorial, na forma hipo ou hiper-reativa, interferem diretamente no paladar, olfato, audição,

visão, tato, sistema vestibular e propriocepção, de tal modo, que é razoável supor que esses componentes podem influenciar de forma direta ou indireta os problemas comportamentais e alimentares citados anteriormente.

Com relação a linguagem, Belissário Filho (2010) coloca em destaque que o autista pode ter atraso ou falta total de desenvolvimento da linguagem falada. No entanto, para aquelas pessoas que falam, pode haver prejuízo na capacidade de iniciar ou estabelecer uma conversação, “uso estereotipado e ou uma linguagem idiossincrática que é o uso peculiar de palavras ou frases que não possibilita entender o significado do que está sendo dito” (BELISSÁRIO FILHO, 2010, p. 15).

Cabe destacar a capacidade de memorização do autista; tudo que foge de sua rotina, como por exemplo, sons, a organização do espaço físico e o convívio com indivíduos no dia a dia, o fazem sentir muita preocupação e, em alguns casos, provocam agitação e agressividade (MAGALHÃES, 2018).

Já a síndrome de Rett foi identificada no ano de 1966 por Andréas Rett, ficando mais conhecida após o trabalho de Hagberg. Nesse estudo, foi proposto o epônimo síndrome de Rett. A descrição dessa síndrome enfatizava a deteriorização neuromotora, de forma ampla em pacientes do sexo feminino, a presença de hiperamonemia sido denominada “Atrofia Cerebral Associada à Hiperamonemia, que varia entre 1:10.000 e 1:15.000 em meninas. O diagnóstico clínico é baseado nos critérios propostos pelo Rett Syndrome Diagnostic Criteria Work Group ou pelos que foram definidos pelo DSM-IV-R (MERCADANTE; GAAG; SCHWARTZMAN, 2006).

Embora esteja entre os TGD, a síndrome de Rett não deve ser considerada como parte dos TEA, uma vez que tem características singulares dos pontos de vista clínico, genético e comportamental (BELISSÁRIO FILHO, 2010).

Segundo Mercadante, Gaag e Schwartzman (2006, p. 13) a Síndrome de Rett pode ser organizada em quatro etapas, conforme o Quadro 8:

Quadro 8 - A Síndrome de Rett organizada em quatro etapas.

Primeira etapa	Estagnação precoce	Começa entre os 6 e os 18 meses e caracteriza-se pela estagnação do desenvolvimento, desaceleração do crescimento do perímetro cefálico e tendência ao isolamento social. Esse estágio dura alguns meses.
Segunda etapa	Rapidamente destrutiva	Começa entre o primeiro e o terceiro ano de vida e dura de semanas a meses. Nessa fase, uma clara regressão psicomotora é observada, da mesma forma como choro imotivado, irritabilidade, perda da fala adquirida, comportamento autista e movimentos estereotipados das mãos, com a perda de sua função praxica. Irregularidades respiratórias (apnéia durante período de vigília e episódios de hiperventilação, entre outras) e epilepsia podem estar presentes.
Terceira Etapa	Pseudo-estacionária	Ocorre entre os dois e dez anos de idade e caracteriza-se por uma certa melhora em alguns dos sinais e sintomas, particularmente no que diz respeito ao contato social. Do ponto de vista motor, ataxia e apraxia, espasticidade, escoliose e bruxismo estão presentes. Episódios de perda de fôlego, aerofagia, expulsão forçada de ar e saliva ocorrem muito frequentemente.

Quarta etapa	Deterioração motora tardia	Começa ao redor dos dez anos e se caracteriza por uma lenta progressão de prejuízos motores, pela ocorrência de escoliose e desvio cognitivo grave. Coreo-atetose, distonia e distúrbios dos neurônios motores periféricos podem ocorrer. Meninas capazes de caminhar independentemente apresentarão piora das dificuldades de marcha e geralmente necessitarão de uma cadeira de rodas.
--------------	----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Mercadante, Gaag e Schwartzman (2006, p. 13).

Já Transtorno ou Síndrome de Asperger normalmente é diagnosticado quando as habilidades sociais, a comunicação e a linguagem da pessoa não desenvolvem de forma adequada, no entanto, muitas pessoas que apresentam esta síndrome são capazes de realizar grandes tarefas (MAGALHÃES, 2018).

Segundo Belissário Filho (2010, p. 16), as características principais do Transtorno de Asperger consistem em prejuízo na relação entre as pessoas, ou seja, na interação social e no desenvolvimento de padrões repetitivos de comportamento, interesses e atividades. Outra questão é que a perturbação pode causar para o indivíduo com esse diagnóstico, prejuízo clinicamente relevante principalmente nas áreas social, ocupacional ou em outras áreas importantes do funcionamento.

O Transtorno de Asperger parece ter um início mais tardio do que o Autismo e as dificuldades de interação com outros indivíduos podem tornar-se mais presente no contexto escolar. É “durante esse período que interesses idiossincráticos (peculiares em relação aos interesses comuns às pessoas) ou circunscritos podem aparecer e ser reconhecidos” (BELISSÁRIO FILHO, 2010, p.16).

Ainda é observado na sociedade e no contexto escolar uma falta de conhecimento a respeito do Autismo e a síndrome de Asperger, no qual acarreta em atitudes preconceituosas e discriminatórias. Logo, torna-se necessário a criação de novas metodologias no processo ensino-

aprendizagem, além de um ambiente que permita o desenvolvimento da comunicação verbal e não verbal, de modo a favorecer a interação entre discentes, conceder momento e troca de experiência, informações e comunicação (MAGALHÃES, 2018).

Desta maneira, as atividades a serem trabalhadas com os educandos devem estar voltadas para “o aperfeiçoamento da linguagem, da matemática, interação social, reconhecimento de imagens, diminuição de estereótipos, tais como a fixação pelo mesmo objeto, movimentos e sons repetitivos” (MAGALHÃES, 2018, p. 838). De acordo com o autor, para que isso ocorra, é necessário que o desenvolvimento das atividades possibilite maior comunicação entre os discentes e o ambiente ao seu redor, com atividades pedagógicas que possam produzir significado no processo de aprendizagem

Já o Transtorno Desintegrativo da Infância (TDI) apresenta um histórico mais longo que o autismo, descrito pela primeira vez por Heller, em 1908, que relatou seis casos de crianças que embora não tenham apresentado nenhuma característica relacionada a qualquer síndrome nos primeiros 4 anos de vida, após esse período ocorreu perda significativa das habilidades sociais e comunicativas, sendo denominado “dementia infantilis” (MERCADANTE; GAAG; SCHWARTZMAN, 2006).

Essa definição, no entanto, não corresponde ao quadro, tornando-se insatisfatória, já que as particularidades de perda de memória e de habilidades executivas não são elevadas e não existe causa orgânica do prejuízo. Posteriormente, a síndrome de Heller é introduzida na classificação psiquiátrica pela primeira vez, categorizado como TGD em função da perda das habilidades sociais e comunicativas proeminentes (MERCADANTE; GAAG; SCHWARTZMAN, 2006; BELISSÁRIO FILHO, 2010).

É um transtorno extremamente raro, não há deterioração continuada e após a regressão inicial, chega-se a um estado estável, mas com grande impacto durante toda a vida (BELISSÁRIO FILHO, 2010). A etiologia é desconhecida, logo é possível que:

O TDI esteja fadado a desaparecer como categoria quando os instrumentos diagnósticos tornarem possível determinar as causas genéticas, metabólicas ou infecciosas envolvidas nesses casos ainda inexplicados. Um relato de caso aponta para um possível vínculo genético com o autismo em um caso

em que o autismo e o TDI ocorreram em dois meios irmãos (MERCADANTE; GAAG; SCHWARTZMAN, 2006, p. 14).

Não há tratamento para TDI. Já os diagnósticos diferenciais nos estudos realizados pelos autores incluem os transtornos metabólicos e condições neurológicas ainda que, no último caso, a linguagem seja muito mais afetada do que nos relatos de casos de TDI (MERCADANTE; GAAG; SCHWARTZMAN, 2006).

Já os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento Sem Outra Especificação (TID-SOE) “é uma categoria diagnóstica de exclusão e não possui regras especificadas para sua aplicação” (MERCADANTE; GAAG; SCHWARTZMAN, 2006, p. 14). Belissário Filho (2010) afirma que alguém pode ser assim diagnosticado se preencher critérios que se enquadre no domínio social e apenas mais um dos dois outros domínios.

Desta forma, “podem se considerar também pessoas que possuam menos do que seis sintomas no total requerido para o diagnóstico do autismo ou idade de início maior do que 36 meses” (BELISSÁRIO FILHO, 2010, p. 17).

2.3.7 ALTAS HABILIDADES OU SUPERDOTAÇÃO

A Política Nacional de Educação Especial define Altas Habilidades ou Superdotação como:

Educandos que apresentarem notável desempenho e elevada potencialidade em qualquer dos seguintes aspectos, isolados ou combinados: capacidade intelectual geral; aptidão acadêmica específica; pensamento criativo ou produtivo; capacidade de liderança; talento especial para artes e capacidade psicomotora (BRASIL, 1995, p. 17).

Dos tipos mencionados no presente documento e também considerados nas classificações internacionais, destacam-se os seguintes conforme o Quadro 9:

Quadro 9 – Tipos de superdotação existentes.

Tipo Intelectual	Apresenta flexibilidade e fluência de pensamento, capacidade de pensamento abstrato para fazer associações, produção ideativa, rapidez do pensamento, compreensão e memória elevada, capacidade de resolver e lidar com problemas.
Tipo Acadêmico	Evidencia aptidão acadêmica específica, atenção, concentração; rapidez de aprendizagem, boa memória, gosto e motivação pelas disciplinas acadêmicas de seu interesse; habilidade para avaliar, sintetizar e organizar o conhecimento; capacidade de produção acadêmica.
Tipo Criativo	Relaciona-se às seguintes características: originalidade, imaginação, capacidade para resolver problemas de forma diferente e inovadora, sensibilidade para as situações ambientais, podendo reagir e produzir diferentemente e, até de modo extravagante; sentimento de desafio diante da desordem de fatos; facilidade de auto-expressão, fluência e flexibilidade.
Tipo Social	Revela capacidade de liderança e caracteriza-se por demonstrar sensibilidade interpessoal, atitude cooperativa, sociabilidade expressiva, habilidade de trato com pessoas diversas e grupos para estabelecer relações sociais, percepção acurada das situações de grupo, capacidade para resolver situações sociais complexas, alto poder de persuasão e de influência no grupo.
Tipo Talento Especial	Pode-se destacar tanto na área das artes plásticas, musicais, como dramáticas, literárias ou cênicas, evidenciando habilidades especiais para essas atividades e alto desempenho.
Tipo Psicomotor	Destaca-se por apresentar habilidade e interesse pelas atividades psicomotoras, evidenciando desempenho fora do comum em velocidade, agilidade de movimentos, força, resistência, controle e coordenação motora.

Fonte: (BRASIL, 2006, p. 12).

Fleith (2007) afirma que, no cenário nacional e internacional, é observada uma conscientização maior a respeito de haver mais investimentos na formação docente e em programas voltado para discentes com potencial elevado, assim como divulgar informações importante sobre Altas Habilidades ou Superdotação, além das condições que favorecem o seu reconhecimento e desenvolvimento, com objetivo de desmistificar em noções infundadas acerca deste fenômeno.

No ano de 2005, foi implantado pela Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação, os Núcleos de Atividades de Altas Habilidades ou Superdotação (NAAHS) em todos os estados do Brasil, com objetivos:

- (a) contribuir para a formação de professores e outros profissionais na área de Altas Habilidades ou Superdotação, especialmente no que diz respeito a planejamento de ações, estratégias de ensino, métodos de pesquisa e recursos necessários para o atendimento de alunos com superdotados;
- (b) oferecer, ao aluno com Altas Habilidades ou Superdotação, oportunidades educacionais que atendam às suas necessidades acadêmicas, intelectuais, emocionais e sociais, promovam o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, criativo e de pesquisa e cultivem seus interesses e habilidades;
- (c) fornecer à família do aluno informação e orientação sobre Altas Habilidades ou Superdotação e formas de estimulação do potencial superior (BRASIL, 2005a).

Segundo Fleith (2007), esse projeto representou um avanço no que tange à educação do discente com Superdotação no Brasil por se tratar de uma proposta que foi implementada no âmbito nacional e em concordância com a produção científica da área, e que ainda apresenta um caráter sistêmico ao envolver ações que contemplam o docente, discente e a família. O NAAHS se compromete em oportunizar o acesso a materiais, recursos didáticos e pedagógicos que poderão subsidiar a prática docente.

Quando é abordada a questão da pessoa com Altas Habilidades ou Superdotação, são observadas diversas ideias que esse termo sugere como: gênio, pessoas que apresentam um desempenho surpreendente e ímpar em uma determinada área do conhecimento, que é reconhecida como de alto valor pela sociedade, entre outras. O termo ainda sugere a presença de um talento, seja na área musical, literária ou de artes plásticas (FLEITH, 2007).

No Brasil, a utilização do termo superdotado e gênio são vistos como sinônimos, sendo observado como um fenômeno raro e a prova disso seriam o

espanto e curiosidade a respeito da criança ou jovem que tenha este diagnóstico. Ainda é visto muitas ideias erradas a respeito sobre o superdotado no pensamento popular. A “Ignorância, preconceito e tradição mantêm viva uma série de ideias que interferem e dificultam uma educação que promova um melhor desenvolvimento do aluno com Altas Habilidades” (FLEITH, 2007, p. 15).

Outro ponto importante a ser mencionado refere-se à aceleração de estudos do discente superdotado para concluir em menor tempo os cursos realizados no âmbito da Educação Básica. Essa aceleração está prevista no Art. 59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9394/96). Mais afinal, qual benefício e malefício o aluno pode ter a respeito dessa aceleração?

De acordo com Fleith (2007, p. 18):

Observam-se ainda fortes preconceitos por parte de pais e professores com relação a programas de aceleração, que se caracterizam por oferecer em um ritmo mais rápido o conteúdo curricular comumente desenvolvido em um tempo mais longo ou possibilitar ao aluno o ingresso mais cedo em séries mais avançadas para a sua idade, como, por exemplo, iniciar a 1ª série aos 5 anos ou cursar a 1ª e 2ª séries do Ensino Médio em dois semestres. O que resultados de pesquisas têm indicado, porém, são benefícios para o aluno, quando o processo de aceleração é bem conduzido, levando-se em conta as suas necessidades e características intelectuais, sociais e emocionais, paralelamente a professores adequadamente preparados para apoiá-lo em suas necessidades. Os estudos realizados ajudaram a fazer cair por terra diversos mitos associados a esta prática, como a presença de solidão e desajustamento entre jovens que progridem mais rápido no seu programa acadêmico, ou ainda um decréscimo no rendimento acadêmico e motivação pelo estudo, entre alunos com inteligência superior, alocados em séries.

Diante desse cenário, apresentado para os alunos com Altas Habilidades ou Superdotação, há na atualidade uma legislação que garante direitos educacionais avançados a esse público e que reconhece as suas singularidades escolares (FLEITH, 2007).

Assim, o capítulo 2 nos trouxe a visibilidade que a Educação Especial ganhou devido à *Conferência Mundial sobre Educação Para Todos* e a *Conferência Mundial sobre Educação Especial*, na cidade de Salamanca. Além disso, apresentamos leis, decretos e resoluções importantes na Educação

Especial que foram estabelecidos como a Constituição Federal de 1988, Lei nº 9394/96, Decreto nº 3298/99, Portaria MEC nº 679/99, Lei nº 10098/00 e a Resolução CNE/CEB nº 02/2001. Além disso, foi apresentado ao leitor, o público-alvo da Educação Especial e suas características, sendo esta uma modalidade de ensino, na qual fazem parte os alunos com Deficiências, TGD e Altas Habilidades ou Superdotação. O capítulo a seguir apresentará sobre a metodologia utilizada na Tese e o porquê da escolha.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Quanto à abordagem metodológica, trata-se de uma pesquisa qualitativa, com interesse sobre os aspectos cotidianos, evidenciados no cenário escolar e, como foco principal, o uso de tecnologias no AEE por alunos público-alvo da Educação Especial. As tecnologias observadas foram desde as mais simples como materiais feitos fruto da tecnologia tal qual lápis, papel, cadernos, tecnologia assistiva de baixo custo, quanto as eletrônicas como computadores, tablet e *notebook*, além de programas e aplicativos. O método escolhido para a realização da pesquisa foi o Estudo de Caso que, segundo Andrade *et. al.* (2017), é definido como método de pesquisa estruturado, que pode ser empregado em diferentes situações, cooperando com o entendimento dos fenômenos grupais e individuais.

O Estudo de Caso será apresentado na seção 3.3 e possui particularidade própria (YIN, 2005), definida como pesquisa empírica que analisa um fenômeno contemporâneo de forma aprofundada, ou seja, o Caso, em seu cenário de mundo real, especialmente quando esses limites entre o fenômeno e as circunstâncias do contexto pesquisado não são evidentes.

3.1 JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Esta pesquisa se justifica por visar a produção de conhecimentos sobre o uso de tecnologia no AEE pelos alunos público-alvo da Educação Especial e por haver poucas pesquisas sobre esta temática, em especial na rede municipal de ensino do Rio de Janeiro. Foi realizado um levantamento de dados no banco de teses, dissertações, artigos e livros, sendo encontrados poucos estudos sobre esse assunto.

Dessa inquietação surgiu a questão principal da pesquisa: Como tem sido o uso de tecnologias/tecnologias assistivas nos AEE pela docente numa escola municipal do Rio de Janeiro?

Defende-se a Tese acerca da relevância quanto ao uso de tecnologias/tecnologias assistivas para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem do público-alvo da Educação Especial, através de mediação

feita pela docente quanto ao domínio de tais recursos desde que atentos a fazer adaptações quando necessárias.

Sob essa perspectiva buscou-se alcançar o Objetivo Geral: Analisar quais e como os recursos tecnológicos e de tecnologias assistivas foram usados por uma professora no processo de ensino-aprendizagem do público-alvo da Educação Especial no AEE de uma escola da rede pública municipal do Rio de Janeiro. Já os Objetivos Específicos foram: (i) discutir o uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem; (ii) Descrever quem faz parte do público-alvo da Educação Especial de modo a observar a tecnologia como potência do aprendizado (iii) identificar por meio da pesquisa de campo como a tecnologia pode ajudar os alunos na aprendizagem e as condições de trabalho da professora; e (iv) destacar, a partir das entrevistas, quais as contribuições acerca do usos das tecnologias e tecnologias assistivas, no processo ensino-aprendizagem, em circunstância do trabalho desenvolvido pela docente do AEE.

A proposta de estudo foi de verificar o trabalho realizado pela educadora no AEE utilizando as tecnologias no processo de ensino-aprendizagem junto aos alunos da rede pública da Educação Especial, com objetivo de ver a funcionalidade na prática e entender melhor as possibilidades.

A coleta de dados foi iniciada a partir da aprovação do CEP, sendo a primeira etapa a observação. Esta, realizada de forma presencial, teve início no dia 25 de outubro de 2019 até 13 de março de 2020, mas devido à pandemia do novo Coronavírus, o pesquisador não pôde realizar esse acompanhamento presencialmente e os atendimentos passaram a ser remoto, com início no dia 16 de março de 2020, na qual a professora enviava as atividades e o mesmo material era repassado ao pesquisador para acompanhar o que era abordado. Com relação às entrevistas semi-estruturadas, inicialmente, o grupo que participaria desta etapa seria composto por: uma docente de primeiro segmento que trabalha com alunos público-alvo da Educação Especial nos AEE, cinco responsáveis de alunos, a direção (Geral e Adjunta) e a coordenadora pedagógica.

O critério de escolha dos pais foi por meio da participação constante\ativa junto a vida escolar de seus filhos, no entanto, em razão da pandemia, adotou-se outra estratégia, a qual foi enviar mensagem a todos os

pais que participavam do grupo de *WhatsApp* feito pela professora para participarem da pesquisa.

Estas mensagens/convite foram enviadas no grupo, conforme mencionado, e no particular a cada um deles. Dos nove pais que fazem parte do grupo, tivemos apenas quatro que se disponibilizaram para participar. Os demais alegaram diferentes motivos que impediam a participação, como: não ter tempo devido ao trabalho, não ter dados de internet para fazer chamada via *WhatsApp* ou videoconferências, parentes enfermos, entre outros motivos. Caso houvesse mais de cinco pais a participarem do estudo, iria ser feito uma retificação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) incluindo a todos.

Com relação aos procedimentos éticos, cabe destacar que o projeto de pesquisa foi encaminhado e aprovado pelo CEP, CAAE: 14969719.5.0000.5283, da Unigranrio, e pela equipe técnica da SME-RJ responsável pela análise do projeto, sob processo nº 07/002.857/2019, estes no anexo 4.

Já com relação a direção, formada pela Diretora Geral e Adjunta e a coordenadora pedagógica, o critério de escolha foi: fazer parte da equipe escolar, conhecer e acompanhar o trabalho desenvolvido pela professora que realiza o AEE.

No entanto, esta etapa não foi possível já que foram enviadas cerca de três mensagens a cada pessoa da direção e à coordenadora pedagógica via *WhatsApp*, nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2021, na qual duas responderam (Diretora geral e Coordenadora) e ambas disseram que seria dado retorno para marcar a data da entrevista, o que não ocorreu. Foi enviado uma nova mensagem para todas as três de forma individual e não houve retorno. Acredita-se que, com a situação da escola, que estaria retornando aos poucos presencialmente, não haveria disponibilidade ou tempo hábil para poder ajudar junto à pesquisa, situação essa que não trouxe prejuízo nos dados, pois os objetivos foram alcançados através das observações feitas e das demais entrevistas.

Outro ponto é que os alunos que são atendidos no AEE não foram entrevistados. Contudo, as etapas destinadas à observação dos mesmos em interação com os meios tecnológicos para fins de aprendizagem foram analisadas conforme apresentado no capítulo 4. No entanto, a análise dos

relatórios individuais dos alunos que seria feito em 2020, não foi possível realizar, já que no ano de 2020 não foi possível haver uma avaliação, o que não trouxe prejuízos à pesquisa.

O critério de escolha da docente para participação nesta pesquisa consistiu no fato dela ser: professora da SME-RJ; ser docente da Educação Especial; trabalhar no AEE com materiais tecnológicos e pedagógicos; possuir dezoito anos de experiência na Educação Especial; e trabalhar no AEE desde 2014 na SME-RJ.

Por questões éticas, os nomes de todos os participantes da pesquisa são fictícios no decorrer do trabalho, conforme apresentado nas tabelas 7 e 8 deste capítulo. A professora Fabiana é formada em pedagogia, com pós-graduação em Informática Educativa e Neuropsicopedagogia, realizou três cursos de extensão em serviço de informática na Educação Especial pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Altas Habilidades na escola pela Universidade Federal Fluminense e de Tecnologias educacionais pelo Instituto Federal do Espírito Santo. Tais dados nos revelam uma contínua preocupação com sua formação, bem como quanto ao atendimento aos alunos.

Será abordado no capítulo 5, através da entrevista, que ela recebe com frequência diversos convites para realizar palestras em eventos acadêmicos como Congressos e Seminários; ministra cursos de extensão e formação de professores; recebeu moção honrosa na Câmara Municipal do Rio de Janeiro, em 2018, pelo reconhecimento do trabalho desenvolvido com os alunos público-alvo da Educação Especial; Possui trabalhos publicados na página virtual “Rio Educa”; além de participar do programa “Janelas de Inovação do Canal Futura”.

Na pesquisa realizada, depois de explicado sobre o estudo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi enviado via *WhatsApp* aos participantes já que a entrevista foi *online*, e assinada pelos mesmos antes do seu início. Há também outro documento que é o Termo de Assentimento, caso a pesquisa fosse realizada com os alunos menores de idade ou para os legalmente incapazes, conforme a resolução. No entanto, não foi necessário envio já que os alunos do AEE não foram entrevistados. Ambos os documentos que foram citados estão incluídos no anexo 1 e 3 no estudo.

Cabe ressaltar que a proteção dos participantes do estudo constitui as razões essenciais das Normas e Diretrizes Brasileiras que ordenam as pesquisas que envolvem seres humanos, conforme o Art. 3 que aborda sobre os princípios éticos das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, e inciso VII, que menciona sobre a garantia da confidencialidade das informações, da privacidade dos participantes e da proteção de sua identidade, inclusive do uso de sua imagem e voz segundo a Resolução 510/16 do CNS.

A seguir, será descrito a pesquisa qualitativa por meio de quadros e citações, com intuito de compreender como surgiu este tipo de abordagem, as vantagens em realizá-la, as características básicas, contribuições e progressos do conhecimento na área educacional, além de detalhar o método de pesquisa adotado, que foi o estudo de caso, este explicado na seção 3.3.

3.2A ABORDAGEM QUALITATIVA

Uma das principais etapas de uma pesquisa é definir a metodologia que será adotada, sendo fundamental escolher qual abordagem é mais apropriada para alcançar os objetivos da investigação.

Lima (2018, p. 13-15) em seu estudo, faz um recorte histórico da pesquisa qualitativa em cinco fases, de acordo com os autores Denzin e Lincoln (1994), segundo o Quadro 10 e Bogdan e Biklen (1994) conforme o Quadro 11. Apesar de haver descompasso e diferença em algumas das abordagens, os dois estudos se articulam, não havendo inconformidade nas informações, de acordo com os quadros a serem apresentados a seguir. Antes, faz-se necessário informar que neste momento, o objetivo é situar o leitor de forma ágil e clara nos principais pontos históricos da abordagem qualitativa e destacar sua importância nas pesquisas atuais.

Quadro 10 - Intervalos históricos da investigação qualitativa a partir de Denzin e Lincoln (1994).

1ª fase	2ª fase	3ª fase	4ª fase	5ª fase
Período Tradicional	Fase Modernista	Gêneros Borrados (Blurred Genres)	Crise de representação	Quinto momento
Início do século XX (Malinowski) Narrativas/relatos de experiências de seu “precursor”/ Naturalismo/ Não comprometimento do investigador com o objeto de estudo/ Escola de Chicago	Pós II guerra mundial aos anos 70 (setenta), nesta fase o pós-positivismo é tratado como um forte paradigma epistemológico; são validados os modelos construcionista e interacionista na pesquisa.	De 1970 até 1986/quantidade significativa de teorias/ ocorrência de um maior pluralismo epistemológico	A partir de 1986/ Busca de resolução de questões pertinentes à sua própria identidade como investigação científica	O presente/ Momento em construção.

Fonte: Lima (2018).

Quadro 11 - Intervalos históricos da investigação qualitativa a partir de Bogdan e Biklen (1994).

1ª fase	2ª fase	3ª fase	4ª fase	5ª fase
Século XIX aos anos 30 (trinta)	Anos 30 (trinta) aos anos 50 (cinquenta)	Anos 60 (sessenta)	Anos 70 (setenta)	Anos 80 (oitenta) e 90 (noventa)
Estudo de problemas sociais: pobreza, processo de urbanização industrial, desemprego/ Nascimento da antropologia/ A sociologia da educação, A sociologia de Chicago	Período tido como um hiato na abordagem qualitativa, mas essa se desenvolveu e melhorou: interacionismo simbólico, documentarismo fotográfico, utilização de entrevista, início do feminismo	Época de mudança social: a escola começa a ser objeto de estudo, ênfase no estudo dos desfavorecidos e excluídos sociais; os métodos qualitativos começam a ganhar terreno no campo da investigação educacional.	Época da diversidade: iniciam-se os debates entre os investigadores quantitativos e qualitativos (abertura), a investigação qualitativa ganha adesões e “explode” na área educacional.	Utilização de computadores e programas específicos na investigação qualitativa, o feminismo influencia as metodologias qualitativas e a investigação qualitativa avança ao pós-modernismo

Fonte: Lima (2018).

Lima (2018) faz outro quadro a partir de uma realocação didática do que foi abordado nos quadros anteriores pelos autores Denzin e Lincoln (1994) e Bogdan e Biklen (1994) e enfatiza que tal organização não desqualifica ou substitui o esforço desenvolvido por eles quanto à origem e desenvolvimento da pesquisa qualitativa conforme o Quadro 12.

Quadro 12 - Realocação do contexto histórico da investigação qualitativa.

1ª fase	2ª fase	3ª fase	4ª fase	5ª fase
Nascimento e primeiros passos	Interesse e ênfase	Abertura ao debate quantidade versus qualidade	Pluralismo epistemológico	Investigação qualitativa em processo
Início no século XIX até final da II guerra mundial (Famílias pobres como objeto de estudo, urbanização industrial e etnografia com Malinowski)	Pós II guerra mundial aos anos 70 (setenta) (Discriminado sociais e a escola como objeto de estudo, interacionismo, fotografias e entrevistas são utilizados na pesquisa qualitativa)	De 1970 até 1986 (Surgem novos enfoques de metodologias qualitativas, com o debate entre os dois paradigmas a aceitação e uso da pesquisa qualitativa se expande, legitimando-se epistemologicamente).	1986 aos anos 90 (Uso do computador/ feminismo/ a investigação qualitativa não se prende a fórmulas estereotipadas de pesquisa/ era pós-modernista)	O presente (O paradigma qualitativo se constrói, ocupando seu espaço epistemológico e aberto a novas formas de pensar na investigação científica, não assumindo posturas radicais ou unilaterais no ato de pesquisar)

Fonte: Lima (2018).

Percebe-se que houve uma interpretação de Lima (2018) sobre esse período histórico da pesquisa qualitativa, como objetivo de aproximar as informações coletadas a partir de sua leitura e tecer outras novas. Diante do contexto, nota-se que o pesquisador deve estabelecer prioridades e ter um olhar mais atento, profundo e reflexivo sobre os pontos centrais de um trabalho de pesquisa, especialmente aqueles que irão dar suporte para a análise dos dados.

Uma das principais vantagens em realizar uma pesquisa qualitativa refere-se ao grau de profundidade e à abrangência que o estudo pode obter por meio de múltiplas fontes, como as observações, entrevistas e análise de documentos, que permitem ao investigador um maior detalhamento dos dados (FREITAS; JABBOUR, 2011). Diante dessa profundidade e das múltiplas fontes

citadas, chega-se à um dos motivos da escolha dessa abordagem para a pesquisa, pois as duas coadunam com as que foram realizadas na Tese, como a observação feita a partir do trabalho desenvolvido pela professora no AEE (tanto presencial, quanto de forma remota,) com objetivo de investigar as práticas pedagógicas e os recursos tecnológicos utilizados no atendimento, e as entrevistas semiestruturadas com os participantes da pesquisa, na qual revelou informações amplas sobre o assunto pesquisado.

Segundo Zanten (2004), é preciso observar, refletir e avaliar que tipo de resultado uma investigação qualitativa trará ao pesquisador. Ao observar todo o contexto dos atendimentos realizados pela docente, foi possível refletir e avaliar os resultados durante este período, tanto presencial, quanto *online*.

Normalmente este tipo de pesquisa é mais aberto, visto que haveria maior participação dos atores da pesquisa em discutir, aprofundar e enriquecer a investigação por meio da observação ou entrevistas, ou seja, de modo a potencializar e contribuir com seus pontos de vista, além de trazer outra compreensão do tema que foi pesquisado.

Esta afirmação corrobora com um dos objetivos da pesquisa, por ter sido possível fazer uma discussão e aprofundamento de forma detalhada das atividades realizadas nos atendimentos, além das entrevistas, com um olhar mais crítico a todo esse processo.

A análise dos dados coletados durante as entrevistas é de suma importância e requer bastante atenção e rigor para examinar/observar os resultados que foram encontrados, já que pode haver omissão por parte dos entrevistados (ZANTEN, 2004). No entanto, em outros casos, trata-se menos de buscar uma veracidade dos fatos, e mais de buscar uma lógica dos atores envolvidos numa pesquisa de campo.

A pesquisa de cunho qualitativa elenca algumas características básicas e relevantes dessa metodologia de acordo com Oliveira (2008, p. 14), que inclui:

- 1) A interpretação como foco. Nesse sentido, há um interesse em interpretar a situação em estudo sob o olhar dos próprios participantes;
- 2) A subjetividade é enfatizada. Assim, o foco de interesse é a perspectiva dos informantes;
- 3) A flexibilidade na conduta do estudo. Não há uma definição a priori das situações;
- 4) O interesse é no processo e não no resultado. Segue-se uma orientação que objetiva entender a situação em

análise; 5) O contexto como intimamente ligado ao comportamento das pessoas na formação da experiência; e 6) O reconhecimento de que há uma influência da pesquisa sobre a situação, admitindo-se que o pesquisador também sofre influência da situação de pesquisa.

Com relação a interpretação como foco, a pesquisa partiu do interesse em interpretar e analisar a situação em estudo, com um olhar mais atento em cada detalhe. Já a subjetividade, foi enfatizada com foco de interesse dentro das perspectivas dos informantes durante as entrevistas. Foi necessário haver flexibilidade, devido às circunstâncias da pandemia que se instalou no Brasil e no mundo.

Com relação ao interesse, como destacado, ocorreu durante o processo e não no resultado, seguindo a uma orientação que objetiva entender a situação em análise. Já em relação ao contexto, como intimamente ligado ao comportamento das pessoas na formação da experiência, esta análise partiu de fato acerca da formação das experiências de quem participou da pesquisa, neste caso a educadora e os pais. Por último houve também a questão do reconhecimento de que há uma influência da pesquisa sobre a situação, já que devido às circunstâncias da pandemia, o atendimento que era presencial passou a ser *online*.

Normalmente, as características apresentadas, são possíveis de serem identificadas na pesquisa qualitativa, pois promove estratégias mais eficientes para o pesquisador realizar seus relatórios e conclusões do estudo. A escolha desta abordagem para a pesquisa coaduna com algumas das características básicas e relevantes apresentada por Oliveira (2008). Cabe destacar que numa pesquisa qualitativa, o pesquisador tem contato direto com o cotidiano do(s) sujeito(s) que está (ão) sendo investigado e durante a pesquisa, mudanças podem acontecer, conforme houve devido a pandemia.

De acordo com Godoy (1995), a abordagem qualitativa oferece três diferentes alternativas para realizar um estudo: a pesquisa documental, estudo de caso e pesquisas etnográficas. Neste contexto, o estudo de caso foi escolhido para a pesquisa, tendo como foco principal, o trabalho de uma docente numa escola de primeiro segmento do ensino fundamental da SME-RJ que utilizam materiais pedagógicos para os atendimentos, além da tecnologia. A abordagem qualitativa, enquanto pesquisa, não se configura como um

argumento rigidamente estruturada, mas permite ao pesquisador realizar trabalhos que abordem novos enfoques de forma criativa e enriquecedora.

O critério de escolha deste método foi pelo fato do trabalho da professora do AEE chamar atenção devido ao reconhecimento dela na rede e pela objetividade com relação a estratégia de ensino adotada frente aos alunos público-alvo da Educação Especial, além de realizar uma compreensão mais extensiva deste caso único, no qual procurou entender como eram os atendimentos e as condições.

Segundo Oliveira (2008), a natureza do problema é quem determina a escolha da metodologia para o estudo. Quando a investigação é realizada nas instituições de ensino, as contribuições desse tipo de pesquisa estão presentes na sua capacidade de entendimento dos fenômenos que são relacionados ao contexto escolar, devido à riqueza do dia a dia.

Desta forma, os estudos com viés qualitativo proporcionam uma real interação entre a teoria e a prática, que fornecem instrumentos eficazes para interpretar as questões educacionais (OLIVEIRA, 2008).

3.3 O ESTUDO DE CASO

Segundo Yin (2001), o estudo de caso constitui uma dentre as diversas estratégias de pesquisa que há e, apresentam características, vantagens e limitações, sendo mais apropriados em certas condições. É definido como: “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. O autor destaca que a pessoa pode utilizar essa estratégia de pesquisa quando deliberadamente quiser lidar com condições contextuais, no qual acredita que elas poderiam ser pertinentes ao seu fenômeno de estudo.

Para Tormes, Monteiro e Moura (2019, p. 19) o estudo de caso é um método de pesquisa que ganha de forma gradual espaços nos ambientes educacionais, tendo como objetivo “a construção de uma teoria indutiva, a partir do estudo empírico de um caso, o qual pode ser considerado como um evento, ou seja, uma prática educativa, indivíduos dentro de uma escola, uma comunidade ou política governamental”. De acordo com os autores, o estudo

de caso pode contribuir de forma que o pesquisador possa compreender problemáticas relacionadas ao caso estudado, possibilita uma visão para diversas questões que envolvem o meio educacional, por exemplo, permite, por sua inclinação qualitativa, pesquisar e pensar sobre contextos reais e atuais, para então propor novas trajetórias e alternativas, além de realizar uma análise mais ampla e significativa sobre o objeto de pesquisa.

Yin (2001) apresenta que a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação que tecnicamente é única no qual haverá mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em diversas fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados. O estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende em:

Um método que abrange tudo - com a lógica de planejamento incorporando abordagens específicas à coleta de dados e à análise de dados. Nesse sentido, o estudo de caso não é nem uma tática para a coleta de dados nem meramente uma característica do planejamento em si, mas uma estratégia de pesquisa abrangente (YIN, 2001, p. 33).

O estudo de caso emerge de questões “como” e “por que”, na busca de entender se a pesquisa atendeu ou não aos objetivos propostos inicialmente. Ao orientar a pesquisa a partir de questionamentos “como” e “por que”, os estudos de caso são regularmente utilizados para o desenvolvimento de avaliações de programas e políticas educacionais.

Ao Contextualizar e relacionar com a Tese, perguntas relacionadas ao trabalho da professora nos AEE chamaram atenção. Como ela realiza esse trabalho com os alunos público-alvo da Educação Especial? Por que ela utiliza além dos materiais pedagógicos, tecnologias no processo ensino-aprendizagem? A tecnologia ajuda na aprendizagem dos educandos? Como os discentes se sentem nos atendimentos com os recursos trabalhados por ela? A partir dessas dúvidas e perguntas, nasceram os motivos da escolha do estudo de caso para a pesquisa.

A partir do caso a ser analisado, foi realizada uma pesquisa de campo, em que os dados foram coletados por meio de entrevistas e observações diretas. Martins (2008, p. 11) salienta que “mediante um mergulho profundo e

exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração em uma realidade social, não conseguida plenamente por um levantamento amostral e avaliação exclusivamente quantitativa”.

Essa estratégia de pesquisa é comum em diferentes áreas do conhecimento como na educação, na sociologia, na psicologia, entre outras áreas e se divide em único, quando objetivam analisar de forma cuidadosa seu objeto de pesquisa e de casos múltiplos, ou seja, havendo duas ou mais variantes na pesquisa (YIN, 2005).

Cabe destacar que realizar um estudo de caso exige do pesquisador tempo e dedicação, não sendo uma tarefa fácil (FREITAS; JABBOUR, 2011), considerando, portanto, algumas características fundamentais que coadunam com a pesquisa como: visam a descoberta; enfatizam a interpretação em contexto; buscam retratar a realidade de forma completa e profunda; usam uma variedade de fontes de informação; procuram representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social; e utilizam uma linguagem e uma forma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa (OLIVEIRA, 2008).

Percebe-se que as características mencionadas acima indicam uma reestruturação dos pressupostos, já que o conhecimento nunca está terminado. Outros pontos importantes são: os fatores externos que podem ajudar o entendimento do assunto estudado e a compreensão do objeto a ser pesquisado, já que leva em conta o cenário que foi realizado a pesquisa (OLIVEIRA, 2008). O estudo de caso apresenta três fases segundo o autor em seu desenvolvimento que corroboram para a pesquisa que foi desenvolvida: na primeira, é uma fase exploratória, no qual o pesquisador explora de forma preliminar todo o ambiente que realizará a pesquisa de campo. Esta foi realizada ao visitar a escola e conhecer o ambiente em que são realizados os AEE, os espaços da escola como salas de aulas, laboratórios de informática e quadra.

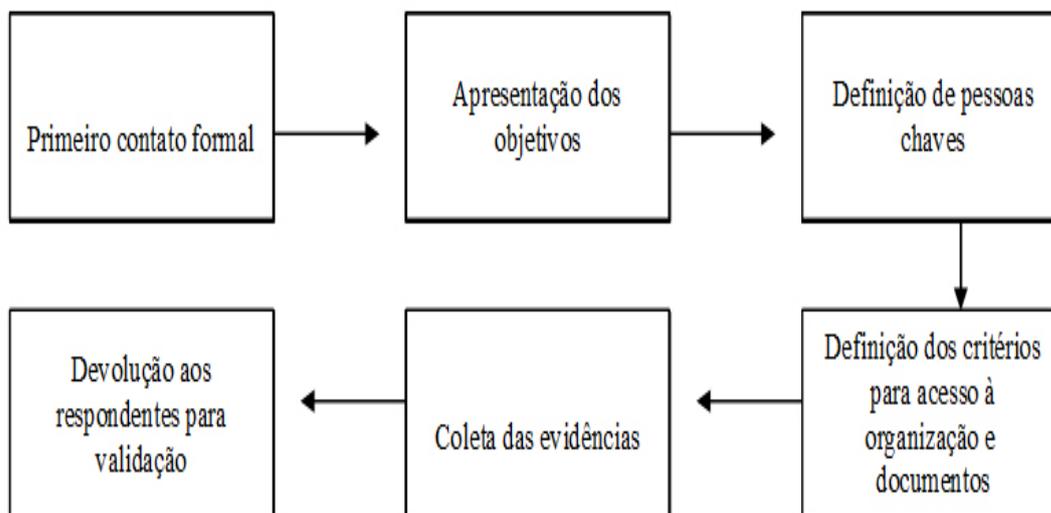
Na segunda fase, o pesquisador delimitou o estudo e as coletas de dados, identificando os diversos problemas de investigação e quais instrumentos para coleta de dados. Já a terceira fase, se deu por uma análise de forma sistemática dos dados coletados, que chegou na elaboração do relatório da pesquisa.

Também foram considerados os quatro aspectos de qualidade para avaliar o Estudo de Caso segundo Yin (2005, p. 41):

A validade do construto, estabelecendo medidas operacionais para os conceitos que estão sendo estudados como a utilização de fontes múltiplas de evidências, o estabelecimento de correlação das evidências, revisão do rascunho do relatório por um informante-chave; A validade interna (apenas para estudos explanatórios ou causais) estabelecimento de uma relação causal, por meio da qual são apontadas certas condições que levem a outras condições, como diferenciada de relações espúrias; A validade externa estabelecimento de domínio ao qual as descobertas de um estudo podem ser generalizadas; e a confiabilidade, demonstração de operações de estudo como procedimentos de coleta de dados que podem ser repetidas, apresentando os mesmos resultados.

Depois de realizado o constructo da pesquisa e definido o objetivo e a metodologia de campo, a coleta de dados e o levantamento de evidências também correspondem às partes dessa metodologia. Na sequência apresenta-se a Figura 1 segundo Freitas e Jabbour (2011), que constam as seis etapas para efetuar um planejamento operacional.

Figura 1 - Etapas para efetuar um planejamento operacional.

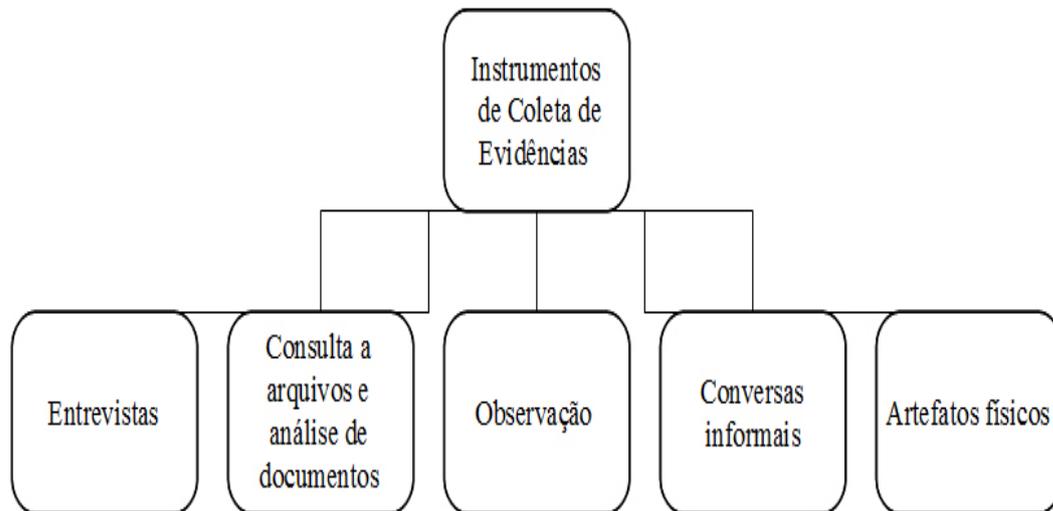


Fonte: (FREITAS; JABBOUR, 2011).

Após o planejamento operacional para a efetivação da pesquisa, a próxima etapa foi definir as técnicas de obtenção de dados e evidências. Freitas e Jabbour (2011) apresentam algumas das técnicas de forma adaptada

segundo alguns autores como: Eisenhardt (1989), Voss, Tsiriktsis e Frohlich (2002), Yin (2001, 2005) e Bryman (2008) e sintetizadas na Figura 2.

Figura 2 - Principais instrumentos de coleta de evidências.



Fonte: (FREITASJABBOUR, 2011).

Como apresentado na Figura 2, dentre os cinco instrumentos de coletas de evidências, três deles foram utilizados na pesquisa de campo: as entrevistas, a observação e a conversa informal.

O primeiro instrumento corresponde às entrevistas que foi realizada com as participantes. Neste instrumento, algumas informações não puderam ser obtidas apenas por meio da observação. Logo, tornou-se indispensável, facilitando a compreensão dos dados coletados. Foi explicado antes do início de cada entrevista que por questões éticas, seriam gravadas por meio de áudio, o que garantia a confiabilidade segundo Freitas e Jabbour (2011), solicitando autorização, assinando antes de iniciar a entrevista o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE), documento que visa explicar os objetivos da pesquisa, riscos e os benefícios. A entrevista e os roteiros utilizados serão detalhados na seção 3.6

Segundo Zanelli (2002, p. 85) “a gravação e a transcrição das entrevistas revelam aspectos que tornam difícil distinguir a coleta da análise no processo de pesquisa. Ao transcrever, observe-se, o pesquisador reformula interpretações, rever categorias e pode retornar à base teórica”, fato este que foi feito na pesquisa. Após a realização da entrevista, é de grande importância

que o pesquisador transcreva sem demora, o que foi feito na Tese, pois permite maior fidelidade à transcrição, já que se o pesquisador deixar acumular poderá ter dificuldade de lembrar alguns elementos importantes que ocorreram durante o processo e não são capturados pelos instrumentos de registro.

Zanelli (2002) relata que após realizar a transcrição, o pesquisador retorne aos entrevistados com intuito de complementar as informações, confirmar ou rejeitar a interpretação. Este apontamento foi realizado, pois ao ser feito a transcrição das entrevistas por videoconferência, foram encaminhadas à professora e mães para que fossem realizada a leitura com intuito delas complementarem, confirmarem ou rejeitarem as informações, conforme cita o autor.

Já a observação coloca o pesquisador no meio do contexto que será estudado como o AEE, foco principal da pesquisa, com propósito de observar objetos, fatos, além de compreender a complexidade, de modo a gerar “*insights* para uma interlocução mais competente” (ZANELLI, 2002). Esta afirmação reforça o que foi realizado durante a observação presencial, pois foi possível ver como eram as estratégias de ensino da docente nos AEE, de maneira a compreender a complexidade, além de observar os objetos e fatos.

Conversas informais também são utilizadas como instrumento de coletas, o qual é obtido durante a condução da pesquisa e o pesquisador poderá conseguir informações não perceptíveis na análise de documentos e na observação (FREITAS; JABBOUR, 2011). Houve uma conversa informal com a professora sobre esse período de atendimento remoto, que foi importante para a Tese.

O uso de diferentes fontes e a triangulação dos dados e evidências das variadas fontes de pesquisa é um critério que aumenta a fidedignidade e confiança dos resultados. Para Zanelli (2002, p. 83), “o rigor na condução de estudos qualitativos é dado pela clareza e sequência lógica das decisões de coleta, pela utilização de métodos e fontes variadas e pelo registro cuidadoso do processo de coleta, organização e interpretação”.

Por fim, vimos que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa complexa, no entanto, de grande importância, que possibilita ao pesquisador reflexões e a delimitação de novos caminhos a partir de uma pesquisa (YIN, 2001; TORMES; MONTEIRO; MOURA, 2018). Na seção a seguir será

apresentado sobre o Instituto Helena Antipof (IHA), estabelecimento que implementa ações de inclusão nas escolas municipais do Rio de Janeiro, além de realizar formações continuadas com os professores do AEE.

3.4O INSTITUTO HELENA ANTIPOF (IHA)

O Instituto Helena Antipof (IHA) é um estabelecimento público de ensino pertencente à SME-RJ, localizado na Rua Mata Machado 15, bairro do Maracanã, responsável por implementar ações de inclusão nas escolas da rede municipal. A Educação Especial na cidade do Rio de Janeiro é regida pelo IHA. A importância desse órgão junto à pesquisa é direcionar ao leitor a entender que os educadores que trabalham nos AEE nas escolas da rede municipal do Rio de Janeiro são vinculados e orientados pelo IHA.

Antes de iniciarmos a explicação sobre o IHA, será demonstrado por meio do Quadro 13 o contexto histórico da Educação Especial no Município do Rio de Janeiro (IHA, 2021).

Quadro 13 - Contexto Histórico da Educação Especial no Município do Rio de Janeiro.

ANO	ACONTECIMENTOS
1959	<ul style="list-style-type: none"> - Lei 953 cria na Secretaria Geral de Educação da Prefeitura do Distrito Federal O Instituto de Educação do Excepcional. - Cria uma Escola de preparação pedagógica com classes para menores excepcionais “reeducáveis e treináveis” - Centros de Ocupação e Centro de Internação Especiais para os que não eram adaptáveis.
1962	<ul style="list-style-type: none"> - O Instituto de Educação do Excepcional passa a ministrar cursos para a preparação de profissionais.

1964	<p>- O Instituto de Educação do Excepcional cria setores especializados na Subseção de Ensino Especial:</p> <p>Setor de Deficiência Mental Setor de Deficiência Auditiva Setor de Deficiência Visual Setor de Deficiência Física</p> <p>- Nova Organização do Estado da Guanabara.</p>
1965	<p>- O Instituto de Educação do Excepcional passa a funcionar efetivamente.</p>
1967	<p>- Constituição do Estado do Rio de Janeiro, que no seu artigo 134, §8º, dispõe: A educação dos excepcionais, deficientes sob qualquer forma, será prestada através de adequada assistência, permitidos convênios com entidades públicas e privadas.</p>
1969	<p>- Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1969, no artigo 175, §4º, dispõe Lei Especial sobre a Educação de Excepcionais.</p>
1971	<p>- Lei de Diretrizes e Bases 5692/71 que no capítulo I, artigo 9º cita: "Os alunos que apresentam deficiências físicas ou mentais, que se encontrarem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação".</p>
1974	<p>- Fusão entre os Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, transferidas para o Município do Rio de Janeiro a administração dos serviços e demais funções dos órgãos e entidades.</p> <p>- Denominação de Instituto Helena Antipoff, o Instituto de Educação do Excepcional em 09 de agosto.</p>
1975	<p>- O Instituto HelenaAntipoff, o IHA inicia sua gestão, efetivamente mantendo como política educacional os preceitos da Constituição do Estado.</p>

<p>1976</p>	<p>- Mudança no enfoque filosófico da Educação Especial, além do foco na interação social do excepcional, passou a visar ao processo de integração, tanto quanto possível, na educação comum.</p> <p>- O Instituto HelenaAntipoff, desenvolve três ações diferentes:</p> <p>Projeto de Educação Especial; Instituto HelenaAntipoff; Centro de Terapia da Palavra.</p> <p>- Criação dos Centros ocupacionais: Maurício de Medeiros, Jean Piaget, Maria Montessori e Rotary Club.</p>
<p>1977</p>	<p>- O IHA Passa a atender ao aluno multideficiente.</p> <p>A assistência ao excepcional era feita em três eixos:</p> <p>1.Atividades curriculares – nas unidades escolares; 2.Atividades de reeducação – nas unidades escolares e em núcleos; 3.Atividades de assistência técnica aos profissionais envolvidos no processo.</p> <p>- Acompanhamento psicológico ao professor e aos familiares através do Serviço Social.</p>
<p>1980</p>	<p>- Criação do atendimento de turmas de séries/EE.</p> <p>- Pólos de Psicomotricidade – atendendo aos alunos de primeira série e Classes de Adaptação (CAD) através da equipe de Dificuldade de Aprendizagem. Para evitar a repetências e evasões durante a primeira série.</p> <p>Com supervisão estratégica do professor.</p> <p>Organização da Educação Especial: Educação Precoce; Educação Pré-Escolar; Educação de primeiro Grau e Profissionalizante.</p>
<p>1982</p>	<p>- Através do Decreto "N" nº 3430 de 22/03/1982, foi criado mais um Centro Ocupacional denominado Marechal Mascarenhas de Moraes, no bairro de Deodoro.</p>
<p>1983</p>	<p>- Período de transição, pois as novas concepções e a percepção de novos valores da sociedade refletiram na Educação Especial.</p>

1985	<ul style="list-style-type: none"> - Término da Assessoria de Educação Especial. - O IHA passa a assumir então as suas funções. - Extintas as Equipes Técnicas de Educação Especial e as Equipes de Avaliação.
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: <https://www.rio.rj.gov.br/web/sme/iha-centro-de-memoria> e <https://www.rio.rj.gov.br/web/sme/iha-centro-de-referencia>.

Em 1994, iniciaram as primeiras ações do projeto de criação do Centro de Referência em Educação Especial do Instituto Municipal Helena Antipoff, no qual teve como principal objetivo a implementação de serviços que atendessem os discentes com deficiência da Rede Pública Municipal, de modo a visar o estudo e a pesquisa investigativa nas diferentes áreas da Educação Especial contribuindo, desta forma, na formação continuada dos docentes (IHA, 2021). Em 1996, o prédio passa por reformas e em 1997, o IHA inicia seu atendimento nos respectivos serviços: Centro de Transcrição em Braille, Informática Educativa, Sala de leitura, Oficina de Dança, Oficina de Ginástica, Oficina vivencial, Oficina de Teatro, Brinquedoteca, e, posteriormente, Oficina da Palavra. Os estudos e pesquisas realizadas nas oficinas visam desenvolver subsídios teóricos e metodológicos ao processo de formação continuada para educadores envolvidos com a Educação Inclusiva.

O IHA é formado por uma Equipe Técnica Pedagógica, que promovem cursos de formação continuada e consultorias com os educadores que realizam AEE, além de acompanhar, avaliar e monitorar de forma pedagógica os discentes público-alvo da Educação Especial, durante todo o período de matrícula. O IHA orienta os professores da rede quanto ao atendimento às especificidades de cada aluno junto aos AEE e estabelece diversas redes de apoio (IHA, 2021).

Segundo dados do IHA (2021), a Rede Municipal do Rio de Janeiro possui 19.156 alunos público-alvo da Educação Especial matriculados conforme a Tabela 4, em que:

Tabela 4 – Quantitativo de alunos da Educação Especial matriculados na SME-RJ.

Deficiência	Alunos
AHS - Altas habilidades ou Superdotação	154
DF - Deficiência Física	1739
DI - Deficiência Intelectual	7433
DMU - Deficiência Múltipla	1502
DV - Deficiência Visual/Cegueira	398
SC – Surdocegueira	1
SU - Deficiência Auditiva/Surdez	546
TEA - Transtorno do Espectro Autista	7378
TGD/Síndrome de Asperger	1
TGD/Transtornos Invasivos sem outra especificação	2
Condutas típicas de síndrome	2
TOTAL	19156

Fonte: IHA (2021).

No ano de 2021, foi realizado um mapeamento e 14.294 são incluídos em turmas regulares, 4.142 em Classes Especiais, 2.306 alunos com deficiência na Educação Infantil e 1.091 alunos com deficiência no Programa de Educação de Jovens e Adultos (PEJA). A prefeitura ainda conta com 508 SRM na Rede para atender aos alunos preferencialmente no contra-turno, Redes de apoio, Escolas e Modalidade de Atendimento conforme o Quadro 14 (IHA, 2021).

Quadro 14 - Redes de apoio, Escolas e Modalidade de Atendimento.

Rede de apoio	Escolas	Modalidades de Atendimento
1509 Estagiários	1543 Unidades Escolares	10 Classes Hospitalares
555 Voluntários	23 Escolas de Educação Bilíngue (Libras- Língua Portuguesa)	1 Casa de Apoio – Casa Ronald Mc Donalds
152 Intérpretes de Libras	10 Escolas Especiais	638 Classes Especiais
75 Instrutores de Libras		Atendimento Pedagógico Domiciliar
38 Agentes de Inclusão (pessoas com deficiência atuando como monitores nos Laboratórios de Informática e Salas de Leitura das Unidades Escolares)		Atendimento Itinerante
1.256 Agentes de Apoio a Educação Especial		Polo de Oficinas Pedagógicas para alunos com idade igual ou superior a 17 anos.
3 Convênios: ISMART, ROGÉRIO STEIMBERG e INSTITUTO APONTAR atendem no contraturno alunos com Altas Habilidades ou Superdotação.		

Fonte: IHA (2021).

Com relação aos agentes de apoio, a SME-RJ precisa ampliar esse número de profissionais de forma urgente. Segundo os dados apresentados pelo IHA (2021), há muitos alunos que precisam de atendimento especializado também na sala de aula, alguns possuem a mediação de estagiários ou voluntários, entretanto é comum estes não possuírem uma formação específica para o atendimento ao aluno. É preciso pensar em profissionais especialistas para atender esse público na sala de aula, com auxílio dos Agentes de Apoio e de Inclusão, além de mais intérpretes e instrutores de libras que pelo quantitativo apresentado é pouco para um público que precisa de uma atenção especial. É preciso ainda buscar novos convênios e parcerias com clínicas particulares para que o público-alvo da Educação Especial possa frequentar

atendimentos no contraturno como terapeuta, psicólogo, fonoaudiologia, entre outros profissionais.

Vimos que a rede apresenta 1543 escolas e pelo número apresentado, não é ideal para atender todos alunos da Educação Especial. Além disso, há 23 escolas de educação bilíngüe e 10 escolas especiais. Como a maior rede de ensino da América Latina quer propor inclusão se há poucos profissionais para atender esse público? É preciso que se faça o quanto antes um mapeamento, ampliar o número de profissionais para atender os alunos também na Sala de Aula e a oferta de AEE nas Salas de Recursos Multifuncionais, além de projetos de Teatro, Música, Esportivo, por exemplo, para que esses alunos participem e sejam protagonistas.

Ao abordar sobre a modalidade de atendimento, apesar de haver, a SME-RJ, pode agregar outras novas, em parcerias público privadas, ou seja, com clínicas e hospitais para ofertar aos alunos da Educação Especial. Outro ponto a abordar é que o IHA não informou na sua página virtual quantos profissionais fazem parte do atendimento Pedagógico domiciliar e Itinerante, assim como quantos Polos de Oficinas Pedagógicas existem.

A seguir, descreveremos o contexto de como foi realizado a pesquisa, explicando quantas Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) há na Rede Municipal do Rio de Janeiro, a CRE que foi desenvolvida a pesquisa, além de descrever a escola e a SRM.

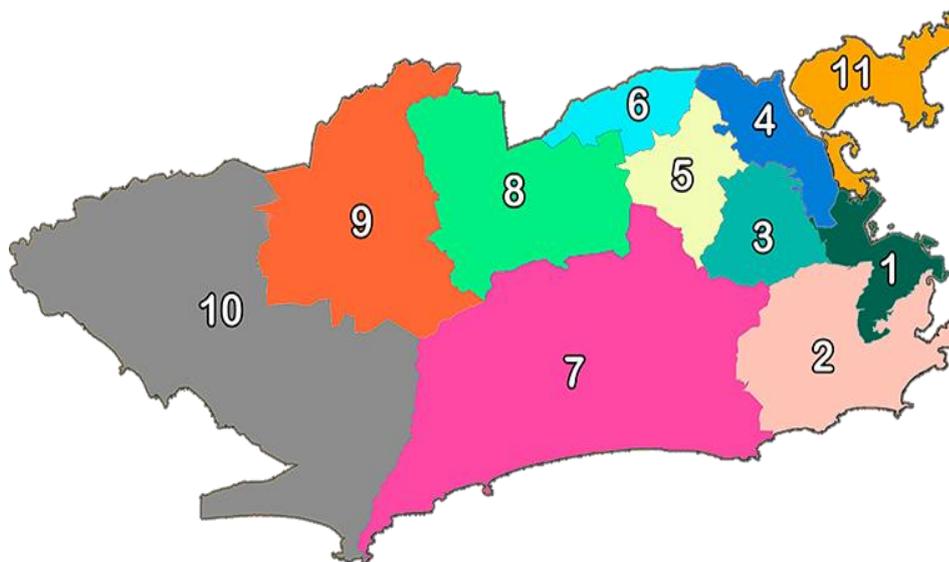
3.50 CONTEXTO DA PESQUISA

O local da pesquisa foi uma escola localizada na zona norte do Rio de Janeiro, pertencente a SME-RJ e na 6ª CRE. Há 11 CREs na rede municipal conforme a figura 3, situadas em diferentes bairros do município do Rio de Janeiro e subordinadas à SME-RJ. Elas estão divididas em: Gabinete, Comitê, Gerência de Supervisão e matrícula; Gerência de Educação; Gerência de Administração; Gerência de Recursos Humanos; Gerência de Infraestrutura e Logística, Informática e Protocolo.

A CRE é responsável pelas creches municipais, Espaço de Desenvolvimento Infantil (EDI) e escolas municipais, sendo dividida por bairros conforme a Figura 3. A 6ª CRE possui 113 Unidades Escolares (UE), tendo

como área de abrangência diversos bairros da zona norte, tais como: Costa Barros, Ricardo de Albuquerque, Parque Anchieta, Coelho Neto, Guadalupe, Barros Filho, Deodoro, Parque Colúmbia, Pavuna, Anchieta, Acari, Irajá, Colégio e Cascadura (RIO DE JANEIRO, 2021).

Figura 3 – Localização das CREs em diferentes bairros do município do Rio de Janeiro conforme Mapa.



Fonte: IHA (2021).

A escola investigada é de tempo parcial, ou seja, atende os alunos em dois turnos (manhã e tarde), possuem cerca de 900 alunos, 15 salas de aulas, todas climatizadas, tem um elevador, que até setembro de 2021 não funcionava, um auditório, uma biblioteca, uma Sala de Recursos Multifuncional, que atende os alunos público-alvo da Educação Especial de forma individual e em grupo, uma quadra poliesportiva, uma cozinha e um refeitório.

Já a SRM possui um computador, dois *notebooks*, um *tablet* que pertence à professora da manhã, ou seja, ela trouxe de sua casa para que pudesse trabalhar com os alunos, uma *scanner*, duas impressoras, uma máquina de escrever em Braille, um mural com os nomes e dias em que cada discente é atendido, avisos, um espelho, duas mesas, oito cadeiras, um rádio, um ar condicionado, dois ventiladores, um armário em que as professoras da manhã e da tarde dividem, guardam seus materiais, uma estante com diversos jogos, cadernos dos alunos, três prateleiras com livros e jogos, um cantinho da

leitura, um painel sensorial e diversos materiais alternativos elaborado pelas docentes.

3.6 ETAPAS DA PESQUISA E COLETA DE DADOS

As etapas da pesquisa foram realizadas em momentos diferentes, conforme mencionado no trabalho. A princípio o período inicial para observação na SRM era de 18 meses de investigação. No entanto, o prazo para o acompanhamento nos AEE foi menor, já que foi utilizado o processo de saturação. A saturação é quando as informações começam a se repetir, ou seja, quando a coleta de novos dados não traria mais esclarecimentos para o objeto estudado (MINAYO, 2017).

O mês de janeiro não foi contabilizado para o estudo, sendo este período de férias escolares. Como mencionado, a pesquisa presencial teve início no dia 25 de outubro até 13 de março de 2020. A partir do dia 16 de março de 2020 até 18 de dezembro 2020, devido à pandemia do novo Coronavírus que se instalou no Brasil e no mundo, os atendimentos passaram a ser remotos. As atividades passaram a ser enviadas e recebidas através de aplicativos de mensagens (*WhatsApp*). Algumas vezes acontecia atendimento através de chamadas de vídeos, mas não havia uma regularidade. Neste período os recursos utilizados nas aulas eram apenas o que os pais possuíam, aparelhos de telefone e televisão. As propostas de atividades iam de aplicativos e jogos *online* a experimentos com materiais encontrados dentro da própria casa do aluno assim como modelos de atividades fotocopiadas.

As atividades de investigação no AEE junto ao sujeito participante foram realizadas em diferentes encontros. A primeira etapa da pesquisa foi por meio da observação presencial, quando foi realizado o acompanhamento do trabalho da docente no AEE duas vezes na semana, o qual possibilitou identificar como a tecnologia ajudou os alunos na aprendizagem, além das condições de trabalho da professora.

Cabe enfatizar que foram efetuados registros de atividades desenvolvidas pela educadora relativas ao seu trabalho no AEE em caderno de campo, que é um instrumento utilizado para anotações por pesquisadores de

diversas áreas quando vão realizar uma pesquisa de campo. No ano de 2019 e 2020, as visitas aos AEE aconteceram as quinta e sextas-feiras.

Foi utilizada câmeras fotográficas para registrar parte do cotidiano das aulas que estavam em consonância aos objetivos da pesquisa, mais especificamente à promoção do ensino no AEE através de meios tecnológicos, tendo como foco os alunos público-alvo da Educação Especial.

Devido a pandemia, as aulas presenciais foram interrompidas e o atendimento passou a ser através do ensino remoto, que foi a segunda etapa da pesquisa. Portanto, o trabalho da docente continuou sendo acompanhado por meio do *WhatsApp*, assim como todo material encaminhado aos pais. Além disso, os alunos também receberam materiais pela professora da turma regular. Houve o retorno de alguns pais com relação as atividades desenvolvidas pelos estudantes por meio de fotos e áudios. As dúvidas também foram sanadas através do aplicativo, ferramenta esta de suma importância neste período de pandemia. O intuito da educadora que realiza o AEE nesse momento foi dar suporte aos pais com atividades simples que poderiam ser baixadas pelo telefone, por meio de programas e aplicativos, além de enviar livros infantis que pudessem ser lidos em família.

Em 2019, o AEE tinha 15 alunos com idades que variavam de 5 a 14 anos, público-alvo da Educação Especial conforme Tabela 5. Cada discente era atendido duas vezes na semana durante duas horas por dia de forma individual ou em grupo. A aluna Vanessa pertencia à rede municipal, mas estudava em uma escola de 2º segundo segmento (6º ao 9º ano), ou seja, era uma aluna externa, que apresentava uma enorme dificuldade na aprendizagem, pois muito dos materiais trabalhados com ela, eram infantilizados ou voltado para a alfabetização, por exemplo. Os atendimentos individuais foram destinados aos educandos com mais comprometimento na aprendizagem, como foi o caso dela e na parte comportamental, como o aluno Amaral. Cabe salientar que os nomes dos alunos são fictícios, assim como dos demais participantes da pesquisa.

Tabela 5 - Perfil/Características dos alunos participantes da pesquisa (2019).

Alunos	Idade	Deficiência	Ano de escolaridade	Atendimento
Sérgio A.	8 anos	DM/Cadeirante	2º ANO	Grupo
Jorge G.	7 anos	TGD – Autismo	1º ANO	Grupo
Samir S.	8 anos	TGD – Autismo	3º ANO	Grupo
Keyla	10 anos	DI/Down	4º ANO	Grupo
Karla	11 anos	DI	5º ANO	Grupo
Fernando	10 anos	DM	4º ANO	Grupo
Estevão	11 anos	TGD – Asperguer	5º ANO	Grupo
Carlos	10 anos	DA (implantado)	5º ANO	Grupo
Gabriela	6 anos	TGD	E.I	Individual
Santos	5 anos	TGD	E.I	Grupo
Raquel	9 anos	DI	4º ANO	Grupo
Juciara	5 anos	TGD	1º ANO	Grupo
Vanessa	14 anos	DI	9º ANO	Grupo
Juliano	6 anos	TGD	1º ANO	Individual
Amaral	8 anos	TGD	2º ANO	Individual

Fonte: Original deste trabalho.

- DM – Deficiência Múltiplas
- TGD – Transtorno Global de Desenvolvimento – Autista
- TGD – Transtorno Global de Desenvolvimento – Asperguer
- DA – Deficiente Auditivo com implante
- DI – Deficiente Intelectual
- Síndrome de Down

Em 2020, o AEE apresentou 9 alunos, os mesmos do ano de 2019 com idades que variavam entre 6 a 11 anos, com diferentes tipos de deficiências conforme a Tabela 6. Ressalta-se que os outros 6 alunos que faziam parte do AEE em 2019, foram transferidos a pedido para rede de ensino de outro município, ou para escola da mesma rede, porém em bairros diferentes ou ainda para escola do estado, que é o caso da aluna Vanessa que foi cursar o

Ensino Médio. O critério de atendimento seguiu os mesmos padrões do ano anterior.

Tabela 6 – Perfil/Características dos alunos participantes da pesquisa (2020).

Alunos	Idade	Deficiência	Ano de escolaridade	Atendimento
Sérgio A.	9 anos	DM/Cadeirante	3º ANO	Grupo
Jorge G.	8 anos	TGD – Autismo	2º ANO	Grupo
Samir S.	9 anos	TGD – Autismo	4º ANO	Grupo
Keyla	11 anos	DI/Down	5º ANO	Grupo
Fernando	11 anos	DM	5º ANO	Grupo
Santos	6 anos	TGD	1º ANO	Grupo
Raquel	10 anos	DI	5º ANO	Grupo
Juciara	6 anos	TGD	2º ANO	Grupo
Amaral	9 anos	TGD	3º ANO	Individual

Fonte: Original deste trabalho.

Ao comparar o ano de 2019 e 2020 nota-se uma diminuição do número de discentes nos AEE. Isto ocorreu devido a lei n º 6.432, apresentada no capítulo 2, pois muitos alunos foram transferidos e não houve tanta oferta como alguns anos atrás, já que, outras escolas da região passaram a oferecer o AEE. Cabe realçar que no decorrer da Tese foi apresentado sobre a importância da lei e dos artigos mencionados. Com relação aos atendimentos, foi realizado junto aos alunos pertencentes ou não à escola, sendo necessário fazer parte da rede municipal de ensino. Destaca-se que o trabalho realizado pela professora no AEE foi de acordo com seu planejamento.

Já na terceira etapa da pesquisa foram às entrevistas semiestruturadas com a professora e os pais. A entrevista é definida como uma conversa entre duas ou mais pessoas com um propósito (ZANELLI, 2002) e uma das etapas a realizada na pesquisa de campo, na qual investigaremos as contribuições das tecnologias no processo ensino-aprendizagem desses discentes, em circunstância do trabalho desenvolvido pela professora.

Neste processo de aprendizagem é de grande importância que o pesquisador, preste bastante atenção no entendimento que temos dos participantes, nas possíveis distorções que possam surgir e no quanto eles estão dispostos ou confiantes em compartilhar suas percepções. De acordo Zanelli (2002, p. 83) “é importante sua competência para reconhecer o que é fundamental para a pesquisa, além de profundidade no entendimento, flexibilidade na interação e compartilhamento autêntico”.

Cabe salientar que a entrevista com a professora foi realizada de acordo com sua disponibilidade, sempre nas horas vagas de forma que não houvesse interrupção dos atendimentos aos discentes. Inicialmente, seriam em dois dias de forma presencial, uma entrevista por semana. A previsão da realização da entrevista presencial com a professora seria para o mês de abril de 2020, mas devido à pandemia, foi realizada por videoconferência na manhã do dia 22 de abril de 2020, com dia e horário previamente agendado com a docente, no qual foi realizado em uma sessão *online* com duração de aproximadamente 3 horas.

Foi explicada a professora que poderíamos realizar a entrevista em mais sessões para não ficar cansativo/exaustivo, mas a mesma relatou que fossemos seguindo e caso quisesse parar, ela avisaria. Por meio da entrevista, foi possível compreender um pouco de seu trabalho, da importância do IHA, de como eram feitas as avaliações e relatórios dos alunos, entre outras questões.

Com os demais participantes, inicialmente as entrevistas também seriam de forma presencial na própria unidade escolar, em dias diferentes para cada participante, em uma sala reservada para esta etapa. As entrevistas estavam agendadas para a terceira semana do mês de abril de 2020, mas devido à situação da pandemia, foi realizada de forma *online* com quatro pais. Na Tabela 7 será apresentado o perfil da professora entrevistada com informações que constarão a idade, sexo, Raça/cor e o bairro em que residem.

Tabela 7 - Perfil da Professora entrevistada.

Participantes	Idade	Sexo	Raça/Cor	Bairro/Cidade onde mora
Fabiana	49	Feminino	Branca	São João de Meriti/RJ

Fonte: Original deste trabalho.

Para exemplificar, foi apresentado de forma sucinta e em forma de Quadro o perfil da professora entrevistada. A opção do quadro na pesquisa é informar ao leitor o perfil das participantes, não relacionando com os objetivos da pesquisa. Já na Tabela 8, foi apresentado o perfil de cada responsável pelos alunos.

Tabela 8 - Perfil dos pais.

Participantes	Idade	Sexo	Formação	Filhos	Bairro
Gabriela	28	Feminino	Ensino Médio Completo	2	Costa Barros/RJ
Amanda	31	Feminino	Bacharel em Direito	1	Pavuna
Milene	36	Feminino	Ensino Médio Completo	1	Anchieta
Marlene	44	Feminino	Ensino Médio Completo	2	Acari

Fonte: Original deste trabalho.

As análises dos dados foram realizadas por meio das observações feitas na parte presencial e dos materiais enviados pela docente nos atendimentos remotos. Com relação às entrevistas, foram realizadas as análises por meio de um processo de tematização. As temáticas foram escolhidas por meio das frequências, ou seja, no momento de escuta e transcrição das entrevistas, os assuntos mais abordados durante as narrativas, foram selecionados e analisados por meio da tematização.

Inicialmente transcrevemos a entrevista, nas quais foram realizadas leituras detalhadas e a partir dessas leituras, elegeremos as categorias principais. De acordo com Zanelli (2002, p. 86):

A imersão nas falas transcritas é de suma importância, tanto para a análise, quando se tem um volume maior de dados, como no transcurso da coleta. Os conteúdos que emergem, e também as descobertas que a literatura proporciona, em um movimento necessário de idas e vindas, dão ao processo um sabor especial, um descortinar estimulante, porque revelam ao pesquisador o seu objeto de curiosidade. É comum que surjam categorias que não foram previstas a priori, porque o conhecimento de que o pesquisador dispõe ao iniciar é restrito, compreensivelmente, diante da riqueza que a realidade abarca, ainda que muito já se tenha registrado na literatura sobre o assunto.

Os roteiros de entrevistas encontram-se no apêndice A e B. Cada roteiro tem objetivos diferentes. O roteiro A que se destinou a professora, apresentou 50 perguntas abertas, com algumas compostas e objetivou conhecer sobre sua formação, carreira profissional, o tipo de tecnologia que utiliza com os alunos, as condições de trabalho, saber desde quando desenvolve trabalho com discentes da Educação Especial, quais ferramentas e programas foram utilizados, como é a avaliação dela junto ao rendimento dos educandos, se considera inovadora, quais tecnologias assistivas utiliza ou já utilizou, entre outros.

Já no roteiro B, foram as entrevistas com os pais, com 21 perguntas abertas com intuito de conhecer sobre eles, qual a visão sobre a escola, a importância do AEE para seu filho, se os filhos realizam alguma atividade extra-escolar, entre outras.

Cabe salientar que as entrevistas foram gravadas por meio de um celular, sendo agendadas e realizadas nos momentos disponíveis dos participantes. Antes de começar as entrevistas, foram explicados os objetivos da pesquisa, iniciando após assinarem o TCLE. Além disso, por questões éticas, os nomes e informações de todos participantes são fictícios, ou seja, pseudônimos, resguardando o anonimato.

Já a quarta etapa da pesquisa foi a conversa informal com a professora, na qual foi possível compreender sobre os recursos disponíveis no AEE, a relação dela com os demais educadores da sala regular que tinham discentes incluídos, além de saber como foi o AEE no período da pandemia no ano de 2020 de forma remota.

Ressalta-se que inicialmente, o primeiro contato entre o pesquisador e a professora foi por meio de ligação telefônica. Logo depois, o pesquisador realizou uma visita à escola, explicou como seria realizada a pesquisa, o objetivo do estudo, dando ciência aos envolvidos, além de conhecer a instituição de ensino e a SRM, foco da investigação.

No capítulo quatro apresentamos a observação realizada no AEE de forma presencial, antes da pandemia e as atividades enviadas aos alunos no atendimento remoto.

4. O USO DA TECNOLOGIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: O IMPACTO NO APRENDIZADO DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

O quarto capítulo traz a pesquisa de campo realizada por meio da observação. O pesquisador apresentará algumas das atividades desenvolvidas pela professora junto aos alunos da Educação Especial no AEE de uma escola municipal.

De acordo com Becker, Medeiros e Lamazon (2020) o AEE é uma maneira de garantir que sejam reconhecidas e atendidas as particularidades de cada discente com deficiência. O uso de tecnologias digitais proporciona a ampliação a mobilidade, comunicação e habilidades de aprendizado. Desta forma, por meio da mediação tecnológica que são extraídas as potencialidades dos sujeitos, anteriormente colocados na exterioridade dos espaços culturais, com objetivo de conquistarem visibilidade, fazendo com que o processo de inclusão de todos efetivamente passe a ser desencadeado. Reconhecer as diferenças dos discentes diante do processo educativo e buscar a participação ativa e o progresso de todos, através de novas práticas pedagógicas é uma maneira que pode ser utilizada no processo de ensino-aprendizagem.

Serão apresentadas algumas dessas atividades realizadas de forma presencial no AEE fazendo uso de diferentes recursos, tendo como objetivo ampliar a autonomia dos discentes no processo de construção de conhecimento. As fotografias foram registradas com celulares na própria SRM em que foi realizada a pesquisa, que nos servirão de apoio. Destaca-se que algumas imagens apresentam baixa qualidade devido ao posicionamento da câmera, entretanto, não comprometem sua leitura.

4.1 TRABALHO DE OBSERVAÇÃO NO AEE DE FORMA PRESENCIAL: O USO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS

A SRM é um lugar pedagógico prioritário na política de Educação Especial contemporânea, que apresenta materiais diferenciados e profissionais especializados para realizarem atendimentos aos alunos público-alvo da Educação Especial, considerada ainda sua característica de não substituição do espaço da sala de aula regular para a escolarização (BAPTISTA, 2011).

As atribuições que implicam as articulações entre o educador especializado e o docente da sala regular abrem espaço para a discussão curricular necessária nos processos de inclusão. Com relação a articulação entre os docentes, apresentaremos na seção 5.3 uma problematização mais aprofundada sobre a importância dessa troca de saberes entre os profissionais para o desenvolvimento do aluno.

De acordo com Baptista (2011, p. 66):

Observa-se o destaque quanto à potencialidade do atendimento em sala de recursos como um suporte que tende a contribuir para a permanência do aluno no ensino comum, assim como ocorre o destaque acerca da necessidade de investimentos na qualificação desses espaços, principalmente no que se refere às possíveis articulações entre as ações do educador especializado e aquelas do professor de sala aula comum.

A SRM em que foi realizada a observação da pesquisa possui equipamentos tecnológicos, materiais didáticos e pedagógicos como relatado no capítulo 3. De acordo com a o Art. 5º da resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009:

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, 2009 a, p. 2).

Serão descritas as atividades realizadas em outubro de 2019 até março de 2020 tanto com materiais pedagógicos, como materiais tecnológicos, os quais foram selecionados algumas das atividades que serão explicadas nas subseções a seguir. As escolhas das atividades foram aleatórias, selecionadas uma ou duas atividades da semana/mês, tendo em vista que foram muitas as propostas.

As atividades estão organizadas conforme o público-alvo atendido e foram selecionadas as que o pesquisador julgou mais relevante ao processo ensino-aprendizagem no período. São atividades que visam o desenvolvimento da coordenação motora fina através de recursos sensoriais e outros materiais

como pregadores, o reconhecimento do alfabeto, a criatividade por meio da pintura, atividades para exercitar a memória visual, atenção e concentração, livro sensorial que é um aliado nas aulas por despertar o interesse dos discentes, além de aguçar os diferentes sentidos através de texturas, cores, sons e imagens.

4.1.1 ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS PARA ALUNOS COM TGD

Amaral é um aluno que apresenta problemas comportamentais graves. Ele entende aos comandos, oraliza pouco e seu atendimento é individualizado. Precisa de mediação constante, pois não possui autonomia para realizar as tarefas propostas. A primeira atividade observada destinada a ele tinha por objetivo organizar as letras do seu nome, mas o recusou. A educadora imediatamente propôs uma pintura, Amaral aceitou, mas logo se distraiu com materiais expostos na sala, como os números colados no armário e alfabeto móvel sobre a mesa. Em outro momento, foi proposto um quebra-cabeça, o mesmo deveria montá-lo tendo como apoio uma imagem. A falta de interesse que Amaral demonstrou, se dispersando rapidamente, revelou que a atividade não foi atrativa.

Nas atividades citadas a docente tinha por objetivo que o educando reconhecesse o alfabeto, identificasse as letras do seu nome, trabalhar coordenação motora fina, imaginação e criatividade através da pintura e por último exercitar a memória visual, além de ajudar no desenvolvimento de resolução de problemas a partir do quebra-cabeça.

O principal desafio no atendimento ao aluno é ajustar o tempo de concentração dele, muito curto, as atividades. Nesse sentido, a professora precisa propor diversas tarefas em um período curto de tempo e lançando mão de diversos materiais, buscando interesse e concentração.

Em uma outra oportunidade a educadora propôs novamente fazer a identificação das letras do nome e nomeá-las, no entanto, imediatamente se levantou e se distraiu com outros objetos, como de costume. As tentativas de fazê-lo se concentrar por um tempo um pouco maior são inúmeras, no entanto, a distração se mantém.

O objetivo principal nos encontros com o aluno Amaral é conseguir com que permaneça um mínimo de tempo sentado para realizar as atividades, contornando alterações de comportamento que são constantes, essa é uma das características do autismo, de acordo com Marteleto *et al.* (2011, p. 5) quando afirmam que:

A criança com autismo apresenta movimentos estereotipados como: balança as mãos, corre de um lado para o outro, insiste em manter determinados objetos consigo, fixa somente numa característica do objeto, apresenta atraso no desenvolvimento da coordenação motora fina, grossa e de linguagem, demora para adquirir o controle esfinteriano e habilidades da vida diária, como comer com a colher, abotoar a camisa ou sentar. Também não apresenta autocuidado, como tomar banho sozinho, escovar os dentes, se proteger do fogo, atravessar a rua. Além disso, podem apresentar comportamentos atípicos que caracterizam esta síndrome como: crianças que falam e outras que não falam; problemas de comportamento; crianças sem nenhum tipo de contato social e outras com relacionamento atípico; algumas crianças podem apresentar retardo mental e outras quociente intelectual dentro da variação média normal.

As características da criança diagnosticada com autismo são inúmeras. No entanto, cabe destacar que nem todos os alunos atendidos apresentam os mesmos comportamentos. Amaral apresenta sérias dificuldades na parte comportamental e a docente a todo o momento tenta estimulá-lo com diferentes atividades, a fim de ocupá-lo todo tempo. Já o Jorge, consegue se concentrar e apresenta um bom comportamento.

Jorge G. é um aluno que tem interesse por diferentes materiais. E demonstrava um interesse especial por carrinhos. Diante disso, foi proposto a brincadeira por meio de carrinhos de acordo com a Figura 4, tendo como objetivo trabalhar as vogais. As pistas eram as letras do alfabeto e os carrinhos estavam numerados. Nesta atividade, o discente faz o traçado das vogais de maneira lúdica, favorecendo o desenvolvimento da coordenação motora, através do movimento do carrinho. Além disso, outros aspectos poderiam ser explorados, como números e cores, já que os carros eram coloridos. Segundo Fernandes e Silvestri (2019), a presença de atividades de jogos e brincadeiras como um recurso pedagógico para a aprendizagem dos alunos é tema que tem conquistado espaço nas práticas dos docentes.

Logo, “os jogos e as brincadeiras são a essência das crianças, e utilizá-los como estratégia pedagógica permite a produção do conhecimento significativo e contextualizado” especialmente quando é direcionado para a alfabetização (FERNANDES; SILVESTRI, 2019, p.80).

Figura 4 - Atividade de Alfabetização com carrinhos.



Fonte: original deste trabalho.

É preciso estimular os alunos para que sejam ativos em seus processos de aprendizagem, sendo responsável pela construção do conhecimento. A proposta de atividade deve partir de um ponto de interesse do aluno de modo a favorecer sua evolução. Analisa-se que no decorrer da atividade o mesmo atendia aos comandos da professora expressando alegria e diversão.

Na Figura 5, Gabriela e Santos realizaram a atividade com o objetivo de identificar letras, números e quantidades, relacionando-os. Foram utilizados recursos simples do cotidiano, como caixas de plástico, pregadores e areia.

Cabe ressaltar que muitas tecnologias estão nas escolas conforme citadas e estes materiais reutilizados são alguns exemplos. Percebe-se que além de trabalhar letras e números, as atividades estimulam a coordenação motora fina, já que os discentes devem fazer as tarefas com bastante atenção e cuidado para não espalhar areia e treinam o movimento da pinça ao manusearem pregadores. De acordo com Fernandes e Silvestri (2019, p. 80), cabe ao professor produzir:

Um ambiente que agrupe elementos motivadores em que a criança sinta prazer na realização das atividades propostas. Pela mediação do professor numa afável relação educador e criança, de um planejamento organizado para tornar a prática pedagógica significativa, teremos aprendizagem lúdica na alfabetização de todas as crianças.

Esta citação coaduna com o trabalho proposto pela educadora, já que durante a observação, a mesma planeja as atividades de forma significativa e objetiva, proporcionando um ambiente com elementos motivadores em que as crianças sentem satisfação de realizarem. Ela procura levar sempre materiais diferentes, ainda que simples para os atendimentos.

Figura 5 - Atividade para trabalhar a alfabetização e os números.



Fonte: original deste trabalho.

A caixa de areia, um recurso sensorial, tem como objetivo introduzir os alunos na pré-escrita e foi utilizada para treino do traçado das letras pela criança, por meio da coordenação olho-mão, mediante a representação criativa das letras e números. Nesta ocasião, a professora poderia utilizar também figuras. A relação número quantidade foi trabalhada com pregadores, estimulando a coordenação motora fina e a atenção.

Já em outro atendimento, a educadora recebeu os alunos Jorge e Juciara. Os discentes realizaram atividade de pintura para a exposição na feira literária, trabalhando a coordenação motora fina. Apesar de ser uma atividade

constante e aparentemente simples, foi importante, pois os trabalhos iriam ser expostos no evento.

Além disso, ao desenhar e pintar com lápis de cor, canetinha e tinta guache manuseada com pinceis ou com os próprios dedos, trabalha-se coordenação motora, neste caso, necessário, tendo em vista que a aluna apresentava dificuldade motora. O ato de pintar estimula ainda, a criatividade, noção de tempo e alguns sentidos como tato e visão.

Na semana da feira literária, os estudantes tiveram o atendimento reduzido. O aluno Amaral iniciou a atividade por meio de alguns instrumentos musicais como tambor, flauta e pandeiro. Notou-se que ele estava bastante alegre ao brincar com cada instrumento musical. O objetivo da brincadeira era trabalhar os diversos sons. A docente o deixou brincar um tempo com os instrumentos e logo depois foi mediar a atividade no tablet trabalhando as letras do alfabeto, no qual o aluno falava cada letra e as figuras apareciam. Neste dia, houve uma movimentação fora da SRM por conta da feira literária. O educando ficou agitado e logo depois, todos os discentes da escola participaram da feira não havendo mais atendimento.

A semana da feira literária foi do dia 04/11/2019 a 08/11/2019, em que cada turma tinha um *stand* que foi apresentado os trabalhos. A SRM havia o seu *stand* conforme a Figura 6 e foram apresentados aos professores e pais. Houve uma apresentação teatral antes de iniciar a visitação na feira literária com danças e teatros. Todos estudantes da escola foram os protagonistas principais do evento.

Figura 6 - Fotos da Feira Literária.

Fonte: original deste trabalho.

Já em outro dia, a atividade proposta para o Samir foi à montagem de um quebra cabeça que tinha o nível de dificuldade aumentado conforme o término de cada etapa. Com Samir, os objetivos de trabalhar com este recurso foram diferentes em relação ao uso do mesmo com o aluno Amaral.

Samir, já conseguia montar de forma mais rápida e fácil. Buscou-se desenvolver habilidades cognitivas solicitando mais o raciocínio e além disso, a melhora das habilidades motoras delicadas, exigindo firmeza nas mãos ao manusear as peças.

Já a atividade seguinte era de organizar os números. A docente escolheu justamente os personagens que o educando gosta para montar a atividade, na qual a atenção foi atraída de acordo com a Figura 7. Esta atividade estimulou a concentração ao organizar os personagens na ordem correta. Pediu-se além dos números o posicionamento como antes e depois, cores e noções como: alto e baixo, longe e perto. Os materiais selecionados pela professora para desenvolver atividades que partem do interesse dos seus alunos enriquecem o aprendizado deles.

Após a organização, ele tinha que falar todos os números. Este material foi produzido pela própria educadora e cada número ficava dentro de um personagem. Esta atividade elaborada e proposta pela professora estão em

conformidade com a ideia de Ramos, Ribeiro e Santos (2011), que afirmam que há várias contribuições no que tange à aprendizagem por meio de atividades lúdicas tais como: possibilitam fomentar a formação do autoconceito positivo, possibilitam o desenvolvimento integral da criança e é essencial para a saúde física e mental.

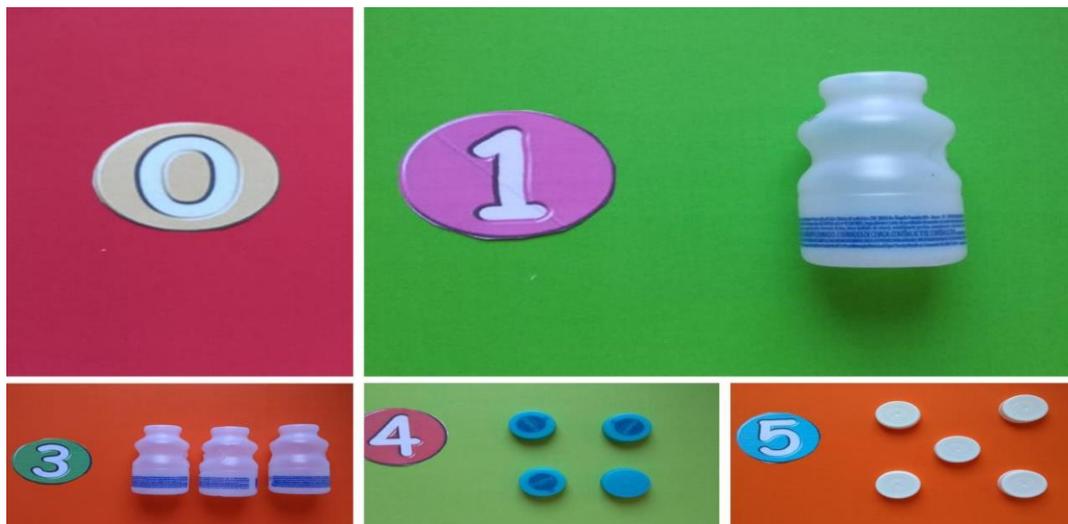
Figura 7 - Jogo de contagem de 1 a 10.



Fonte: original deste trabalho.

Já em outra atividade com materiais reaproveitáveis como potes, tampinhas e papelão para trabalhar os números conforme Figura 8, tinha como propósito estimular a pensarem sobre a sustentabilidade. O uso de certos objetos para a confecção de brinquedos, jogos e atividade educativa são alternativas viáveis para incentivar as crianças a entenderem sobre sustentabilidade e preservação do meio ambiente conforme afirmam os autores (MARTINS *et al.*, 2014).

Figura 8 - Utilização de materiais descartáveis para trabalhar os números.



Fonte: original deste trabalho.

Na próxima atividade, Juliano e Juciara observam a imagem e utilizaram as peças do alfabeto móvel que são tampinhas para escrever de forma correta conforme a Figura 9. Esta atividade trabalha além do registro da palavra, a coordenação motora fina ao colocar a tampinha no lugar correto, contagem das letras, atenção e memória. É um material que preza também a sustentabilidade.

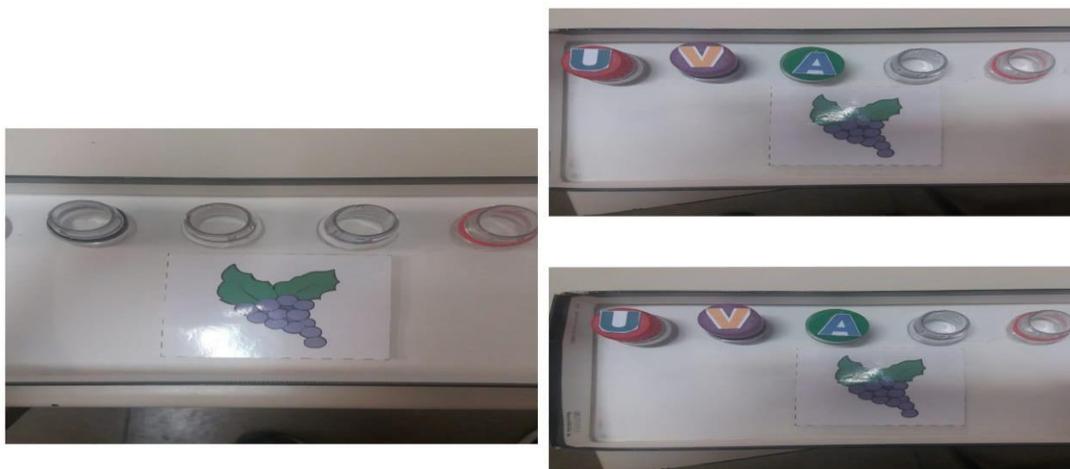
Segundo Lopes e Nunes (2010), a utilização desses materiais é uma forma mais viável para minimizar os problemas provenientes do lixo, pois contribui para o desenvolvimento sustentável. Percebe-se que ao invés de serem descartadas as tampinhas e as garrafas, a educadora reaproveitou e criou uma atividade para os educandos no AEE.

Este trabalho realizado pela docente corrobora com o projeto da confecção de alfabetos móveis da Língua Portuguesa a partir de material reciclável realizado por Boufleur *et al.* (2017), que o objetivo do intento era além de utilizar materiais recicláveis, viabilizar a ideia do estudo com alegria, que os discentes puderam manipular o alfabeto em diferentes brincadeiras como: de pescaria ou de varal, com uma caixa surpresa ou uma mala, um quadro colorido ou entre outros tantos trabalhos criativos.

O uso deste tipo de material possibilita que os discentes tenham contato com as letras do alfabeto, já que além de brincar, aprendem por meio das

atividades. Vimos que o uso de alfabeto móvel utilizado com material reaproveitável pode ser usado pelos professores em diferentes lugares, de acordo com o objetivo estabelecido.

Figura 9 - Atividade de alfabetização com materiais reaproveitáveis.



Fonte: original deste trabalho.

Na atividade, a professora associou a alfabetização ao treino motor. Atendendo assim, as principais demandas das crianças, que ainda estão tanto no processo de desenvolvimento da coordenação motora fina, quanto na apropriação do sistema alfabético.

A docente propôs em outro momento uma atividade de interpretação de acordo com as figuras de outro desenho. Havia personagens da *Turma da Mônica* e alguns estavam dentro e outros fora da caixa. No próprio desenho perguntava-se quantos personagens tinham dentro e fora da caixa e o aluno tinha que responder. As perguntas apesar de estarem na figura, a educadora mediou, indagando e eles respondiam.

Já em outro dia o aluno Santos teve atendimento e realizou diferentes atividades. Uma dessas, a professora entregou um papel com diversos números ao aluno. Ela perguntava, por exemplo, onde estava o número 79. O discente tinha que localizar na figura e pintar com a cor falada pela docente. Interessante que o educando já identificava os números e as cores.

Podemos observar que cada aluno possui características e necessidades específicas, portanto as atividades precisam ser pensadas de forma única. Embora, observado o uso do mesmo jogo ou atividade para crianças diferentes, os objetivos traçados eram outros, como desenvolver a linguagem oral, a verbalização, maior tempo de concentração, a parte comportamental ou iniciar a alfabetização. A proposta dependia do público-alvo.

4.1.2 ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA

Já em outro atendimento, com o aluno Sérgio, foi proposto à seguinte atividade: ele precisava organizar as letras do seu nome e depois nomear em voz alta cada uma, além de ler. As letras com imãs eram organizadas e coladas em uma placa de ferro. O objetivo desta atividade e da seguinte era justamente abordar o processo de alfabetização, já que o educando encontrava-se nos anos iniciais e se alfabetizando na sala de aula regular.

Posteriormente, foi proposto ao aluno Sérgio fixar em uma superfície com velcro figuras cujos nomes iniciassem com as vogais A, E e O individualmente. Apesar da maioria das figuras apresentadas na pesquisa serem vogais, a docente trabalhava também as consoantes. As figuras deveriam ser identificadas e nomeadas oralmente pelo aluno. As peças de velcro fixavam o local desejado conforme a Figura 10. No caso de dificuldade de colar as letras, a professora ajudava-o. Havia figuras que o estudante não sabia identificar e a docente explicava.

Sérgio ainda estava iniciando seu processo de alfabetização, e a atividade favorecia o reconhecimento do som inicial e a relação grafema/fonema. O uso de palavras simples também estimulava a oralidade, aspecto que a criança também precisava desenvolver. O recurso utilizado permitia uma participação mais ativa de Sérgio, já que, devido sua limitação, a escrita com recursos como lápis ainda não era possível.

Foi observado que a educadora explicava todas as figuras coladas pelo aluno, assim como suas características. As atividades foram organizadas de forma adaptada para a alfabetização. Apesar do tema alfabetização não ser o

foco principal da pesquisa, torna-se importante relatar, já que muitos desses discentes que recebem atendimentos estão nos anos iniciais do ensino fundamental e as atividades desenvolvidas pela professora no AEE possuem a alfabetização como viés. Salienta-se que o objetivo da docente não é alfabetizar, mas oferecer subsídios para que isto aconteça na turma regular.

Essas atividades realizadas pelo educando coadunam com a afirmação de Fernandes e Silvestri (2019) ao relatarem que o professor, em sua prática pedagógica, promove a ação de leitura, escrita e oralidade significativa, na alfabetização e no ensino da língua materna por meio de diferentes instrumentos pedagógicos. Percebe-se nas atividades descritas que o aluno ao realizar as tarefas, estava sendo incentivado a prática da leitura e da oralidade por meio dos estímulos propiciados pela docente ao perguntar o que significava cada figura.

Figura 10 - Material adaptado para alfabetização de aluno com deficiência múltipla.



Fonte: original deste trabalho.

Outra estratégia de ensino foi sobre a coordenação motora fina conforme a Figura 11, com cores, que o discente com uma pinça tinha que pegar as bolinhas dentro de um pote e colocar na cor correspondente. Parece ser simples, mas é importante e significativa, pois o aluno Fernando

apresentava dificuldade em realizar conforme as três etapas na figura, o qual no primeiro momento a educadora o ajudou a pegar a pinça de forma correta, no segundo ele já tinha o controle motor, mas ainda apresentava dificuldade e o terceiro ele realiza a atividade de forma satisfatória. O objetivo desta tarefa é justamente estimular por meio da prática.

Figura 11 - Atividade das cores utilizando pinças.



Fonte: original deste trabalho.

O movimento de pinça é importante para atividades cotidianas, tais como segurar o lápis e pegar pequenos objetos. Foi preciso realizar esta atividade de forma contínua e gradativamente a criança foi aprimorando o movimento. Ressalta-se que atividades com massinhas de modelar, argila, rasgar papel, enrolar papel e desenhar refinam o movimento.

A atividade a seguir foi realizada pelo aluno Fernando por meio do livro sensorial, que aborda diferentes conteúdos através de sua ação como: contar, separar, unir, amarrar, conforme a Figura 12. Segundo Santos, Moraes e Sales (2020), este livro permite que os alunos tenham acessibilidade ilustrativa por meio de estimulação dos sentidos e visa novos caminhos no processo de ensino em instituições escolares.

O livro sensorial é um importante instrumento de atividades, que “poderá motivar e influenciar a percepção dos sentidos, visto que estímulos externos possibilitam uma variedade de sensações e as atividades lúdicas são formas

de motivações para provocar essas determinadas impressões” (SANTOS; MORAES; SALES, 2020, p. 16).

Figura 12 - Livro Sensorial.



Fonte: original deste trabalho.

O livro é um aliado nas aulas, não só por despertar o interesse dos alunos pela interatividade, mas por aguçar diferentes sentidos através de diferentes texturas, cores, sons e imagens. Além disso, este material auxilia no desenvolvimento de habilidades, como por exemplo, a coordenação motora, conhecimento de texturas e raciocínio.

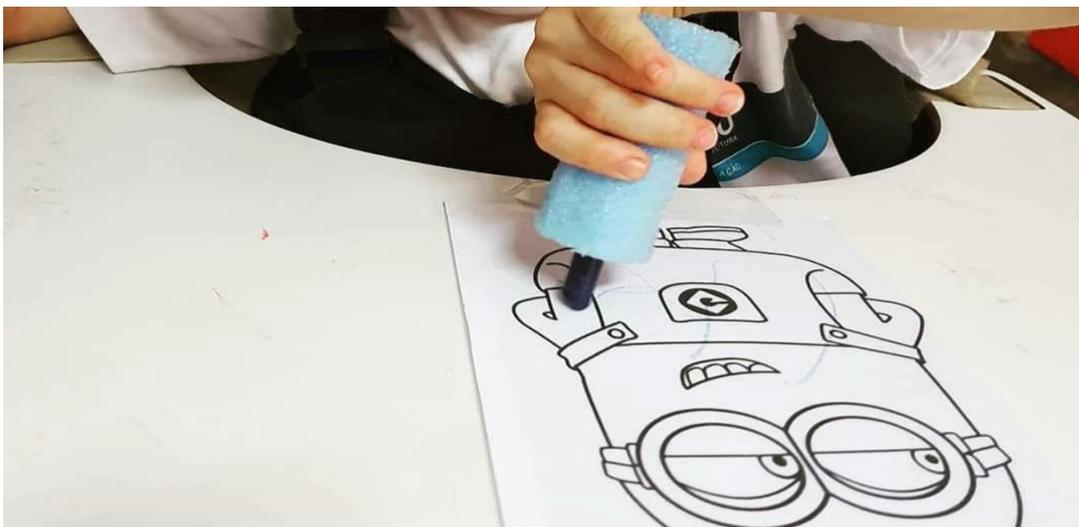
Segundo Moreira e Sodré (2019, p. 2) a proposta de criação do livro sensorial surgiu para:

A utilização nos atendimentos, partindo de vivências prévias em estimulação precoce, a fim de buscar um material pedagógico que envolvesse as crianças em experiências lúdicas. Este material pedagógico foi utilizado com o objetivo de proporcionar o alcance às competências e habilidades previstas para o desenvolvimento infantil das crianças.

Já em outro atendimento, o aluno Sérgio usou uma caneta adaptada para poder pegar e realizar a pintura conforme a Figura 13. Como ele apresentava um pequeno comprometimento na coordenação motora, demorou em realizar a atividade. Galvão Filho (2009) afirma que as possibilidades de

utilização da TA são inúmeras, como um simples recurso de baixo custo que podem ser disponibilizados nos AEE de acordo com as necessidades específicas do discente como é o caso do Sérgio que apresenta deficiência múltipla e tem um comprometimento na coordenação motora fina.

Figura 13 - Atividade de pintura com a utilização de TA.



Fonte: original deste trabalho.

A importância do material adaptado foi ampliar as potencialidades da criança, de maneira a contribuir para sua autoestima e viabilizar a possibilidade de realizar uma tarefa. A criança demonstrou muita dificuldade em segurar com firmeza o giz de cera. Diante disso, a professora realizou uma adaptação para que ele conseguisse segurar, houve estranhamento no início, mas se adaptou e conseguiu executar o movimento. O aluno com deficiência necessita de ações pedagógicas de forma diferenciadas para o seu desenvolvimento, sendo necessário investimento dos governantes, uma gestão administrativa e pedagógica eficientes para possibilitar a compra desses materiais para as SRM, assim como capacitar os profissionais.

4.1.3 ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

A próxima atividade realizada foi a de pintar as imagens das letras conforme a Figura 14. É uma tarefa que desenvolve a coordenação motora

fina, na qual a aluna Karla cobria as letras dentro das margens, além de desenvolver o processo de identificação das letras, já que a docente aproveitava a tarefa para realizar outras atividades dentro do mesmo contexto. Segundo Pimentel (2014) a coordenação motora fina é demonstrada por meio da execução de movimentos de uma parte mais específica do corpo como a mão e dedos, por exemplo, que é responsável por movimentos mais afinados.

Quanto ao material utilizado, foi um recurso reaproveitável, pois a estudante escreve no plástico com a caneta de quadro branco e depois de terminado, pode apagar, de modo a permitir que o mesmo material possa ser utilizado por outras crianças. É uma atividade que estimula a coordenação motora fina, via o preenchimento do molde, de modo a respeitar o contorno da imagem. Havia letras que a discente conhecia, no entanto, outras a professora ajudava, pois ela não conseguia identificar.

Figura 14 - Atividade que trabalha a coordenação motora fina ao pintar as imagens das letras.



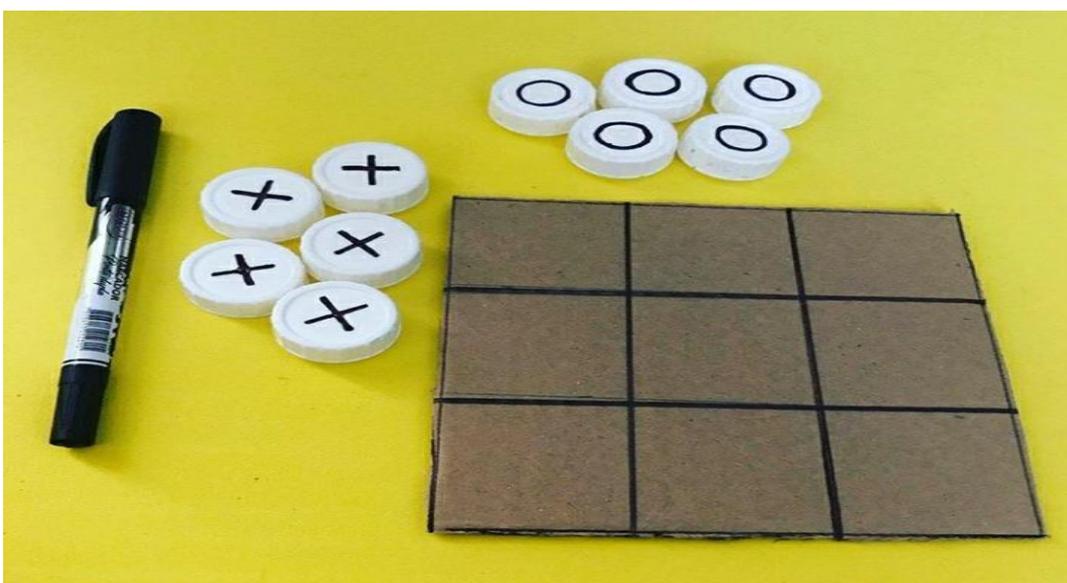
Fonte: original deste trabalho.

A atividade desenvolvida, além de ter como foco o apoio a alfabetização, auxilia na coordenação motora fina e noção espacial. Por meio da prática, a criança adquire controle ao segurar o lápis para começar a sua escrita. No

segundo dia de acompanhamento, notou-se uma pequena evolução da discente.

Em outra atividade, com material reaproveitável como papelão e tampinha de plástico, as estudantes Raquel e Vanessa puderam brincar de jogos de tabuleiro conforme a Figura 15. É uma atividade simples e comum, mas bastante produtiva, pois exige muita concentração por partes dos alunos e apoia-se nos estudos de Fernandes e Silvestri (2019), quando afirmam que utilizá-los como estratégia pedagógica, permite a produção do conhecimento significativo e contextualizado. Vanessa apesar de apresentar dificuldades em algumas tarefas, nesta ela conseguiu realizar.

Figura 15 - Jogo de tabuleiro com material reaproveitável.



Fonte: original deste trabalho.

Além da concentração, este tipo de jogo estimula o raciocínio e o foco das educandas já que é preciso de atenção ao fazer jogada no tabuleiro. Além disso, a docente conversou sobre a importância de reaproveitar materiais que iriam para o lixo.

Com materiais recicláveis, podem-se criar jogos, brinquedos educativos de baixo custo igual ao jogo de tabuleiro (Dama e jogo da velha) criado pela educadora. Segundo Martins *et al.* (2014, p. 52) “a arte de construir brinquedos usando materiais recicláveis poderá vir a ser a atividade lúdica que mais resultados poderá fornecer à formação de indivíduos críticos e autônomos ao

se tratar de responsabilidades com o meio ambiente”. Incentivar as crianças a confeccionar seus próprios jogos e brinquedos com esse tipo de material é uma estratégia adequada, em especial para o meio ambiente.

Outra atividade realizada pelos discentes em atendimento diferente foi a seguinte: a professora colocava imagens e eles tinham que observar e escrever o que era, de forma a organizar as letras do alfabeto móvel abaixo da figura como demonstrado na Figura 16. Nesta atividade, as estudantes Keila e Raquel realizaram a atividade de forma cooperativa, em que um ajudava o outro em caso de dificuldade. Após realizar a tarefa, as estudantes fizeram a leitura correspondente da imagem. Houve também perguntas com relação aos nomes das cores. Elas eram dos anos iniciais do ensino fundamental e estavam aprendendo a ler e escrever, no entanto, muitos já conheciam algumas das imagens.

Figura 16 - Atividade de Alfabetização com alfabeto móvel.



Fonte: original deste trabalho.

Este material é um recurso importante para a evolução da escrita dos discentes, pois possibilita o reconhecimento das letras, formação de palavras como forma alternativa ao lápis e papel. A atividade foi realizada em dupla, o que permitia interação, reflexão e troca de saberes.

Assim, apresentamos nesta subseção algumas atividades pedagógicas desenvolvidas pela professora junto aos alunos. Embora tenham apresentado dificuldade em realizar atividades simples, foi por meio dos estímulos que eles conseguiam avançar e se desenvolver dentro de suas próprias características e dificuldades. A seguir, serão demonstradas atividades envolvendo equipamentos tecnológicos por meio de jogos e aplicativos que potencializam o processo de aprendizagem.

4.2 ATIVIDADES COM USO DE EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS

Nesta seção, serão apresentadas as atividades propostas nos atendimentos presenciais durante o acompanhamento e que foi evidenciado como importante para o processo ensino-aprendizagem, nos quais foram utilizados pelos discentes aplicativos, programas, jogos ou ferramentas tecnológicas.

Compararam-se algumas atividades da seção anterior com as realizadas por meio de recursos tecnológicos, cujo objetivo eram semelhantes a fim de verificar as influências na aprendizagem. Segundo Silva e Batista (2014) o uso das tecnologias pode apoiar os educadores na sua tarefa de transmitir o conhecimento e adquirir uma nova forma de ensinar, cada vez mais dinâmica e eficiente, de modo a auxiliar em constantes descobertas e investigações, de forma a favorecer sempre o diálogo entre docente e discente.

As observações foram realizadas em dias distintos, diariamente e em mais de uma atividade proposta. Desta forma, foram citadas nas subseções as mais relevantes segundo o olhar do pesquisador, de maneira a considerar o foco da pesquisa, a proposta da atividade, a interação do aluno e a resposta de aprendizagem dada pelos mesmos.

4.2.1 ATIVIDADES TECNOLÓGICAS DESENVOLVIDAS JUNTO AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA E TGD

Na primeira atividade, o aluno Fernando tinha que cobrir as letras do alfabeto com o dedo no tablet por meio do (*Touch*) e a mesma era pintada conforme a Figura 17. É um programa que estimula a coordenação motora fina

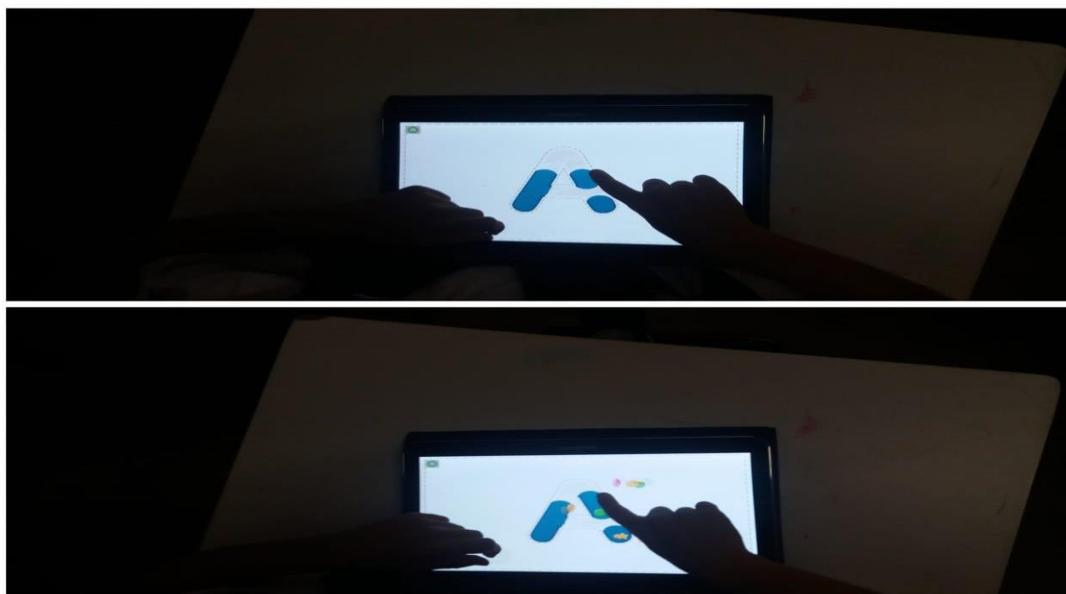
via o preenchimento do molde, de modo a respeitar o contorno da imagem. Ao concluir, a máquina falava qual a letra foi realizada.

Pode-se relacionar esta atividade com a Figura 5 da subseção 4.1.1, já que os dois exercícios apresentam o mesmo objetivo e o desenvolvimento é parecido, no entanto, nesta tarefa o discente realiza no tablet e foi percebido que além do Fernando, outros tiveram mais facilidade em contornar as letras no equipamento eletrônico do que com o papel e caneta.

Neste sentido, o aprendizado da letra ganha maior atenção, pois, o esforço motor será menor. São atividades que estimulam a prática da alfabetização e demanda “o desenvolvimento da coordenação motora ampla, fina, esquema corporal, coordenação viso-motora, discriminação visual e auditiva e, também, orientação tempo-espacial” (FERNANDES; SILVESTRI, 2019, p. 82).

Quando se brinca com as crianças, elas constroem oportunidades para trabalhar e desenvolver todas essas competências cognitivas e habilidades de forma agradável e animada, tornando o aprendizado mais divertido e os recursos tecnológicos fazem parte desse brincar (FERNANDES; SILVESTRI, 2019). Percebe-se que para a criança, estar no computador ou no tablet é um entretenimento somente, mas cabe enfatizar que é uma estratégia a fim de alcançar o objetivo previamente estabelecido pela docente.

Figura 17 - Aplicativo que incentiva a coordenação motora fina.



Fonte: original deste trabalho.

Embora, tenha sido uma atividade simples, que é feita de forma corriqueira com papel, tinta ou canetas, contribuiu para o desenvolvimento das crianças. Não só no que se refere ao cognitivo, mas principalmente ao emocional, considerando que ao realizar o que foi proposto com menos dificuldade, ganha-se confiança. Constatamos que o uso de tecnologia facilita a tarefa e ressaltamos que o propósito não é substituir tudo pelo eletrônico, mas fazer uso complementar para potencializar o desenvolvimento do aluno.

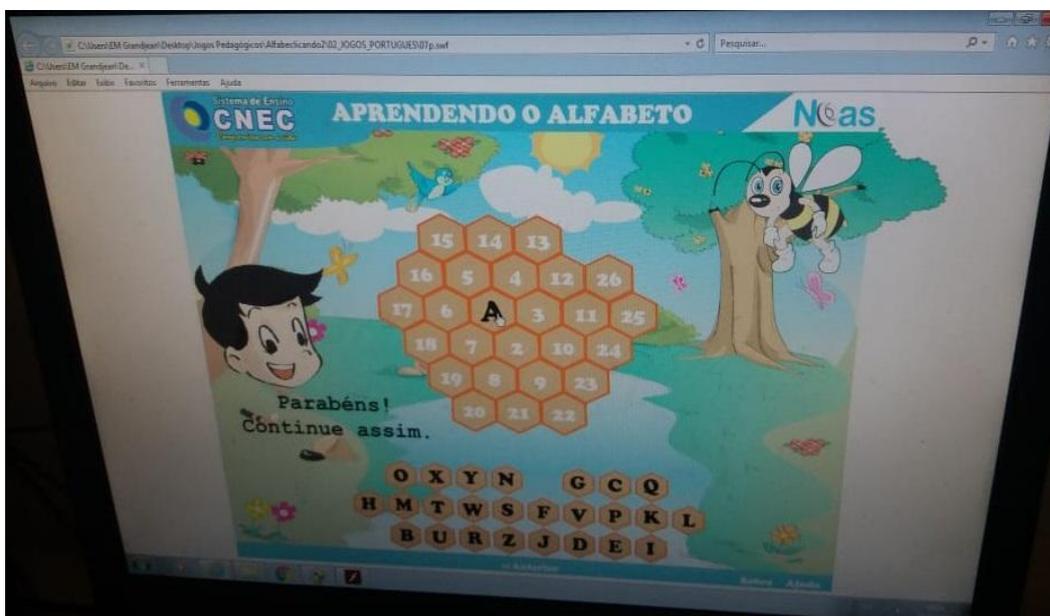
Já no computador, Estevão fez a atividade: “aprendendo o alfabeto”. Houve mediação em alguns momentos. O objetivo da tarefa era colocar as letras em ordem alfabética de acordo com a numeração, ou seja, letra A no número 1, letra B no número 2, assim sucessivamente conforme a Figura 18. Com objetivos distintos, pode-se relacionar esta atividade com a Figura 4, subseção 4.1.1, também abordando letras. Em ambas as atividades o educando deveria fazer a associação da letra. Na primeira com a imagem e na segunda com sequência numérica, a fim de associar um ao outro. Foi percebido que ao realizar a tarefa no computador, os educandos tiveram mais facilidade em arrastar a letra ao número correspondente do que colar a imagem com velcro.

O objetivo da educadora no AEE não é alfabetizar, mas oferecer aporte para que isto aconteça na turma regular. Segundo Fernandes e Silvestri (2019, p. 82), a alfabetização é:

Um processo que vai além de decodificação de palavras e memorização de símbolos socialmente culturalmente estruturados. É um processo que exige um conjunto de funções cognitivas, competências e habilidades psicomotoras que possibilitam a compreensão de natureza conceitual e das formas de representação gráfica da linguagem e, isso demanda um período de tempo mais alargado.

A priori, percebe-se que essas habilidades psicomotoras a todo instante foram estimuladas e desenvolvidas por meio dos jogos e atividades, nesta, por exemplo, a criança precisa arrastar a letra até o lugar correto. Este recurso de deslizar a letra possibilita na visão do pesquisador, apresenta um maior sucesso da criança que tenha dificuldade motora, pois leva em consideração que é mais fácil deslizar a letra no computador ou tablet do que escrever, encaixar e recortar uma figura.

Figura 18 - Aplicativo Aprendendo o Alfabeto 1.



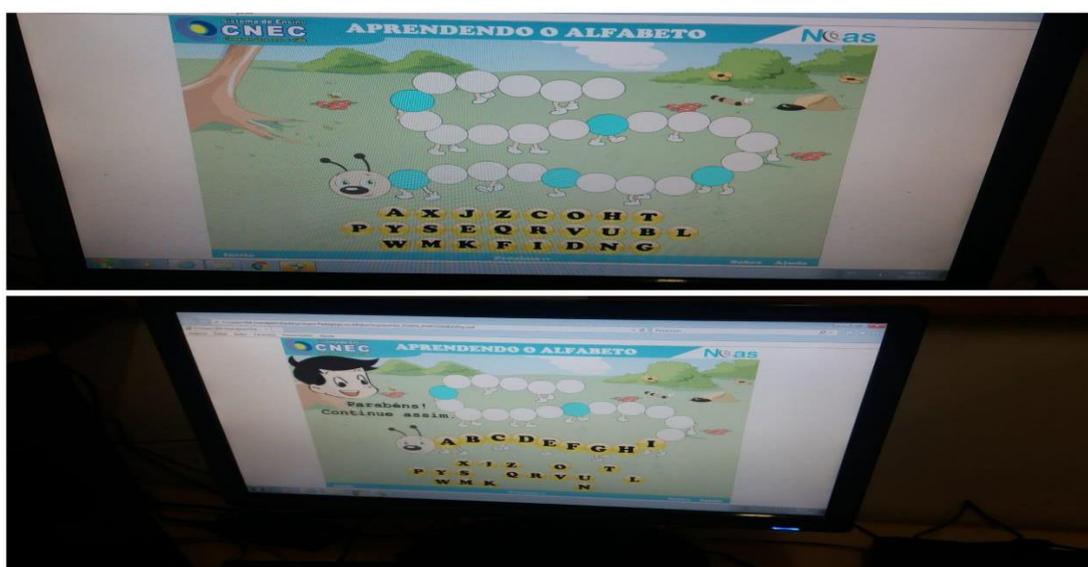
Fonte: original deste trabalho.

Deve-se pontuar, que a atividade visa o reconhecimento da ordem alfabética, associá-la a sequência numérica, de forma a estimular funções

cognitivas do cérebro como atenção e percepção. Estevão demonstrou facilidade ao realizar a atividade.

Por conseguinte, em outra atividade da Figura 19, um pouco semelhante com a anterior, o aluno Jorge precisou colocar as letras em ordem alfabética, como objetivo de arrastar até o ponto correto, estimulando a noção espacial e a coordenação motora fina. A diferença que na atividade da figura 19 não há números. Após o término, ele tinha que nomear para a docente as letras.

Figura 19 - Aplicativo Aprendendo o alfabeto 2.

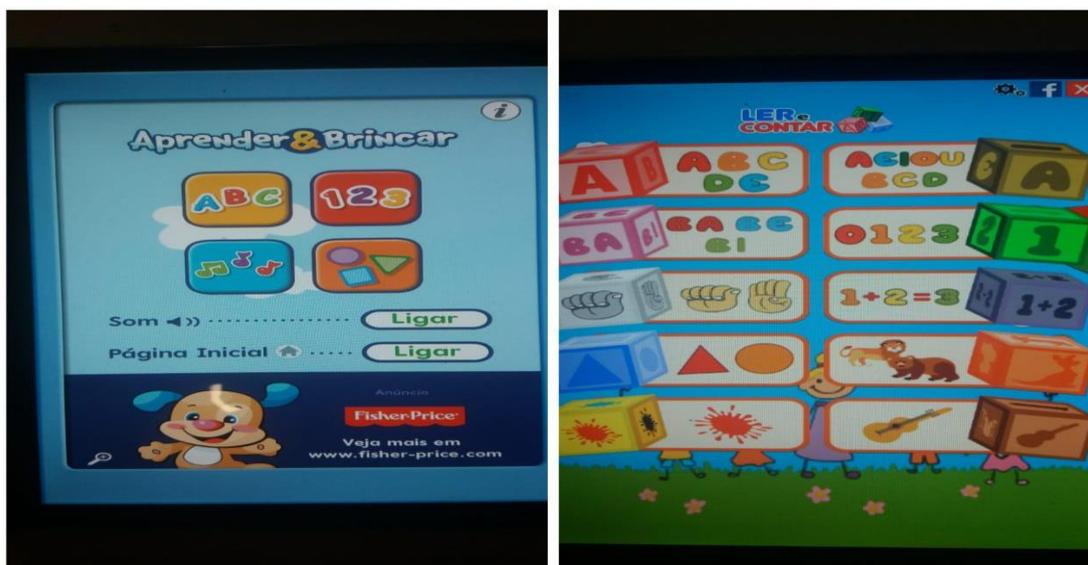


Fonte: original deste trabalho.

A proposta da atividade se assemelha a anterior, em por as letras na ordem em que estão organizadas no alfabeto, desta vez sem relacionar aos números. Conforme os alunos vão alcançando os objetivos, o nível de dificuldade da atividade aumenta desafiando-os e estimulando atenção, memória e percepção.

Pode-se, ainda, destacar que na tarefa a seguir, a professora utilizou o programa *Aprender e Brincar* para trabalhar o alfabeto, os números, além de ampliar o vocabulário através das imagens de instrumentos musicais, animais e as formas geométricas, conforme a Figura 20. Ela utilizou estes programas com diversos jogos e atividades junto ao Amaral, já que o mesmo enjoava de forma rápida e a todo instante ele era estimulado a fazer outras de acordo com o planejamento da professora.

Figura 20 - Atividade de ler e contar no programa Aprender e Brincar.



Fonte: original deste trabalho.

Frisa-se, ainda, que nesta atividade o êxito em relação a participação do Amaral foi maior. Ele demonstrou maior interesse e foi possível verificar que já conhecia as letras e números. Ao ser perguntado que letra era prontamente apontava. Nos atendimentos, a professora repetia algumas atividades estimulando sempre a atenção e memória. Foi percebido que o uso deste material, despertava a atenção do discente, conseqüentemente ele demonstrava maior concentração em relação aos demais materiais pedagógicos.

Pode-se mencionar como exemplos, na figura 21, alguns dos aplicativos, jogos e programas que foram trabalhados no AEE. São atividades que estimulam a alfabetização, tanto em relação a aquisição da leitura e da escrita, quanto da matemática. Há aplicativos e atividades que apesar de serem direcionados aos alunos autistas, como o *ABC Autismo*³, por exemplo, outras crianças podem utilizar.

³O aplicativo ABC Autismo pode ser baixado no Play Store pelo smartphone ou tablet ou por meio do link: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dokye.abcautismo&hl=pt_BR. O aplicativo é Gratuito e está disponível em três idiomas (inglês, espanhol e português), utilizando fundamentos da metodologia TEACCH, onde tem como objetivo auxiliar no processo de aprendizagem de crianças autistas por meio de divertidas atividades.

Figura 21 - Aplicativos e Jogos para trabalharem com os alunos público-alvo da Educação Especial.



Fonte: original deste trabalho.

Vale ressaltar, também, que em um dos momentos de observação, a professora relatou que os alunos Jorge e Samir gostavam de pintar. Foi realizada no computador uma atividade que atendia aos interesses deles, conforme Figura 22. Ao ser escolhida as cores, o programa nomeava a cor. Era atividade simples, que ia além do pintar, de modo a fomentar as diversas cores e noção espacial já que tinha que pintar em diferentes partes da figura. Ambos os discentes tinham facilidade de identificar as cores e concluíram a tarefa sem dificuldades.

Figura 22 - Atividade de pintura no computador e tablet.

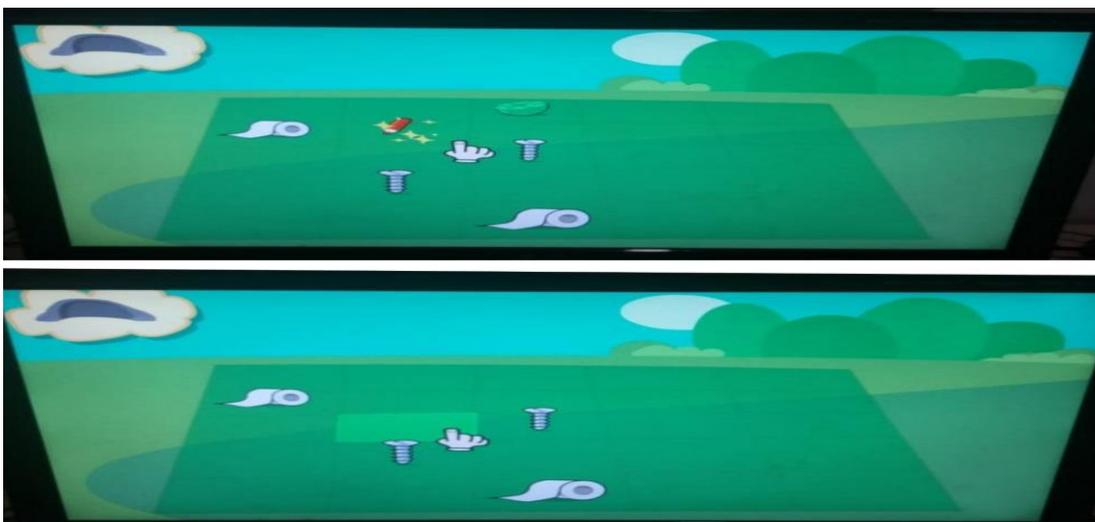


Fonte: original deste trabalho.

Seguindo nessa mesma perspectiva, os alunos Samir e Jorge brincaram no aplicativo do jogo da memória conforme a Figura 23. Houve uma interação e cooperação para realizarem de forma correta. Conforme terminava, a dificuldade do jogo aumentava. Segundo Silva e Batista (2014, p. 1):

A tecnologia digital e o lúdico são aliados importantes e motivacionais para o desenvolvimento e aprendizagem do educando, sendo a inclusão digital um meio facilitador e instigante na educação. É possível afirmar que a tecnologia digital - mais especificamente a informática com jogos educativos - pode se revelar um recurso muito interessante nos processos de ensino e de aprendizagem, pois desperta o interesse no educando, sendo o computador um grande aliado neste processo.

Figura 23 - Jogo da memória no computador.



Fonte: original deste trabalho.

Infere-se que, além da diversão que os jogos proporcionam, eles trazem benefícios, como o desenvolvimento do raciocínio rápido, noção espacial, memória fotográfica, concentração e confiança, além de realizar em dupla, fortalecendo vínculos e memórias afetivas e de forma a provocar a cooperação e troca de ideias.

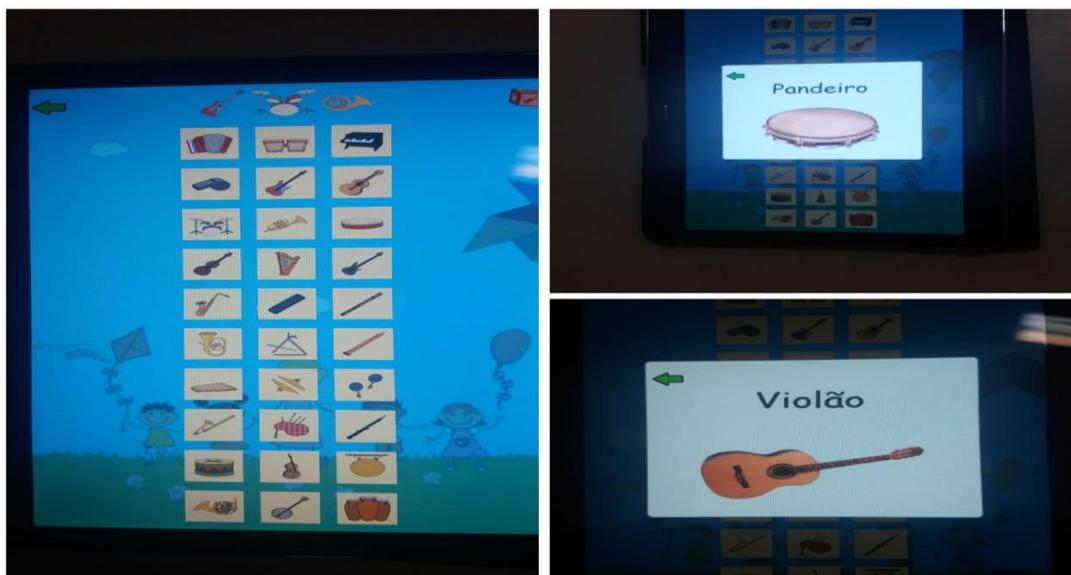
4.2.2 ATIVIDADES TECNOLÓGICAS DESENVOLVIDAS JUNTO AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL E AUDITIVA

A atividade realizada pela aluna Keyla foi por meio da música de acordo com a Figura 24. Segundo Kebach e Duarte (2011) é por meio da

musicalização, que trabalha e estimula as questões de percepção, psicomotricidade e ritmo. Note-se que a discente escolhia um instrumento musical, como por exemplo, um piano ou um violão, este instrumento aparecia na tela e ao tocar na figura, ele fazia o som do instrumento escolhido. Ao final, o programa falava o nome do instrumento.

Ainda segundo Kebach e Duarte (2011, p. 104) a música está bastante presente nas escolas como “forma camuflada de disciplinar as crianças e de transmitir os conteúdos ditos importantes, em forma de memorização de paródias criadas pelos professores, para aprender o alfabeto, a tabuada, etc”, o que se opõe a proposta da professora, em que o objetivo de trabalhar a música não é disciplinar os alunos, mas buscar incentivar a musicalização, além de despertar a atenção, concentração e memória auditiva. Abaixo, a figura que demonstra a atividade realizada no aplicativo.

Figura 24 - Aplicativo sobre musicalização.



Fonte: original deste trabalho.

Faz-se oportuno destacar que ativar os sentidos é fundamental para o aprendizado, nesta atividade a audição estava em foco e desenvolver a memória auditiva era o objetivo. Inicialmente a criança, que já sabia nomear alguns instrumentos, ainda não relacionava ao seu som. Após a terceira

aula, foi percebido pelo pesquisador que ela já conseguia distinguir com mais facilidade, comparando as aulas anteriores.

Em outros dias na semana, houve atendimento de forma coletiva, o qual o número de aluno presente foi superior ao habitual. Isso ocorreu devido à necessidade de reorganizar os horários para que todos fossem atendidos mesmo com a formação continuada em que a professora participou na semana anterior. O atendimento neste dia foi para as alunas Karla, Keyla e Raquel.

A professora iniciou com uma atividade coletiva de dança. Segundo Silva e Sousa (2015, p. 8142) “a dança é uma expressão do corpo, uma linguagem que está na essência do ser humano, sendo uma das formas de humanização e característica própria dos humanos”. A dança expõe as marcas e memórias que ela carrega desse corpo ao longo do tempo, apresenta um papel transformador e diferentes formas de aprendizado que proporciona na vida das crianças, além de não se esquecer das inter-relações que ela estabelece com o meio.

A docente utilizou neste dia o *YouTube* para tocar as músicas. Os movimentos eram apresentados pelo programa *Street Dance* e os educandos tinham que dançar reproduzindo os movimentos. A educadora neste dia não conseguiria realizar atendimento de forma individual a cada discente, devido ao tamanho da sala. Dividir a atenção entre eles também é um complicador, considerando que o tempo em que os mesmos conseguem ficar sem mediação é reduzido, e o ato de esperar poderia ocasionar uma pequena confusão. Faz-se oportuno destacar que a atividade da dança permitia uma interação, sendo possível se expressar corporalmente através da música, além de desenvolver a memória visual e auditiva, a atenção, favorecer a coordenação motora, propiciar a orientação espacial e temporal. A dança é uma aliada ao desenvolvimento do ser humano, englobando a parte motora, emocional, cognitiva, criativa, possibilitando experimentar novos sons, movimentos, sensações.

Esta informação ratifica com o estudo realizado por Lima *et al.* (2012) em que os autores afirmam que a prática da dança se apresenta como ferramenta fundamental a ser trabalhada, visto que oportuniza o desenvolvimento psicomotor da criança.

Após realizarem a dança, os discentes foram para o computador fazer atividade de forma coletiva. O objetivo era organizar as letras do alfabeto e os números na ordem correta. Neste momento, notou-se a interação entre eles diante das dúvidas que surgiam. Silva (2016) afirma que os recursos tecnológicos são ferramentas fundamentais para minimizar as dificuldades dos discentes da Educação Especial que frequentam os AEE.

Já em outro dia com a aluna Raquel, a professora utilizou o material do projeto *Somar*⁴, que foi desenvolvido pela Universidade de Brasília (UNB). A atividade envolvia operações matemáticas simples partindo de uma simulação de compras em um mercado. A educanda selecionava a nota que levaria ao mercado para gastar, por exemplo, 20 reais, a soma de todos os produtos comprados não poderia ultrapassar o valor. Caso passasse teria que ser devolvido para a prateleira. A atividade seguiu com compras na padaria, farmácia, ingressar em ônibus, todas com o mesmo padrão, alterando os valores selecionados. Nesta atividade era trabalhado a adição e a subtração. De acordo com Silva e Batista (2014, p. 9):

Quando se considera o trabalho desenvolvido com alunos com DI, a inserção das tecnologias digitais assume um papel ainda mais relevante, na medida em que o computador atua como um recurso complementar das atividades educativas, contribuindo para a superação das limitações dos alunos, no intuito de favorecer e motivar os educandos para uma aprendizagem significativa, proporcionando novas situações de ensino, diversidade e oportunidades distintas na aquisição dos conhecimentos, ou seja, o aluno poderá manipular, raciocinar e desenvolver as atividades propostas e mediadas pelo docente, diante de um contexto desafiador que atenda as particularidades e necessidades individuais e coletivas da turma.

A atividade seguinte foi realizada pela aluna Karla, um bate papo educativo, no qual o programa realizava perguntas como: Qual seu nome? Qual sua idade? Que comida você gosta? Você tem animais em casa? Qual é a sua cor preferida? Todas as perguntas eram referentes à vida de quem

⁴O Somar é um software educacional voltado ao ensino social da matemática a jovens e adultos com deficiência intelectual. Estão contempladas atividades que possuem aplicabilidade prática dos números, usabilidade de cédulas monetárias e de calculadora para efetuar transações comerciais, bem como o uso de relógio digital para o ensino de horários cotidianos do estudante. O domínio dessas habilidades pode possibilitar uma maior autonomia e inclusão social. Opera em Windons e em Linux Educacional. Não opera em tablet. Disponível em: <http://www.projetoparticipar.unb.br/material-somar>.

estava participando e a discente respondia digitando. É um programa que desenvolve a escrita e a lógica.

Nesse sentido, na próxima atividade realizada pela mesma aluna, apareciam letras aleatórias do alfabeto e a mesma tinha que escrever nomes de pessoas que ela conhecia ao lado, como por exemplo, letra A: Alex, T: Tiago. Ao assumir a condição de ferramenta de aprendizagem por meio das tecnologias, o ambiente escolar, em especial o AEE pode tornar-se mais prazeroso e dinâmico para a aprendizagem das crianças, fazendo do computador um recurso cativante e eficaz no processo da aquisição dos conhecimentos (SILVA; BATISTA, 2014).

Para que estas circunstâncias se concretizem, é essencial que o professor:

Tenha conhecimentos acerca das possibilidades dos recursos tecnológicos digitais para poder utilizá-los como instrumento para a aprendizagem do aluno com DI. Nesse sentido, isso não significa que o professor deve se tornar um especialista, mas é fundamental conhecer as potencialidades do uso das tecnologias digitais e saber aplicá-la para aperfeiçoar a prática da sala de aula (SILVA; BATISTA, 2014, p. 10).

Convém pontuar, neste contexto, que as atividades propostas apresentaram uma contribuição positiva no AEE, por meio das atividades e jogos. É preciso estimular os alunos para que sejam protagonistas do próprio aprendizado, conduzindo o conhecimento de forma a se adaptar melhor às próprias necessidades.

Em outro momento, foi proposta ao aluno Carlos uma atividade em que ele deveria relacionar desenhos aos seus respectivos nomes. Na Figura 25, há como exemplo imagens de frutas que deveriam ser colocadas em cestas com seus nomes, todavia, a atividade teve variações. Nessa atividade, ele não teve dificuldade para identificar as figuras e arrastar até o local correto.

Figura 25 - Jogo das frutas.

Fonte: original deste trabalho.

Foram apresentadas algumas atividades que envolveram o uso de ferramenta tecnológica e que foram propostas aos alunos no AEE. Desse modo, infere-se que apesar da simplicidade, as atividades e recursos possuíam objetivo definido para cada aluno. Percebe-se que as atividades desenvolvidas com aparatos tecnológicos chamaram mais atenção dos alunos ao compararmos com a seção 4.1, devido a facilidade de manusear.

É evidente, portanto, que comparando a observação realizada no AEE com o estudo de Becker, Medeiros e Lamason (2019), vimos que o uso das tecnologias, promove o desenvolvimento das habilidades funcionais dos discentes com deficiência, e conseqüentemente tornam-se mais independente, de modo a influenciar na sua qualidade de vida e desenvolvimento da aprendizagem. Nessa perspectiva, as atividades que foram trabalhadas objetivaram tornar o espaço da SRM um local de convivência e troca de experiências entre todos, além de propor reflexões, colaborações e caminhos inclusivos na educação. A seguir, apresentaremos algumas das atividades desenvolvidas com os alunos no AEE de forma remota.

4.3 AEE NO PERÍODO DA PANDEMIA ATRAVÉS DO ENSINO REMOTO

É preciso ressaltar que o surgimento do novo Coronavírus (SARS-COV-2) em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan na China no qual originou a doença denominada Covid-19, já pode ser considerado um marco importante na história contemporânea, considerada grave e pode ocasionar a síndrome respiratória aguda, hospitalização e morte, declarada como pandemia pela

Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020 (MAGALHÃES, 2020).

Segundo dados da OMS, até 14 de setembro de 2021 foram confirmados no mundo 219 milhões casos e 4,55 milhões de mortes. O Brasil é atualmente o epicentro da Covid-19 na América Latina, com seu primeiro caso confirmado em 26 de fevereiro de 2020. Desde então, os dados vêm crescendo de forma progressiva indicando o avanço da doença em diferentes regiões do país (MAGALHÃES, 2020). Em 14 de setembro de 2021 o Ministério da Saúde apresentou os seguintes dados para os casos de Covid-19 no Brasil: 21 milhões casos confirmados e 587 mil mortes.

Cabe salientar que em razão das subnotificações, os índices de pessoas contaminadas no país podem ser maiores, uma vez que o Brasil não tem realizado testes de Covid-19 em massa na população, conforme orientação da OMS (MAGALHÃES, 2020).

Diante do avanço da Covid-19 no mundo e a alta taxa de mortalidade provocada por ela, a OMS indicou o isolamento social como a mais eficiente medida de segurança para conter a disseminação do vírus e diminuição do contágio. “Políticas sanitárias duras e de caráter socialmente coercitivo precisaram ser imediatamente implementadas e desde então, fronteiras entre países foram fechadas”, assim como diversas atividades comerciais, espaços de lazer como parques, shopping, escolas e universidades foram suspensas (MAGALHÃES, 2020, p. 207-208).

Outro dado foi que com o surto da Covid 19 no Brasil e no mundo, algumas pessoas foram classificadas como de risco em caso de contágio como os idosos e com comorbidade,¹ excluindo as pessoas com deficiências. Em um estudo realizado por Araújo e Fernandes (2020) sobre o cuidado com pessoas com deficiência em tempos da Pandemia do COVID-19, um relato de uma especialista da área de saúde em abril de 2020 num telejornal de grande audiência chamou atenção. Foi perguntada para a especialista “*se as pessoas com autismo faziam parte do grupo de risco para o COVID- 19*” e bem prontamente ela respondeu que não.

Diante daquela resposta, iniciaram algumas reflexões e buscas de informações já publicadas em diferentes meios de comunicação acerca de quem se enquadrava no grupo de risco como pessoas acima de 60 (anos) e

com comorbidade. Visto isso, o vírus chegou ao Brasil e muitas pessoas de diferentes faixas etárias que não apresentavam nenhum tipo de comorbidade foram infectadas, indo a óbito, chamando a atenção dos pesquisadores acerca do assunto (ARAÚJO; FERNANDES, 2020).

De acordo com Araújo e Fernandes (2020), as pessoas com deficiências são constituídas por um grupo bem heterogêneo, no qual podem apresentar comorbidades que estão associadas ao seu quadro clínico, como: indivíduos com Síndrome de Down, que normalmente apresentam problemas cardíacos, pessoas com paralisia cerebral que podem apresentar problemas respiratórios graves, pessoas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e com deficiência intelectual de causas sindrômicas ou ambientais que podem apresentar comorbidades.

Com relação às questões do risco biológico, um ponto de destaque mencionado por Araújo e Fernandes (2020) é com relação à falta de informação sobre a prevenção em momento de pandemia, este classificado como um risco secundário, já que muitas dessas informações não possuem certos quesitos de acessibilidade como: a Libras que é uma língua visual necessária para atender a comunidade surda, constituída por sinais e gestos com estrutura própria e de eficiência comunicativa como as línguas orais; a legenda de texto para hipoacústicos, ou seja, para pessoas com baixa audição; e “a áudio descrição que é uma tradução do signo visual para o verbal, em que amplia o entendimento dos indivíduos.

Este recurso é voltado para pessoas com deficiência visual, cegas e com baixa visão. As descrições de ações, características físicas, expressões faciais, objetos, entre outros, estão no escopo do recurso. O áudio descrição aplica-se em programas de TV, sites da internet, redes sociais digitais, eventos pedagógicos como aulas, palestras, seminários, além do material de divulgação elaborado pelo setor da saúde (ARAÚJO; FERNANDES, 2020; FERNANDES; MONTEIRO; OLIVEIRA, 2020).

Vale ressaltar, também, que as Pessoas Com Deficiência (PCD), como todas as outras, têm o direito de acesso a informação, saúde, lazer, educação, transporte conforme é mencionado na legislação brasileira. No entanto, a sociedade nem sempre está preparada para as especificidades de cada público. Tais necessidades são omitidas de maneira que muitos se sentem

ainda mais segregados (FERNANDES; MONTEIRO; OLIVEIRA, 2020). Diante das informações apresentadas, é importante que:

As PCD sejam consideradas como um grupo de risco para o COVID- 19, nos variados aspectos da saúde, das condições socioeconômicas, educacionais e psicológicas. Pois, familiares (idosos ou não) que tenham PCD sob seus cuidados e responsabilidades estão cansados, sentindo-se abandonados, a segundo plano. E isso, não pode acontecer. Pessoas com Deficiência em tempos de pandemia do COVID- 19 necessitam de cuidado, atenção, carinho, dignidade humana, preceito fundamental para um exercício pleno da cidadania (ARAÚJO; FERNANDES, 2020, p. 5476).

Por conseguinte, outro ponto que chamou a atenção segundo Fernandes, Monteiro e Oliveira (2020) é sobre o impacto gerado pela pandemia, que atingiu diferentes âmbitos como a educação, saúde, economia, esporte e lazer corroborando com a informação citada anteriormente.

Magalhães (2020) reforça que a pandemia da Covid-19 tem impactado os sistemas de ensino no Brasil e no mundo, marcando novas formas de relacionamentos e vivências sociais como a restrição de contato social e de deslocamento devido ao isolamento social sugerido pela OMS como medida de segurança para conter a disseminação do vírus, além de produzir novas formas de relação com o trabalho e a educação (FERNANDES; MONTEIRO; OLIVEIRA, 2020).

Neste sentido, de acordo com Fernandes, Monteiro e Oliveira (2020, p.245-246):

Irrompem os usos da tecnologia como forma de mediação e recolocação das formas de contato entre seres humanos. Diversos profissionais passam a atuar no seu próprio domicílio em espaços improvisados e a internet surge como a grande redentora de um “novo modo de organização humana”. Professores organizam aulas *on-line* e as *lives* assumem na rede de computadores um espaço de conquista da verdade.

Diante deste momento atípico que vivemos, mudanças significativas em várias áreas da sociedade de proporções ainda impossíveis de serem mensuradas aconteceram (MAGALHÃES, 2020). De acordo com a autora, com a necessidade da imposição de práticas de isolamento social para a redução do contágio, setores basilares da estrutura do capitalismo como a economia, a saúde e a educação foram impactados de forma drástica.

Segundo Magalhães (2020), em conformidade com a ONU para educação, ciência e cultura, mais de 150 países implementaram o fechamento das escolas, o qual provocou um grande impacto na população estudantil do mundo. Conforme relata a autora, aproximadamente 80% dos estudantes ficaram fora da escola em razão da pandemia.

Diante deste desafio, as instituições de ensino, bruscamente afetadas pelas imposições da crise sanitária, tiveram que adaptar a sua rotina, bem como as práticas educativas a este novo cenário, na busca de garantir a educação, agora à distância/remota (*online*), a todos aqueles discentes que estão impedidos de estar nas escolas de forma presencial com intuito deles não serem prejudicados. Conforme afirma Magalhães (2020), o impacto é direto e crucial na vida das famílias, das escolas, tanto pública, como privadas e nos processos de ensino-aprendizagem (SANTANA FILHO, 2020).

De acordo com Magalhães (2020), no Brasil, o governo federal e os estados implementaram dispositivos legais, com objetivo de orientar as ações dos sistemas educacionais em meio à crise sanitária. Sobre este aspecto citados, Arruda (2020) aborda que o país apresenta propostas difusas, que reflete a falta de liderança do Ministério da Educação.

Foi emitida em 17 de março de 2020 a portaria nº 343/2020 que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Coronavírus e em 1 de abril de 2020 a medida provisória nº 934 que propõe, dentre outras questões, a questão da flexibilização da obrigatoriedade de 200 dias letivos de efetivo trabalho escolar. Esta medida provisória foi convertida na Lei nº 14.040, de 2020 que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.

No entanto, devido a toda essa situação de decretos, Lei e portarias, será que as crianças conseguiram ter acesso ao ensino Remoto neste período de pandemia?

Sabe-se que a tecnologia é uma estratégia plausível utilizada pelas escolas neste período com intuito de atender essas crianças, no entanto, não se pode deixar de considerar que a saída por atividades educacionais *online* estabelece uma expectativa um pouco exagerada sobre a capacidade das

famílias, que precisam sobreviver ao vírus, além de arquitetar uma escola domiciliar (SANTANA FILHO, 2020). Muitas dessas famílias não têm como acompanhar a educação de seus filhos em casa por diversos motivos que vão desde a falta de acesso a recursos tecnológicos e internet, até a necessidade de trabalhar.

Além disso, a utilização de celulares por jovens estudantes não significa acesso e disponibilidade permanente a rede de internet para a realização das atividades *online*. Santana Filho (2020) traz que muitas famílias precisaram procurar pessoas próximas como parentes e vizinhos para que seus filhos pudessem acessar à internet e realizar as atividades, testes e materiais encaminhados pelas escolas. Diante deste complexo panorama da educação no país, outras questões emergem como a que nos trouxe ao desenvolvimento desta análise.

Neste atual cenário, possibilitar o acesso à educação para todos por meio do ensino Remoto tem sido um desafio enorme, em especial para os estudantes público-alvo da Educação Especial. No entanto, as tecnologias que estão à disposição das pessoas permitem o atendimento aos alunos da Educação Especial? Como está sendo esse atendimento aos alunos?

Durante o período da pandemia, de março de 2020 até o final de março de 2021, as aulas na rede pública do município do Rio de Janeiro foram de forma remota. A professora, para atender a esses discentes se comunicava com os pais por meio do aplicativo *WhatsApp* no qual enviava diversas atividades, além de materiais como vídeos e sugestões de atividades.

Indicou ainda, alguns programas conhecidos pelos alunos por já fazerem parte da rotina deles no atendimento como o ABC Autismo, silabando, e aplicativos como o alfabeto melado. Além do Graphogame, que é um jogo educacional com um ambiente virtual para a aprendizagem de habilidades fonológicas. Este aplicativo é gratuito e está disponibilizado nas lojas virtuais da Apple, Google e Windows.

Cabe salientar que o aplicativo funciona sem precisar de conexão com a internet e disponibilizado pelo MEC, utilizado em mais de 30 países de todo o mundo e adaptado para mais de 25 línguas no apoio à preparação e ao processo de alfabetização formal de crianças entre 4 e 9 anos de idade,

desenvolvendo habilidades relacionadas aos sons da linguagem e ajuda a aprender a ler (BRASIL, 2020).

Abaixo, serão apresentadas algumas das atividades abordadas pela docente de forma remota durante o período de pandemia e analisada como favoreceram o desenvolvimento dos alunos. Ela encaminhou sugestões de livros, Gibis para que os pais lessem com os filhos, vídeos, atividades por meio de folhas para que os estudantes realizassem de forma concomitante com o material enviado pela docente da sala de aula, no entanto, não era preciso ser impresso, já que a proposta era fazer oralmente pelo celular ou computador.

Neste período a criança teria que contar com a ajuda dos pais para que as tarefas fossem realizadas. Além da cooperação, ela pedia um retorno das atividades feita pelas crianças via *WhatsApp*, fotos e vídeos deles fazendo as tarefas. Devido à grande quantidade de materiais enviada pela professora que realiza AEE desde o início da pandemia, foram selecionadas algumas atividades, já que muitas dessas eram trabalhadas com eles de forma presencial e outros tiveram que ser adaptadas devido a realidade de cada pessoa.

4.4 O ENSINO REMOTO E AS CONSEQUÊNCIAS DA PANDEMIA NO CENÁRIO EDUCACIONAL

Deve-se pontuar, de início, que as escolas e os pais em todo o mundo foram surpreendidos pela emergência da pandemia do Coronavírus e pelas orientações da OMS que recomendou o isolamento. Com relação ao distanciamento social, esta ação, atingiu de forma significativa os alunos, pais e docentes nos diferentes níveis de educação, no qual gerou angústias e dúvidas frente a necessidade de se manterem em suas casas, afastadas das escolas e das dinâmicas de interação social (ALVES, 2020).

Alves (2020) afirma que diferentes setores foram atingidos, em especial o cenário educacional que para os discentes é vista como um espaço importante de socialização. Além disso, o contexto aqui apresentado torna-se bastante preocupante, “pois mais uma vez, o processo que deveria ser prazeroso e rico, torna-se estressante, desgastante e frustrante para os

sujeitos do processo de ensinar e aprender, incluindo nessa situação singular, os seus pais” (ALVES, 2020, p. 360).

Diante da situação da pandemia, uma alternativa foi o ensino remoto. Segundo Alves (2020), suas práticas cresceram no mundo e se caracterizam por atividades mediadas por plataformas digitais como o Teams e o Rio Educa em Casa, este ofertado pela SME-RJ, de forma assíncronas e síncronas, com encontros frequentes durante a semana. Na educação remota predomina uma adaptação de forma temporária das metodologias que são utilizadas nas aulas presenciais, no qual a proposta era realizada nos mesmos horários e com os docentes responsáveis pelas disciplinas dos cursos presenciais. Muitos professores customizaram os materiais para realização das atividades, além de criar slides, vídeos e outros recursos para ajudar os discentes na compreensão e participação das atividades, inclusive nos AEE.

À guisa de exemplo, serão apresentadas nas subseções a seguir algumas atividades enviadas durante a pandemia para serem executadas: tamanhos, números, quantidades, animais, atividades de dobradura, atividades fotocopiadas para desenvolver diferentes temáticas em auxílio à docente da turma regular, cores, formas geométricas, sílabas, datas comemorativas, vogais, consoantes, leitura, atividade de percepção visual, coordenação motora, noção espacial, coordenação motora fina, dicas de aplicativos e programas que foram indicados aos pais.

4.4.1 ATIVIDADES PARA TRABALHAR TAMANHOS, NÚMEROS, QUANTIDADES E FORMAS GEOMÉTRICAS

Alves (2020) relata em seu estudo que nem sempre a qualidade dos materiais enviados pelos professores atende aos objetivos esperados. No entanto, enquanto a modalidade a distância é regida pela LDB (BRASIL, 1996) e suas portarias, o ensino remoto foi uma das alternativas temporária encontradas para o momento que vivemos.

Em 2020, a professora enviou diferentes tipos de materiais com intuito de ajudá-los aos que estão no processo de alfabetização, sugeriu aplicativos e jogos para que os familiares baixassem como o alfabeto melado que é gratuito, com objetivo dos discentes realizarem as atividades. Ela sempre reforçava a

importância deles serem protagonista para não perderem as habilidades desenvolvidas. A todo o momento solicitava calma e que fizesse as tarefas aos poucos. Toda semana a docente pedia aos pais que enviassem fotos ou vídeos daquele momento.

Além de atividades para a fixação das letras, foi enviado vídeos para que os familiares pudessem cantar com os educandos e algumas sugestões de atividades para trabalhar numerais, quantidade e tamanhos (pequeno, médio e grande). Nesta tarefa ela pediu que os pais utilizassem materiais reciclados, uma forma mais viável para minimizar os problemas provenientes do lixo, pois contribui para o desenvolvimento sustentável. Segundo Lopes e Nunes (2010), revistas antigas com imagens, caso tivessem e materiais como bacias, potes, colheres para que os alunos pudessem trabalhar a noção de grande e pequeno conforme a Figura 26.

Figura 26 - Trabalhando os tamanhos por meio de materiais adaptados.



Fonte: Próprio autor.

A atividade possibilitava uso de material cotidiano da família ou material alternativo como tampinhas, pregadores e colheres, no qual auxiliava a desenvolverem noções de grandeza, ampliando a capacidade de observação, percepção visual, concentração e criatividade. A importância da participação ativa da família no processo de ensino-aprendizagem destacou-se ainda mais durante as aulas remotas. Na visão do pesquisador a

aproximação da escola com os pais foi positiva, apesar de muitos trabalharem ou apresentarem dificuldade de acesso à internet. Fazer uso de materiais simples e que permeiam o cotidiano das famílias foi uma estratégia positiva, deste modo, envolvia a todos, facilitando a realização das atividades, além de permitir um conhecimento maior do trabalho realizado no AEE por parte dos responsáveis.

A professora solicitava que criassem um ambiente motivador e usassem objetos da casa para relacionar a quantidade conforme a Figura 27. Exemplo: uma colher, dois pregadores, quatro tampinhas e fazia perguntas do tipo: eu quero duas tampinhas, pega para mim? Eu quero três tampinhas e uma colher, pega, por favor? Este e outros exercícios ela insistia para que fizessem diversas vezes ao longo da semana, com intuito de fixar. Sabe-se das dificuldades dos familiares frente a essa situação, mas é preciso criar um ambiente que agrupe elementos motivadores para que as crianças sintam prazer na realização das atividades propostas (FERNANDES; SILVESTRI, 2009).

Figura 27 - Materiais para trabalhar números e quantidades.



Fonte: Próprio autor.

Outras sugestões de atividades sugeridas pela docente para que os pais pudessem trabalhar os números com os discentes é o uso de papelão ou pedaços de papel, reaproveitando o verso das folhas reforçando o estudo

trazido por Fernandes e Silvestri (2019), quando afirmam que utilizá-los como estratégia pedagógica, permite a produção do conhecimento significativo e contextualizado.

A educadora pedia aos responsáveis que escrevessem e depois contassem, por exemplo, de 1 a 10, além de apontar cada número. Além disso, solicitava que mostrasse os numerais, de acordo com as músicas sugeridas e que os próprios discentes organizassem a sequência, realizando o contorno, para estimular a coordenação motora fina, que de acordo com Pimentel (2014) é demonstrada por meio da execução de movimentos de uma parte mais específica do corpo como a mão e dedos, por exemplo, que é responsável por movimentos mais afinados.

Nota-se a importância em trabalhar os números por meio de materiais concretos adaptados ou não, tendo em vista o baixo grau de abstração apresentado. O concreto possibilita ampliar as suas habilidades, aumentar a capacidade em resolver problemas.

Na semana do meio ambiente no mês de junho, a docente enviou alguns vídeos no *YouTube* para que os familiares conversassem com as crianças sobre a importância da preservação da natureza. Depois, solicitou que às crianças fizessem um desenho sobre a natureza, com muitas plantas e animais.

Junho também foi o mês da festa junina. Ela enviou vídeos com músicas, pediu que os pais aproveitassem pedaços de papéis coloridos, usados mesmos, recortassem e colassem as bandeirinhas grandes e pequenas. Após, pediu que fosse mostrado as cores das bandeirinhas, além de ser mais uma oportunidade em trabalhar a noção de grande e pequeno em consonância com as atividades anteriores. Logo após, pediu que juntasse muitas bandeirinhas e fosse deixado separado para ser aprimorada a noção de muito e pouco, além de trabalhar a contagem e as cores no mesmo material. Para os estudantes que estavam se alfabetizando, pediu que escrevessem grande em um papel a palavra festa junina e fosse apontando as vogais da palavra, além de ajudar os discentes a marcá-las.

A construção de materiais com as crianças é um processo eficiente, que favorece autoestima e oferece ainda mais significado a atividade. Foi percebido que a proposta não bastava realizar somente como algo isolado,

mas que aquele material pudesse fazer um sentido do porque eles estavam fazendo, além de correlacionar com outra atividade, como por exemplo, ao solicitar que cortassem as bandeiras, separassem por quantidade e tamanhos. Logo, é evidente que com esta tarefa foi possível desenvolver a coordenação motora fina, o raciocínio lógico, identificação de números, noção espacial, tamanhos, as cores, e despertar a curiosidade através de desafios.

Ademais, outra atividade solicitada pela docente foi trabalhar a forma geométrica e que observassem as figuras enviadas, além de acompanhar os vídeos. Dentro de suas casas, com ajuda dos pais, pediu que os educandos procurassem objetos que tinham as seguintes formas geométricas: triângulo, quadrado e retângulo. Depois, usando papéis de encartes ou revistas, solicitou que desenhassem e recortassem as formas geométricas estudadas.

Segundo Santos, Oliveira, Ghelli (2017) a aprendizagem por meio de atividades englobando as formas geométricas devem ocorrer por meio de experiências informais, com o intuito de proporcionar à criança a aquisição dos fundamentos para o domínio dos conteúdos formais. Portanto, fica claro que o discente deve realizar diversas experiências que favoreçam os processos de explorar, desenhar, visualizar e comparar, de modo a utilizar materiais concretos e os relacionando com objetos próprios do seu cotidiano como os sugeridos pela professora.

4.4.2 ATIVIDADES PARA ABORDAR AS SÍLABAS, ANIMAIS E DOBRADURAS

Segundo Oliveira e Splicido (2013), a busca de caminhos para o desenvolvimento da aprendizagem sempre reporta aos docentes a uma metodologia que seja criativa, com o intuito de despertar nos discentes o interesse e a motivação para uma aprendizagem de fato significativa, que possa vir ao encontro das necessidades deles, a fim de inserí-los no mundo do conhecimento por meio de diversas linguagens, bem como os tornando capazes de decifrá-las.

A relação de compromisso e responsabilidade que muitas vezes existe entre professores e alunos nas escolas na questão da aprendizagem passa a

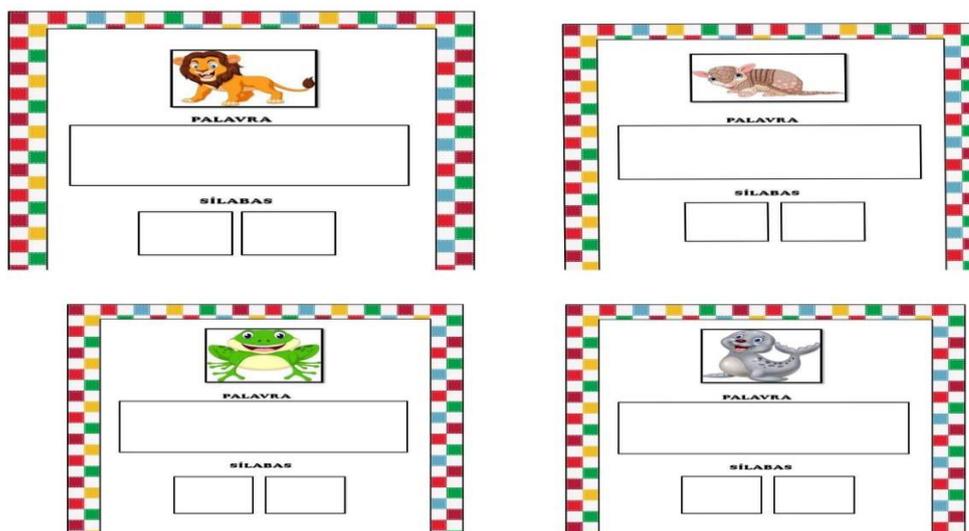
ter outra pessoa como protagonista principal que são os familiares no ensino remoto. Diante desse cenário devido a pandemia, os pais foram articuladores importantes para que os filhos aprendessem.

Nesta subseção abordaremos as sílabas e os nomes dos animais conforme Figura 28. A priori ela enviou um vídeo apresentando diversos animais e pediu aos pais que apresentassem a seus filhos com intuito deles conhecerem ou recordarem.

Os animais permeiam o universo infantil desde sempre e estão nas cantigas, nos desenhos animados, nas histórias, nos brinquedos, nas poesias. Tão presente no imaginário infantil, eles comumente despertam o interesse desse público de forma a contribuir para atenção nas atividades que possuem os mais diversos bichos como apoio.

Durante os vídeos ela solicitava que mostrasse o animal e fosse escrito o nome numa folha e solicitou que o momento fosse registrado por meio de fotografias ou filmassem.

Figura 28 – Sílabas e animais.



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/648799890040148088/>.

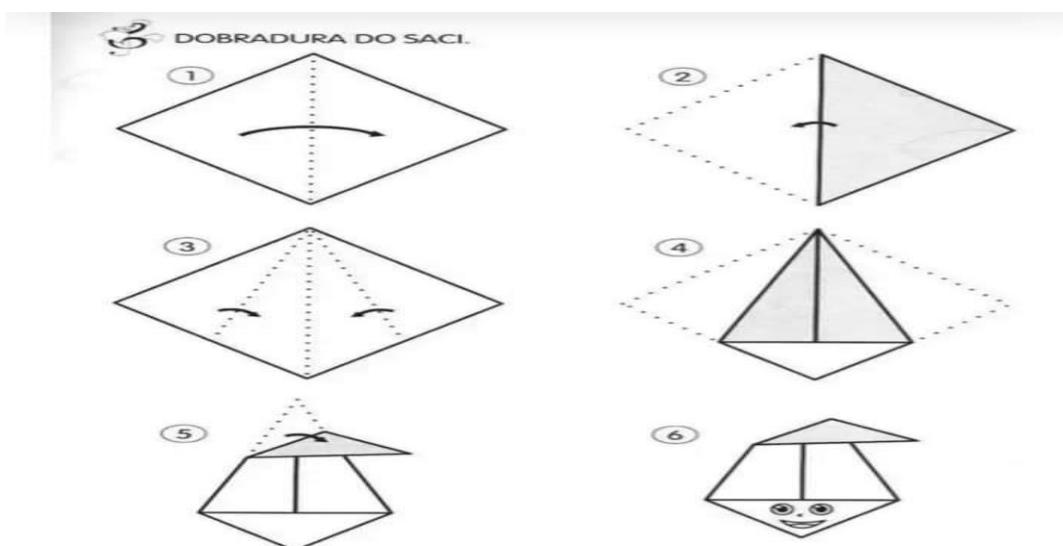
Por conseguinte, foi enviado também materiais complementares por meio de folhas para abordar as sílabas com os alunos e separada esta para

exemplificar ao leitor um pouco das atividades. Em caso de dificuldade dos discentes, ela enviava uma explicação por meio de áudio.

No mês de agosto é comemorado o Dia do Folclore. Diversas atividades envolvem nossa cultura, folclore brasileiro como: mitos, lendas, brincadeiras, danças, festas, comidas típicas e demais costumes que são transmitidos de geração para geração. A educadora enviou um resumo de várias lendas para que os pais lessem, além de enviar vídeos autoexplicativo sobre as lendas folclóricas.

Depois foi enviado um roteiro de dobradura do Saci conforme a Figura 29. Segundo Oliveira e Splicido (2013) a prática de realizar a dobradura encanta e desperta interesse no discente, pelo fato de contribuir de forma significativa para o desenvolvimento da atenção, coordenação visual, auditiva e psicomotora, quesitos essenciais importantes para o desenvolvimento cognitivo no processo de ensino-aprendizagem.

Figura 29 - Dobradura do Saci.



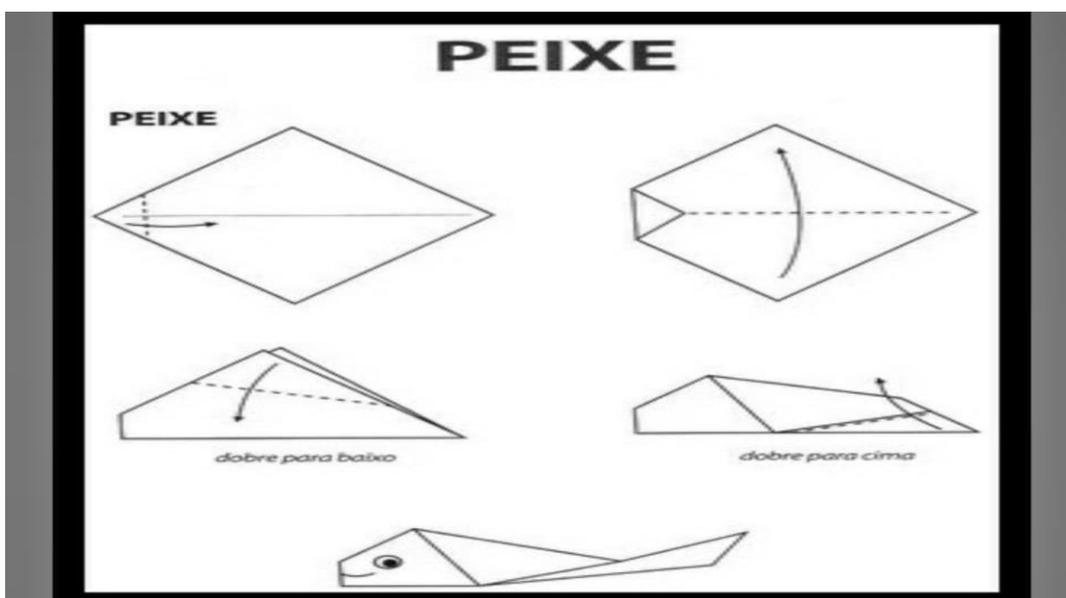
Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/468374429998788849/>.

Outra atividade que foi ministrada com as crianças foi sobre cantiga de roda. Primeiro eles cantaram algumas como a música Peixe Vivo, Caranguejo, A canoa virou e Ciranda Cirandinha. Sabe-se que o folclore brasileiro é rico devido a diversidade e cultura, no qual engloba costumes, danças, festa e ajuda a despertar a curiosidade dos discentes sobre os antepassados. Ele

simboliza a manifestação cultural. Apresentar as crianças a sua importância é de suma importância no qual favorece o processo de formação da identidade cultural da sociedade.

Logo depois, com a ajuda de um adulto, solicitava que fosse pego um papel qualquer em casa e cortassem no formato de um quadrado. Depois, solicitou que seguissem as instruções da folha enviada. Para finalizar, orientou que em uma folha fizesse um desenho representando um mar ou um rio e em seguida, colassem a dobradura do peixe conforme Figura 30. Relatou que em caso de dúvidas, os pais poderiam solicitar sua ajuda.

Figura 30 - Dobradura do Peixe.



Fonte: <https://artesanato.culturamix.com/papel/peixe-de-dobradura>.

Outrossim, no Dia do Soldado a educadora enviou um texto explicando e orientou para a dobradura do chapéu do soldado, além de sugerir aos pais que ajudassem os filhos a fazer com folha de jornal e revistas. De acordo com Oliveira e Splicido (2013) é na interação com a literatura e a arte da dobradura que busca-se suprir a necessidade de fazer com que o discente busque diferentes maneiras de aprender a fazer relações com diversas áreas do conhecimento, no caso, a língua portuguesa e a matemática, que se destacam pela característica própria da literatura e a dobradura, que por sua vez explora as formas geométricas, e as diferentes formas que ela proporcionará durante a

aplicação. Acredita-se que exercitar a criatividade e estimular a imaginação, trazem benefícios significativos para a aprendizagem dos alunos.

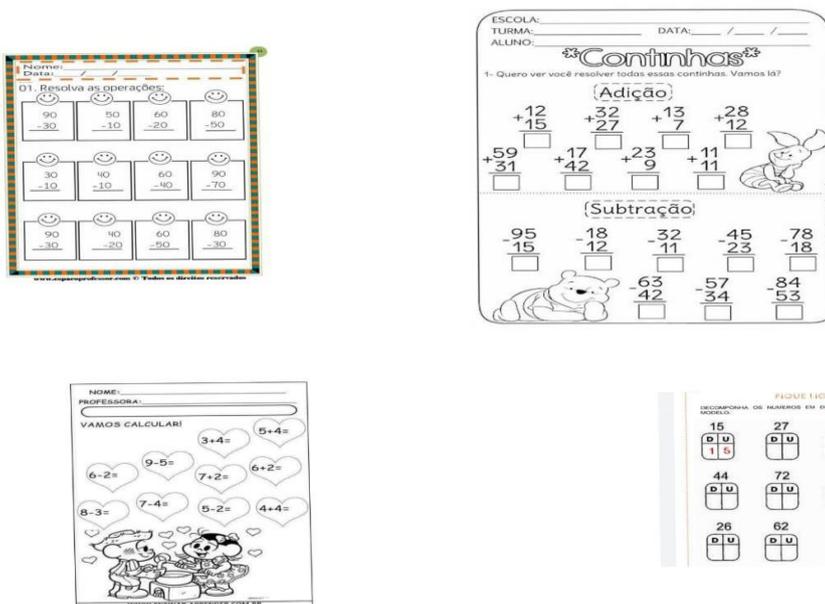
As atividades de dobradura estimulam a atenção, concentração e principalmente a coordenação e controle da força das mãos/dedos. Com isso, essas atividades apareceram algumas vezes no planejamento da professora.

4.4.3 ATIVIDADES FOTOCOPIADAS COM DIFERENTES TEMÁTICAS

O processo em alfabetizar crianças no Brasil pode abordar a uma gama de atividades e práticas de ensino da leitura e da escrita, desde aquelas que estejam vinculadas ao ensino de letras, fonemas, sílabas e palavras com base em textos, como o que propõem diferentes métodos de alfabetização (métodos silábicos e fônicos, por exemplo), até a inserção nas práticas sociais de leitura e escrita (ALBUQUERQUE; FERREIRA, 2020). Como há uma gama de atividades para alfabetizar, há também outras para ensinar os alunos na matemática.

Como tarefas, foram enviadas atividades fotocopiadas para complementar as enviadas pela docente da sala de aula regular como: folhas de cálculo conforme a Figura 31, de leitura e interpretação de texto de acordo com a Figura 32, jogo dos erros, encontre as palavras, para completar as figuras com as vogais conforme a Figura 33, entre outras. Foi sugerido pela educadora que fizesse uma atividade por dia. Os alunos poderiam realizar oralmente, caso não tivessem como imprimir ou copiar. Devido à grande quantidade de tarefas enviadas, foram selecionadas algumas para ilustrar.

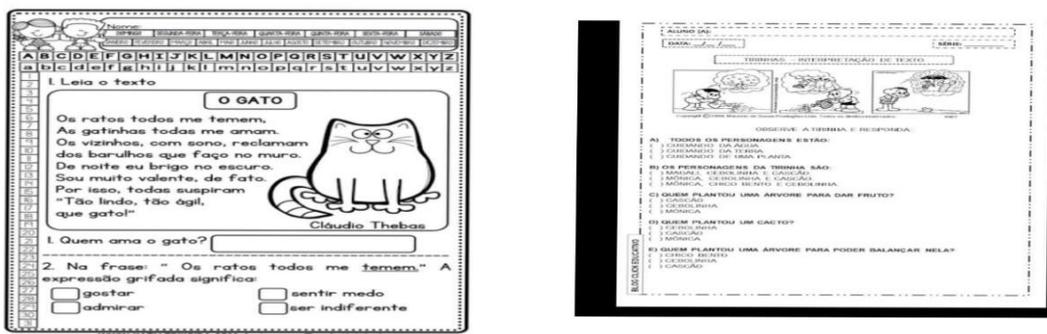
Figura 31 – Atividades de adição e subtração.



Fonte: www.ensinar-aprender.com.br; <https://tvbrasil.ebc.com.br/fiqueligado>.

Outra atividade enviada foi para trabalhar unidade, dezena e dúzia. Foi encaminhada uma imagem e foi pedido que os educandos fossem respondendo às perguntas e apontando as respostas no celular, não sendo necessário copiar as questões.

Figura 32 - Atividade de interpretação de texto.



Fonte: www.katiatexeira.com; <https://www.clickseducativos.com.br/>.

Figura 33 - Jogo dos erros, encontre as palavras e completar as figuras com as vogais.



Fonte: www.mestredosaber.com.br; <http://anaaliceflopes.blogspot.com/2013/04/jogo-dos-5-erros.html>.

O objetivo da professora que realiza o AEE no envio das atividades remotas não é alfabetizar ou ensinar a matemática, mas oferecer subsídios para que isto aconteça na turma regular. A docente da sala de aula regular também enviou diversas atividades para os responsáveis por meio do aplicativo *WhatsApp*. A proposta da docente do AEE ao enviar essas atividades complementares, era ajudar as crianças que tinham mais dificuldade nesse tipo de tarefa.

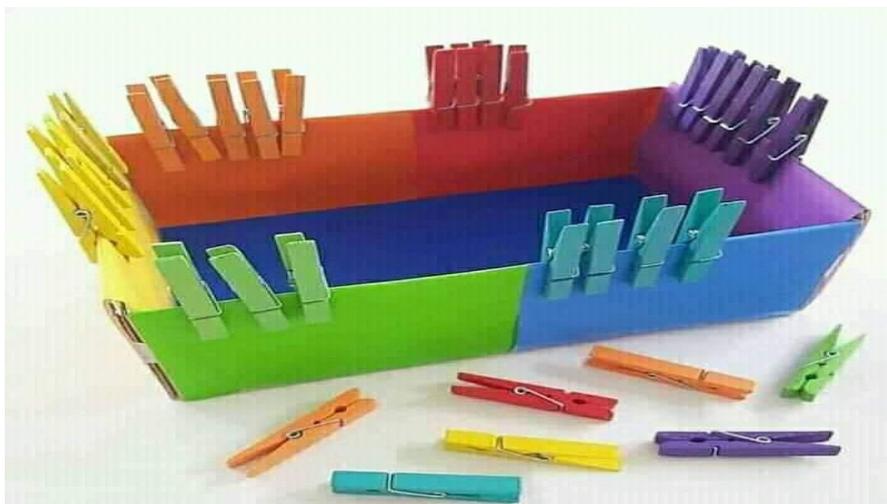
Essas atividades realizadas pelos alunos coadunam com a afirmação de Fernandes e Silvestri (2019) ao relatarem que o professor, em sua prática pedagógica, promove a ação de leitura, escrita e oralidade significativa, na alfabetização e no ensino da língua materna por meio de diferentes instrumentos pedagógicos.

4.4.4 ATIVIDADES TRABALHANDO QUANTIDADES, CORES E A COORDENAÇÃO MOTORA FINA

Dentre as atividades sugeridas pela docente, destaca-se uma em que ela solicitou aos pais que organizassem uma caixa para alunos prenderem pregadores, incentivando o movimento de pinça conforme a Figura 34. Os pregadores deveriam ser separados por cores ou usar os de madeira. Com a caixa pintada, eles dariam o comando aos filhos para colocar o pregador de madeira na cor correspondente. Além disso, sugeriu que aproveitassem essa atividade para abordar a contagem e noção de adição e subtração, ao juntar ou retirar pregadores da borda.

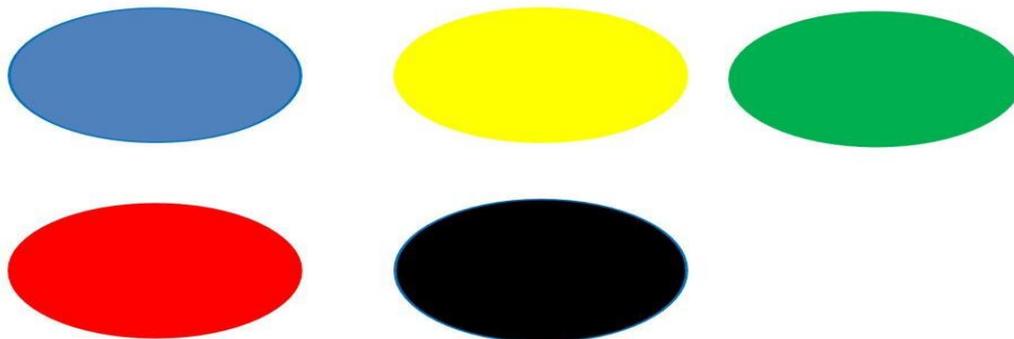
A atividade reforça um estudo realizado por Lima (2020), em que os professores participantes relataram que a maioria dos alunos necessita do uso de materiais concretos para seu desenvolvimento de forma eficaz. A imagem abaixo foi enviada junto à descrição da atividade para auxiliar a organização dos pais e ser mais uma forma de apresentar as cores aos alunos.

Figura 34 - Caixa colorida.



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/342484746640085222>.

Outra atividade, também com objetivo de abordar as cores, os discentes deveriam buscar objetos que havia em casa conforme as cores da cartela, de acordo com a Figura 35.

Figura 35 - Atividade das cores.

Fonte: https://gartic.com.br/duda_amiga_9/desenho-livre/_1249093437.

No dia 7 de setembro, foi comemorado o Dia da Independência do Brasil. Ela enviou um vídeo da Independência e logo após, foi demonstrado que a bandeira do Brasil é composta por quatro cores: verde, amarelo, azul e branco. A imagem da bandeira do Brasil foi enviada e com a ajuda do responsável, a criança tinha que apontar na figura em que lugar encontravam as cores na bandeira. Após, objetos com as cores apresentadas na bandeira do nosso país deveria ser procurada na casa. Toda semana ela deixava sugestões de atividades para que fizessem, sem a necessidade de impressão.

Segundo Aires (2016, p. 12) o mundo a nossa volta possui cores e formas, no qual ambas constituem todo um universo, que:

Não abarca apenas as áreas da arte, design ou da publicidade, pois elas estão presentes também na natureza, além de serem elementos que adicionam uma dimensão quase mágica à comunicação visual, na qual são capazes de expressar estados de ânimos, emoções e significados. O uso das cores e das formas é de extrema importância no desenvolvimento da criança. A presença de figuras coloridas contribui para o aprimoramento das capacidades, além de estimular a criatividade e o lado artístico do educando.

Diante disso, as cores se tornam atraente na visão da criança, pois é através das experiências e observações que surgem as vivências ricas de aprendizagem e para que ela associe a cor ao nome real ou à forma correspondente, precisará de estímulos e atividades lúdicas que chamem sua atenção, que culminem na efetiva compreensão e associação das cores e formas, que são fundamentais para expressão das ideias e sentimentos. Portanto, a proposta da professora no AEE correlaciona com a ideia da autora,

pois contribuem para o desenvolvimento da capacidade cognitiva, audição, entre outras habilidades.

Entretanto, algumas propostas necessitavam de impressão ou que fossem reproduzidas pelo responsável, como a atividade mencionada a seguir. Um desenho de joaninha foi enviado e foi pedido que eles colocassem uma quantidade certa de pintas. Logo depois, a criança deveria contar a quantidade que havia na joaninha, colocar o número ao lado da asa, associando a quantidade ao número. Ela sugeriu que pudesse pedir para somar a quantidade de pintas da joaninha.

Outra sugestão foi para tirar ou colocar as bolinhas ou pintinhas da joaninha, como no vídeo enviado a eles. Na atividade proposta, poderiam usar papelão, emborrachado e papel colorido para sinalizar as pintas. Em outro momento ela perguntou aos alunos se sabiam o que era uma joaninha? Depois foi enviada aos familiares uma história de uma joaninha, a Antonieta, em vídeo. Com a ajuda dos pais, os alunos poderiam brincar com uma joaninha, fazendo uma de fantoche, as instruções também foram encaminhadas através de vídeo.

Lima (2020) afirma que a parceria entre escola e família é fundamental para que o trabalho acontecesse de forma satisfatória durante todos os meses de ensino remoto, além também do retorno dado aos professores pelos pais enviando fotos e vídeos dos alunos realizando as atividades. Essa informação trazida pelo autor reforça a postura da professora durante o ensino remoto, em solicitar o envio das atividades pelos discentes por meio de fotos e vídeos, além da afirmação constante da importância da parceria entre professor e família na vida da criança, principalmente no período de pandemia.

Vimos na Tese as principais contribuições da pintura e da coordenação motora fina na subseção 4.1.1. Realizar esses estímulos ajudam no desenvolvimento das crianças. Desta maneira, os estímulos precisam continuar ainda que em casa, e a parceria com as famílias são fundamentais neste momento de atividades remotas.

4.4.5 APLICATIVOS, PROGRAMAS INDICADOS AOS PAIS E ATIVIDADES ABORDANDO AS VOGAIS, CONSOANTES E LEITURA

Durante a pandemia, a docente sugeriu aos familiares baixar alguns aplicativos e programas gratuitos para que os alunos fizessem as tarefas. Ao propor atividades por meio das tecnologias, pode-se tornar prazerosa e dinâmica para a aprendizagem das crianças, fazendo dos recursos tecnológicos um material cativante e eficaz no processo da aquisição dos conhecimentos (SILVA; BATISTA, 2014).

Dentre os sugeridos estão: o ABC autismo, auxilia os estudantes com dificuldade no processo de aprendizagem; o Grapho Game conforme Figura 36 que é um aplicativo educativo que ajuda as crianças na alfabetização, ou seja, aprender a ler as primeiras letras, sílabas e palavras, com sons e instruções; e o Alfabeto melado conforme a Figura 37 que é um aplicativo indicado as crianças que estão em processo de alfabetização. É um jogo educativo e divertido em que os discentes preenchem com os dedos as letras do alfabeto, auxiliando no processo de aprendizado.

Figura 36 - Grapho Game.



Fonte: <http://alfabetizacao.mec.gov.br/grapho-game>.

Figura 37 - Alfabeto Melado.



Fonte: Alfabeto Melado – App no Google Play.

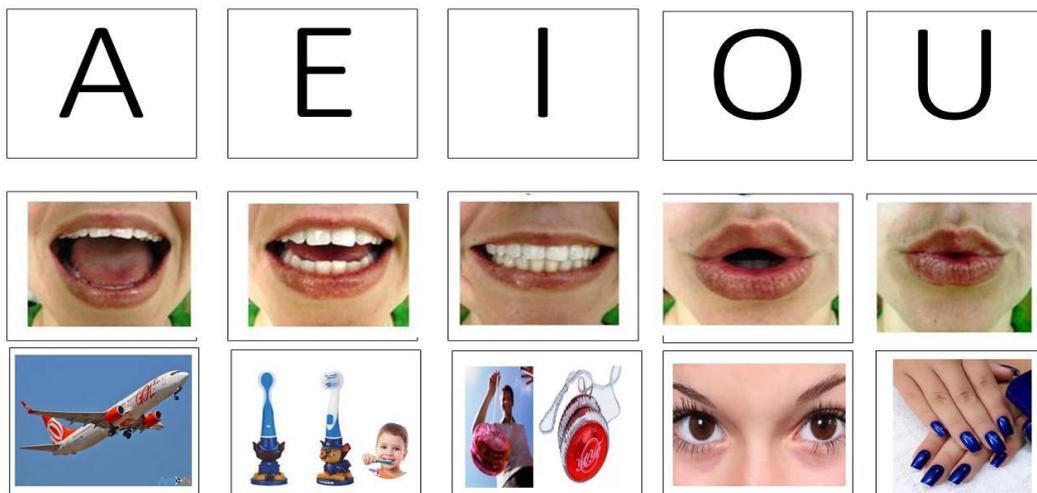
Cabe ressaltar que:

As atividades pedagógicas não presenciais, mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação, adotarão medidas de acessibilidade igualmente garantidas, enquanto perdurar a impossibilidade de atividades escolares presenciais na unidade educacional da educação básica e superior onde estejam matriculados (BRASIL, 2020, p. 14).

Desta forma, quando se brinca com atividades direcionadas e com objetivos com as crianças, essas constroem oportunidades para trabalhar e desenvolver todas essas competências cognitivas e habilidades de forma agradável e animada, tornando o aprendizado mais divertido e os recursos tecnológicos fazem parte desse brincar (FERNANDES; SILVESTRI, 2019).

Na SRM, as crianças estão em diferentes níveis da alfabetização. Além dos programas e aplicativos, para o aprendizado das vogais com os alunos, ela orientou os responsáveis a abordar uma letra por dia na semana. Foi enviada atividade referente a cada letra, tanto de pintar, desenhar e de formar palavras. Abaixo, de acordo com a Figura 38 demonstra-se uma das atividades enviadas por ela para trabalhar as vogais.

Figura 38 - Imagens para abordar as vogais.



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/339810734376272862/>.

Logo depois, ela enviou vídeos, que os discentes tinham que observar as palavras iniciadas ou terminadas por essas letras e fazer os exercícios. Foi enviada também atividades para trabalhar a escrita dessas vogais. Ela pediu aos pais que pegassem uma caixa, bandeja ou prato de plástico e colocasse areia para os alunos fazerem as letras conforme apresentado na figura 8 da subseção 4.1.1. As atividades e brincadeiras são a essência das crianças, e utilizá-las como estratégia pedagógica permite a produção do conhecimento significativo e contextualizado especialmente quando é direcionado para a alfabetização (FERNANDES; SILVESTRI, 2019, p.80).

Na semana seguinte, foi encaminhado aos alunos materiais para exercitarem as vogais. Pediu-se para fazer as atividades das semanas anteriores, para que fossem revisitadas as letras abordadas. Além das vogais, foi enviada outras tarefas e trabalhou as famílias silábicas, no qual sugeriu que fosse realizada aos poucos cada uma delas. Mencionou que abordassem as letras B, C e D. Depois, solicitou aos pais que os alunos assistissem vídeos das famílias silábicas B, C e D. Após, pediu para treinarem a leitura usando as fichas com as palavras. Além disso, propôs a escrita de 10 palavras iniciando com a letra estudada (B, C e D).

Com sobras de papéis como revistas e jornais, pediu que fizessem uma cobra, seguindo a dicas das fotos conforme a Figura 39. Foi realizada a

seguinte pergunta: vamos fazer uma cobra de papel conforme a imagem abaixo? Lembrando que a Cobra começa com a letra C. Além da cobra, eles fizeram uma bola de papel/meia, um dado, atividade que abordava as famílias silábicas da semana. Cabe ressaltar que os alunos fizeram as atividades com a ajuda dos responsáveis. As tarefas de recortar, pintar, amassar, tinha como propósito estimular a coordenação motora fina.

Figura 39 - Atividade da cobra.



Fonte: <https://www.tempojunto.com/2017/06/02/10-atividades-de-artes-faceis-de-fazer-com-as-criancas/>.

Outra atividade sugerida pela docente foi à seguinte: pediu que os pais lessem primeiro o poema enviado. Ao término, os responsáveis deveriam gravar um vídeo dos alunos realizando a leitura. Dentro do poema havia algumas palavras como primavera, flores, borboletas, ninho, caracol, sapo, cigarra, grilo. Depois pediu que os discentes separassem em sílabas as palavras que foram retiradas do poema.

Ao serem analisadas as estratégias e os recursos pedagógicos que a docente utilizou, é notável que muitos desses recursos são os mesmos instrumentos que utilizam no ensino presencial nos AEE, com o diferencial de contarem com o uso de vídeos, enviados nos celulares dos familiares ideia essa que coaduna com o estudo de Lima (2020) que tiveram as mesmas conclusões em seu estudo. Fica evidente também, da importância dos familiares na participação e envolvimento para que a educação aconteça de fato, tanto de forma presencial de ensino, quanto na forma remota.

No capítulo cinco será apresentada a conversa informal realizada com a professora sobre os atendimentos durante esse período de pandemia e a análise das entrevistas realizadas junto à professora e aos pais dos alunos.

5. A TECNOLOGIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO AEE: DIÁLOGOS COM A PROFESSORA DA SALA DE RECURSOS E PAIS

O quinto capítulo apresenta o diálogo realizado com a professora Fabiana, por meio de conversa informal, com os seguintes objetivos: saber como foi o atendimento durante a pandemia no ano de 2020, a análise dela a respeito dos recursos disponíveis para seu atendimento e sua relação com as docentes da sala de aula regular, além da entrevista. Com relação aos pais, houve um diálogo em que foram elencadas nove temáticas, abordadas na seção 5.4. Tais entrevistas contribuíram para as análises da presente tese, pois trouxeram informações importantes que não foram reveladas nas observações presenciais e *online*, possibilitando riqueza nos dados coletados.

5.1 CONVERSA INFORMAL COM A PROFESSORA EM RELAÇÃO AO ATENDIMENTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID 19 NO ANO DE 2020

Foi realizada uma conversa informal pelo *WhatsApp* com a professora da SRM sobre esse momento pandêmico. Foram realizadas perguntas com relação ao atendimento junto aos alunos público-alvo da Educação Especial durante o ensino remoto.

Inicialmente, foi solicitado a ela que fizesse uma autoanálise sobre o seu trabalho e o uso dos materiais encaminhados às crianças de forma remota. Ela relatou que tentou fazer o melhor dentro das limitações impostas pela pandemia, enviando atividades semanais às crianças, de maneira a favorecer a necessidade de cada uma. Ela procurou agrupar os alunos de acordo com as suas necessidades, objetivando, dessa forma, valorizar seu potencial. A educadora relatou que enviava as atividades para dois grupos, ou seja, alunos em fase de alfabetização e discentes com priorização de estimulação cognitiva.

A docente enviou sugestões lúdicas aos pais para a utilização de material de casa (pregadores, caneta, lápis, colheres, tampa de garrafa) na realização dos trabalhos escolares. Desta forma, procurou fazer seu melhor já que muitas crianças que realizam AEE não têm atividades extraescolares conforme se observa abaixo:

[...] Eu sei que infelizmente nem sempre os pais tiveram acesso, por questões pessoais, por questões de não ter internet, de repente o celular não estava com memória suficiente para baixar um vídeo, mas assim, eu procurei fazer o melhor oferecendo para a criança incluída atividades para ela ia desenvolvendo ao longo desse período, para que ela não ficasse parada porque muitas das crianças não têm uma terapia, não têm uma atividade de estimulação. [...] então eu procurei colocar sugestões lúdicas que a família estaria orientando mesmo que não tivesse tanto conhecimento pedagógico, a família conseguiria conduzir aquele trabalho.

De acordo com Miranda *et al.* (2020), nesse cenário de pandemia, o desafio assumido por docentes e alunos foram grandes, entre os quais se destacam: o desinteresse dos alunos, falta de equipamentos, apoio dos pais e a falta de internet. Foram necessárias criatividade e o uso de diversas estratégias pela educadora para o desenvolvimento as suas atividades. A citação de Miranda *et al.* (2020) corrobora com o mencionado acima pela professora.

A segunda pergunta foi relativa aos tipos de materiais enviados durante o período de pandemia. Ela falou que enviou vídeos, sugestões de atividades de estimulação e alfabetização, folhas de exercícios e histórias narradas conforme apresentado durante a Tese.

No atendimento presencial, o uso de parte desses materiais já era corrente, fato esse que auxiliou na realização do atendimento remoto. Outros materiais foram adaptados, tais com utensílios de casas como bacias, baldes, para trabalhar a noção de grande e pequeno, tampas, colheres, pregadores para estimular a contagem.

Com relação aos pontos positivos e negativos de trabalhar com ensino remoto, ela relatou que não foi fácil devido as limitações das crianças, das famílias (tempo, conhecimento) e dos recursos (computador, celular, internet), seja para um aluno neurotípico ou com deficiência, mas foi o ensino remoto através do *WhatsApp* e Plataforma Teams o caminho que ela teve para poder alcançar as crianças de uma maneira geral. Ela ainda relatou que foi cansativo e que a proposta de trabalhar de forma remota foi desafiador, pois não conseguiu atingir a todos por diferentes motivos, conforme pode-se ler a seguir:

Creio que não foi fácil para ninguém, seja para um aluno neurotípico, seja para um aluno com deficiência, mas foi o

meio, foi o caminho que a gente teve para poder alcançar as crianças de uma maneira geral. Então assim, não foi fácil, foi cansativo demais para mim, era muito ruim porque eu tinha que ficar pensando em atividades específicas que pudessem contemplar os meus grupos, por outro lado eu não tinha como ficar fazendo uma para cada um, porque era muito desgaste, ficar pesquisando vídeos, montando atividades, então eu tentava abraçar de uma maneira bem dinâmica, de uma maneira que contemplasse um pouquinho de cada um e os pais que iam conduzindo aquele material. Infelizmente eu acho que não atingiu a todos como eu já falei por questões de dados móveis, questões de tipo de aparelho que as vezes não suportava, questões pessoais de saúde, familiares doentes, luto na família, enfim várias situações, mas era o que a gente tinha no momento, então assim não tem como a gente medir e falar, atingiu 100%. Impossível, mas também não posso falar que atingiu 50% porque as famílias me davam algum tipo de retorno por vídeo, por foto, justificavam às vezes a ausência, conversava um pouco, às vezes mandava mensagem pedindo orientação e teve pais sinalizando a dificuldade que tem para ensinar o filho, começando a perceber, a enxergar um pouquinho mais quem é o filho. De um lado teve pontos negativos, muitos, porque foi um trabalho difícil, um trabalho que não atingiu a todos, foi um trabalho que a gente sempre fica na incerteza se realmente foi aplicado, mas por outro lado abriu os olhos de alguns familiares, que começaram a perceber a necessidade daquela criança, começou a enxergar a potencialidade também da criança quando ela conseguiu atingir algumas situações. Então acho que foi um equilíbrio.

Já em um estudo realizado por Lima, Silva Junior e Coutinho (2020) sobre os pontos positivos das aulas remotas, foram obtidas diversas respostas como: flexibilidade de horário, a implementação de um ensino mais tecnológico, a possibilidade de rever as aulas em horários flexíveis, estímulo à interatividade e à criatividade.

Sobre os pontos negativos das aulas remotas, Lima, Silva Junior e Coutinho (2020) trazem os seguintes problemas: evasão dos alunos, falta de interesse, de recursos tecnológicos e frequência dos discentes. Esses dados complementam os que foram abordados pela professora Fabiana, já que apesar de haver pontos positivos e negativos, acredita-se que no final houve um equilíbrio diante de tantas dificuldades.

Foi perguntado à professora se, no início de 2020, a prefeitura tinha disponibilizado algum material ou programa para que pudessem ser ofertados aos educandos. Ela relatou que a prefeitura ofereceu as aulas que passavam na TV Bandeirante e material didático disponibilizado na plataforma

colaborativa Microsoft Teams. Todo material das apostilas e livros eram colocados durante toda semana por meio de um link que foi disponibilizado aos pais.

De modo geral, o uso de jogos *online*, a criação de aplicativos e incentivo ao uso de outros recursos facilitadores das aulas remotas são pontos positivos, principalmente se considerarmos as chances de agregar tais recursos às aulas mesmo após a pandemia. Entretanto, no contexto em questão, alguns pontos precisariam ser repensados, tendo em vista a necessidade do uso da internet, excluindo aqueles que não a possuem por questões financeiras ou por habitarem regiões em que o serviço não é oferecido de forma satisfatória.

Com o fechamento das escolas, a importância das tecnologias para o processo de ensino-aprendizagem, como método de reparação aos danos gerados pela pandemia por meio de plataformas digitais e o ensino a distância, tornaram-se aliadas dos processos pedagógicos (LIMA; SILVA JUNIOR; COUTINHO, 2020), além das aulas que eram disponibilizadas pela prefeitura na TV Bandeirante conforme narrou a professora.

Já para a Educação Especial foram feitas adaptações nos materiais conforme narrado abaixo. Ainda assim, muitos desses estudantes não conseguiram acompanhar as atividades.

[...] na parte da Educação Especial, a gente fazia adaptação desse material, mas era uma adaptação muito leve, tipo colocar em caixa alta, destacar palavras chaves e ilustrar o que fosse possível, para que a criança que usa o livro da prefeitura, ela pudesse ter acesso àquela informação. Mas você conhece a meus alunos, eles não acompanham o livro.

Além disso, programas e jogos que já eram utilizados nos atendimentos presenciais, conforme mencionado na subseção 4.4.5, foram indicados para os pais trabalharem com os alunos.

5.2 ANÁLISE DA PROFESSORA SOBRE OS RECURSOS DISPONÍVEIS NO AEE E A RELAÇÃO DELA COM AS DOCENTES DA SALA DE AULA

Durante a conversa foi perguntado sobre os materiais disponíveis no AEE e se estes eram suficientes. A professora Fabiana relatou, em relação aos

materiais disponíveis, que ela têm diversos e que muitos foram criados ou comprados pelas professoras. Muitas vezes ela dá um novo significado a um jogo, conforme narrou ou faz adaptações nas atividades de acordo com cada criança.

[...] às vezes assim, eu dou um novo significado para um determinado jogo, um exemplo, um jogo de roleta, eu uso de uma outra maneira em vez de ser o lazer da roleta, da brincadeira, eu já utilizo os numerais da roleta para fazer uma operação, eu dou um novo significado daquele material [...].

Ela complementou que, em 2021, a escola provavelmente receberia verba para comprar e adquirir novos materiais. Logo depois, foi perguntado que tipo de materiais de alto e baixo custo teria. Ela relatou que, de alto custo, ela tinha computadores, *notebooks*, impressoras, *scanner*, máquina de escrever em Braille (que foi uma doação de outra escola, mas que no momento está guardada já que não há discentes cegos ou com baixa visão). Já materiais para baixo custo, houve muitas adaptações conforme narrativa abaixo.

[...] de baixo custo, eu creio que são as adaptações, todos os materiais que a gente vai adaptando, por exemplo, aquele alfabeto móvel feito com imã, imã de farmácia, ali a gente pegou os ímãs e montou um alfabeto. Eu comprei a placa de metal e as crianças que têm dificuldade motora, utilizam no ímã, na placa de metal porque consegue segurar, consegue conduzir ali, eu creio que isso é um material de baixo custo [...] muita coisa que a gente montou como as palavras com velcro para poder também facilitar as crianças com dificuldade motora, a caixa de areia com aquela areia de aquário, a tesoura adaptada que no caso a gente já tem produzida, mas também é fácil de fazer a baixo custo.

Durante a conversa, foi colocado que nem sempre o material de baixo custo é ideal para os alunos, mas naquele momento era uma ajuda perfeita. Há recursos que não são caros e que não fazem parte do contexto de muitas escolas brasileiras como os teclados adaptados e mouses inclusivos. Foi perguntado sobre o tipo de materiais que ela acreditava que a escola deveria ter. Ela relatou alguns como: silabário, plano inclinado, pranchas de comunicação alternativa e lupa.

Percebe-se que muitos dos materiais foram criados, adaptados ou comprados pelas professoras. Infere-se que um dos motivos de não haver tantos é por questão do espaço em que ela atua, que é pequeno e também por falta de investimentos. É preciso cobrar dos governantes e verificar junto a

direção da escola, o porquê esse dinheiro não chega e se chega como tem sido aplicado, já que há verbas do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) que é utilizado justamente para que haja esse investimento na escola. É inaceitável que ela compre material básico e necessário com recursos próprios. A SME-RJ é a maior da América Latina e possui um papel importante no que tange ao atendimento do público-alvo da Educação Especial.

Logo depois, foi perguntado o que seria multifuncional, a sala ou a professora. Ela relatou que em relação a ser multifuncional, realmente foi uma pergunta interessante já que nunca havia pensado dessa maneira, pois o ambiente é Sala de Recursos Multifuncional. Nesta, há vários recursos diferenciados disponíveis como maquinários e jogos que são aplicados de acordo com a necessidade do público-alvo. Ela relatou que o nome SRM é em nível Nacional, mas realmente, acredita que os docentes acabam tendo um pouco dessas características multifuncionais conforme narrou.

[...] é o que eu falo, você pode atender 15 alunos com autismo, mas você não faz um planejamento só, você vai fazer 15 planejamentos, porque cada um tem sua característica. O tema pode ser natal, mas a maneira que você vai apresentar aquele material e a devolutiva são diferenciados, é de acordo com a necessidade do autista X. Então realmente essa pergunta é interessante. Nós somos multifuncionais mesmo porque a gente desenvolve várias funções, assumimos várias posturas, utilizamos vários materiais, contemplamos diferentes deficiências, transtornos e síndromes. Então acho que nós professores do AEE, a gente também tem um pouquinho de ser multifuncional, uma boa pergunta.

Foi perguntada sobre como era a relação dela com os professores da sala de aula. Conforme o Decreto n.º 7.611/11, os docentes das classes regulares e do AEE devem se articular a fim de garantir a acessibilidade ao currículo e ensino, de modo a proporcionar aprendizagem e participação de todos. A professora relatou o seguinte: o aluno pertence a uma turma e não apenas à SRM. Esta é um trabalho complementar e caso seja um discente com Altas Habilidades ou Superdotação é um trabalho suplementar conforme relatou. É preciso haver uma boa relação entre as docentes, já que o educando

pertence a uma turma, ou seja, ele está inserido num grupo e o objetivo é a inclusão dessa criança.

Souza e Damázio (2019) afirmam que a complexidade de estabelecer a Educação Especial na Perspectiva Inclusiva passa a ser abordada e justificada por questões corriqueiras que aparecem como:

A inexistência de articulação entre o professor do AEE e o professor da sala de aula comum, dificultada pela falta de horário para que esses dois grupos de docentes dialoguem, e a demanda de trabalho do serviço também é apontada como empecilho, pois não sobra tempo para o professor do AEE estabelecer essas conexões com o professor da sala de aula comum.

O trabalho na SRM pode se tornar solitário devido ao número de atendimentos que é alto, como apontaremos na subseção 5.3.2, o que parece prejudicar a interação e a troca de informações com os professores regulares como apresentado acima. Embora esteja contido nas diretrizes atuais que o educador da SRM precisa se articular em colaboração com os outros profissionais da escola, no cotidiano ou na realidade vivida pelas educadoras do AEE pode haver dificuldades que interferem no estabelecimento de parcerias (CAMARGO; SANTANA, 2015).

A seriedade com que os docentes do AEE compreendem suas funções no serviço, existindo muitas vezes o sentimento de solidão, que o trabalho colaborativo é importante e que a formação continuada para todos os docentes também é um caminho para melhorar as dificuldades apontadas, bem como a organização do PPP da escola numa perspectiva inclusiva (SOUZA; DAMÁZIO, 2019).

Tal situação tem relação com a preocupação quanto à necessidade de o docente não restringir sua atuação ao atendimento individualizado, em detrimento de ações conjuntas e compartilhadas que favoreçam o trabalho educativo no processo inclusivo (GARCIA, 2011).

O trabalho da professora no AEE é auxiliar a profissional da sala de aula regular, ou seja, trabalho em equipe, já que muitas vezes a criança acompanha o conteúdo, mas ela precisa de uma metodologia diferenciada. O trabalho é realizado em cima dos descritores daquele ano de escolaridade, portanto baseia-se nos conteúdos já trabalhados na sala de aula regular. O AEE é um

apoio, em que a docente estimulará a criança com recursos alternativos, de modo a favorecer as habilidades da criança.

Esta informação apoia-se no estudo de Souza *et al.* (2017), que relatam que os docentes que realizam AEE têm o desafio de estabelecer uma boa relação e colaboração com os educadores da sala de aula regular que visa obter informações adicionais sobre o desempenho destes, de maneira a gerar maior probabilidade de que o trabalho desenvolvido nos AEE repercuta nas classes comuns. É de suma importância a parceria entre os educadores para um melhor e mais efetivo desenvolvimento dos educandos que são atendidos pelo AEE e há necessidade de se compreender a forma como essa relação vem sendo estabelecida.

No entanto, a professora relatou que, quando a criança não está no mesmo ano de escolaridade, é realizado um trabalho paralelo para estimulá-la, buscando-se favorecer a sua alfabetização, além de incentivar sua percepção e atenção. O objetivo da educadora é trabalhar as potencialidades dos alunos com o propósito de no futuro a criança acompanhar o conteúdo da turma.

Esta narrativa da professora alinha-se também com a ideia trazida por Baptista (2011), que afirma que a SRM é um lugar pedagógico prioritário na política de Educação Especial, com materiais diferenciados e profissionais especializados para realizarem atendimentos aos alunos, considerada ainda sua característica de não substituição do espaço da sala de aula regular para a escolarização.

Desta maneira, vimos que há essa troca de informações com as demais professoras da turma regular, fundamental para o desenvolvimento do aluno. O AEE realiza um trabalho mais específico para cada aluno conforme visto e as atribuições que implicam as articulações entre o educador especializado e o docente da sala regular abrem espaço para a discussão curricular necessária nos processos de ensino-aprendizagem e inclusão.

5.3 ENTREVISTA COM A PROFESSORA DO AEE

Nesta seção, apresentaremos a entrevista com a professora Fabiana, que foi analisada por meio de um processo de tematização. Foram elencadas cinco temáticas: 1) Formação e experiência profissional da educadora; 2) o trabalho da professora junto aos alunos da Educação Especial; 3) As

tecnologias e materiais pedagógicos: condições de trabalho e o uso das mídias no AEE; 4) Inovação no ensino; e 5) Avaliação do processo de Aprendizagem. A entrevista foi realizada por videoconferência em dia e horário combinado, tendo sido gravada. Já a transcrição da entrevista foi realizada pelo pesquisador.

5.3.1 FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DA EDUCADORA

Nesta subseção, será apresentada a formação e experiência profissional da docente. Inicialmente foi perguntado sobre sua formação e ela relatou que sempre estudou no Colégio Santa Maria, uma escola particular localizada em São João de Meriti, RJ, fez curso normal e ao concluir, com 17 anos, começou a trabalhar na mesma escola. Fez Licenciatura em pedagogia na Universidade Unigranrio em Duque de Caxias no ano de 1997 e na época não se falava em tecnologia em sala de aula. Salienta-se que a formação mínima do docente para atuar na educação básica segundo o artigo 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394/1996, far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena em universidades e institutos superiores de educação (BRASIL, 1996).

A professora narrou que concluiu duas pós-graduações, uma em Informática Educativa pela Unicarioca em 2003 e a outra em Neuropsicopedagogia pela Faculdade Global em 2019, além de realizar diversos cursos de extensão corroborando com as ideias de Rodrigues, Lima e Viana (2017) quando afirmam a importância da formação continuada, que o professor busca novas formas de abordar os conteúdos, tornando-o cotidiano mais leve. Em sua fala, demonstra a preocupação em atualizar-se com frequência, o qual agrega conhecimentos e promove melhoria nos atendimentos.

Conforme se pode ver, há uma constante busca da docente no aprimoramento dos conhecimentos, formação essa que pode proporcionar melhor atendimento de seus alunos. Abaixo, há a narrativa da entrevistada sobre cursos realizados durante sua vida acadêmica.

[...] fiz alguns cursos de extensão e um era de informativa a serviço da Educação Especial [...] em 2017 fiz outro pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) que era aperfeiçoamento em tecnologia educacional. Então, extensões

na área de informática são duas, além da pós e tem uma extensão também em Altas Habilidades pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

O docente, em sua graduação, dispõe de uma formação mínima, com aspectos gerais de determinados temas. Faz-se necessário um estudo mais aprofundado, seja por meio de leituras, cursos e/ou especializações, que subsidiarão sua prática, tendo em vista que o professor encontra diferentes realidades. Essa informação está de acordo com o texto de Rodrigues, Lima e Viana (2017, p. 30), no qual afirmam que:

Em sua formação inicial, o professor não se detém de todos os saberes necessários para que atenda todas as necessidades de uma sala de aula, pois esta muda de acordo com cada realidade, e com isso, é necessário que o/a professor/a permaneça estudando, realizando uma formação continuada a fim de (re)aprender, ou (re)significar suas práticas diárias, buscando aprimorar seus conhecimentos e suas práticas.

O movimento de busca por conhecimento deve ser constante, pois possibilita um aprimoramento da prática. Quando pensamos em formação continuada, não nos referimos somente aquela diretamente relacionada à formação inicial, mas também, em outras áreas que possam subsidiar o fazer desse profissional.

Neste contexto, cita-se como exemplo, o avanço tecnológico mundial e a velocidade de informações que nos proporcionou. Por estar fortemente presente na sociedade, com indivíduos de variadas idades, gêneros e classes sociais, com os mais diversos recursos tecnológicos disponíveis, torna-se relevante ao docente aprimorar-se neste campo, apropriando-se dos recursos e se aproximando da realidade desses discentes. Atualmente, a tecnologia é realidade em muitas escolas e oferecer conteúdos e materiais por meio das ferramentas tecnológicas é fundamental, já que os alunos atuais são mais digitais.

Com relação à carreira profissional, a entrevistada disse que não queria ser docente e sua vontade era fazer um curso técnico de informática (programação) com os amigos em outra escola, já que onde estudava, só havia o curso normal, mas, seu pai não deixou sair e relatou que caso não gostasse, poderia ir para o outro colégio no segundo ano do Ensino Médio fazer o técnico de informática conforme narrou.

[...] você vai fazer o primeiro ano no curso normal porque de uma maneira geral a carga horária é basicamente a mesma e caso você não goste, ao final do primeiro ano vai para o ABEU e encontra seus amigos para fazer o curso técnico de informática.

Essa situação corresponde com o estudo de Almeida e Silva (2011, p.77) sobre a importância da família, em especial dos pais, no processo de escolha da carreira de filhos adolescentes, já que muitas vezes os pais se mostram ansiosos no momento da decisão do filho, pois “revivem seus próprios dilemas quanto à escolha e, dependendo da maneira como lidam com tais questões, oferecerão ou não continência às ansiedades dos filhos na fase de decisão”.

A entrevistada disse que diante do interesse em fazer curso técnico e obrigada a permanecer no curso normal, ocorreu um desânimo em relação aos estudos. Uma mãe do colégio percebeu a situação, a chamou para conversar e lhe disse:

“Olha, se seu objetivo é encontrar seus amigos no segundo ano na outra escola, você não pode ficar reprovada, você tem que estudar para acompanhá-los”. Com essa fala me deu um estalo. Comecei a levar o estudo a sério. No final do ano, quando o resultado se passou ou repetiu saiu, a mesma mãe me deu o resultado, aprovada, e perguntou se eu pegaria a transferência. Respondi que não, que tinha decidido ser professora.

A educadora emocionada relatou que agradece seu pai pela orientação, pois se encontrou na profissão e alguns anos depois, apesar de não seguir com os amigos para fazer informática no Ensino Médio, fez uma especialização na área de tecnologia. A orientação do pai com relação à escolha da profissão da filha reforça o que Almeida e Silva (2011, p. 78) destacaram, quando afirmam que:

As expectativas dos pais sobre o processo de escolha profissional dos filhos, necessitam ser consideradas pela área, salientando a importância de intervenções com os pais, oferecendo-lhes espaços de acolhimento e reflexão sobre a escolha da profissão demarcar a entrada dos adolescentes no mundo adulto, cabendo aos pais o papel de instigá-los no processo de desenvolvimento rumo à autonomia.

A entrevistada narrou que a ideia na graduação era trabalhar na área de pesquisa e fazer biologia, mas desistiu quando soube que na grade das

disciplinas haveria anatomia e optou pelo curso de pedagogia.

Atualmente a educadora trabalha em duas escolas da rede pública de ensino, uma pela prefeitura de Nova Iguaçu, na qual havia realizado concurso em 2001, foi aprovada e tomou posse em 2002. Trabalha como orientadora pedagógica na sala de coordenação de segunda a quinta na parte da tarde e na escola da Prefeitura do Rio de Janeiro, que pertence a 6ª CRE, atua no AEE no período da manhã de segunda a sexta.

A SRM é uma proposta do Governo Federal segundo o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 que dispõe sobre a Educação Especial e o atendimento. O Art. 5º aborda que cabe a União oferecer apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino dos Estados, Municípios e Distrito Federal com o intuito de ampliar a oferta do AEE aos estudantes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação, matriculados na rede pública de ensino regular. O apoio oferecido pela União à SRM está garantido no decreto citado no Parágrafo segundo, inciso dois.

Conforme a professora abordou, a SRM é o espaço físico e o AEE é a ação, que oferece estratégias diversificadas aos alunos incluídos. Os atendimentos aos discentes podem ser realizados preferencialmente no contraturno de acordo com as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado – AEE na educação básica, regulamentado pelo do Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008, sendo alunos internos e externos pertencente à rede municipal. Esse decreto foi revogado pelo Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.

A professora narra que, para o aluno ser encaminhado ao AEE, há um processo de avaliação realizado pela Gerência de Educação (GED), setor da CRE, além de receber orientações do IHA de como realizar o atendimento a essas crianças conforme menciona abaixo:

O aluno é encaminhado pela GED na prefeitura do Rio de Janeiro. Ele tem que ter o laudo. Com esse laudo, o setor de Educação Especial faz a avaliação e encaminha essa criança a SRM. Na SRM a gente tenta contemplar a necessidade dessa criança oferecendo uma estratégia, um recurso diferenciado para que possa atingir os descritores. Algumas crianças não acompanham o ano de escolaridade devido a sua deficiência [...] no Rio de Janeiro tem o IHA, que orienta que a gente faça o atendimento duas vezes por semana, duas horas de

atendimento, podendo aumentar. O professor tem autonomia para montar o horário de acordo com a característica do seu grupo e de cada criança. Então, às vezes o horário é um pouquinho reduzido porque o aluno não aguenta ficar duas horas naquele ambiente.

Antes de trabalhar nas redes públicas de ensino, a educadora trabalhou por anos na escola particular que estudou na educação básica e não relatou o período na entrevista, sendo este seu primeiro emprego. Lecionou aulas para turmas de primeiro segmento e Ensino Médio. Fora do âmbito escolar a professora não realiza atendimento, como em clínicas, entretanto, devido ao seu nível de conhecimento e experiência na área, ministra palestras e cursos de formação a profissionais que trabalham com esse público.

No ano de 2020, os cursos e palestras presenciais que seriam ministrados por ela foram cancelados e foram realizados por *webconferência*. A educadora falou que essa vasta experiência e conhecimento só foi possível, pois quando foi assumir a primeira matrícula em 2002, sua primeira turma foi em uma escola de educação especial, embora, afirmasse não ter conhecimento para tal. Diante do desafio, ela buscou leituras e formações que a capacitasse ao atendimento. Ao tentar outra opção teve uma experiência que marcou sua vida profissional conforme relato abaixo.

Quando eu tomei posse e vi que eu ia para uma escola especial, eu falei: Não! Não! Não! Eu não tenho experiência. A pessoa que estava na Secretaria de Educação me respondeu que eu aprenderia com a prática e ouvir aquilo foi chocante. E eu tive que buscar informações, fui estudando, procurando aprender, fui trocando com o colega e hoje em dia eu preciso multiplicar.

A educadora disse que tem costume de participar de eventos acadêmicos como seminários, colóquios e congressos, tanto como ouvinte, quanto palestrante. Lacerda *et al.* (2008) relatam que os eventos científicos assumem um papel de suma importância no processo de comunicação e transmissão do conhecimento, pois as informações chegam aos participantes mais rápido já que fazem parte dos debates. Essa citação corrobora com a fala da docente no que se refere à necessidade de multiplicar o que sabe com debates, conversas e explicação de determinados assuntos.

De acordo com sua narrativa e como relatado no capítulo 3, cabe

destacar a relevância da sua prática, considerando o AEE de crianças, o uso de aparatos tecnológicos, a constante busca de conhecimento e estratégia para o seu fazer profissional, não somente na sua comunidade escolar, mas também para profissionais e estudantes de outros contextos. Ela narrou que não há uma frequência mensal em ministrar cursos ou palestras, mas quando as oportunidades e convites surgem, avalia de acordo com a seriedade do evento ou curso como narrou abaixo.

As pessoas vão convidando, avalio se vale à pena, não só a questão financeira, mas a questão de seriedade do projeto, se vale a pena se expor, porque é o seu nome que está em jogo.

Além disso, a educadora complementou ao dizer que fez alguns cursos de extensão e que participou de um congresso virtual em 2017 sobre tecnologia educacional, pela USP, em que o seu orientador enviou um trabalho que realizaram juntos e foi aceito. Neste evento, os ouvintes foram pais e responsáveis, terapeutas, professores.

Devido a sua vasta experiência na área da Educação Especial, é convidada com frequência para realizar cursos e palestras, proporcionando momentos de integração, reflexão e construção de conhecimento, de modo a contribuir para o desenvolvimento de outros profissionais.

5.3.2 O TRABALHO DA PROFESSORA JUNTO AOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Inicialmente, a docente relatou que trabalha com alunos da Educação Especial há 18 anos e sua primeira experiência foi na rede municipal de Nova Iguaçu. Segundo a entrevistada, o primeiro contato foi impactante já que não possuía experiência com esse público, e não teve essa formação no curso normal ou na faculdade conforme narrou.

Eu posso te garantir que foi uma coisa muito impactante. Eu não tinha tido nenhuma experiência com Educação Especial, nem na formação do curso normal, nem na formação pedagógica, no curso de pedagogia e nem no meu trabalho na escola particular. Então, no primeiro momento quando eu vi as crianças com deficiência foi um susto, tanto que eu falei que não ia voltar. Eu não tinha formação, não tinha experiência, não tinha nada. Hoje a escola, diante das mudanças da lei, porque a lei preza a inclusão e não a exclusão, é uma escola

diversificada, uma escola inclusiva [...] A gente ainda tem turmas de classe especial, temos salas de recursos, temos Educação infantil, turmas regulares, mas em todas as turmas, infantil e regular nós temos muitos alunos incluídos [...]

Essa afirmação ratifica o estudo de Oliveira *et al.* (2012), na qual foi realizada por meio de questionário em duas escolas públicas, ambas da rede estadual da cidade de Cruzeiro do Sul – Acre com 20 professores, 10 que lecionavam no Ensino Médio e 10 no ensino fundamental. Foi verificado que 60% do total de professores entrevistados (6 do ensino fundamental e 8 do Ensino Médio) não tiveram na sua formação acesso ao ensino para lidar em sala de aula com alunos com deficiência, e aponta para uma falha curricular nos anos anteriores, ou seja, houve uma formação deficiente.

Já em outro estudo realizado por Tavares, Santos e Freitas (2016) com 52 professores, 25 eram professoras regentes, 17 professoras de apoio e 10 professores de educação física, a falta de formação adequada prejudica a atuação dos docentes e que poderiam fazer mais pelas crianças, ou desempenharem de maneira eficiente e eficaz em seu trabalho se tivesse uma formação melhor. Observado ainda a narrativa de um dos professores em relação à formação inicial que receberam, nota-se que ainda há uma distância entre o que foi aprendido na universidade e ao que é exigido na prática cotidiana dos professores que atuam na inclusão.

Trabalhar com alunos da Educação Especial na escola regular ainda tem muito a avançar, principalmente no que diz respeito à formação dos professores, que se relacionam de forma direta com essas crianças. Deveria haver nas universidades mais projetos de extensão ou parcerias em escolas ou clínicas que atendam a esse público para que ao final do curso de graduação, os profissionais recém-formados tenham mais experiência em lidar com esse público.

Na SME-RJ, antes de trabalhar com esse público, atuou na educação infantil e com turmas de primeiro segmento numa escola no Parque Columbia de 2009 a 2012. A escola passou a ser 40 horas, ou seja, integral (manhã e tarde). Como possuía matrícula em outra rede, ela teve que pedir remoção, ou seja, sair da escola de origem e ir para outra que fosse de turno parcial (Manhã ou Tarde).

No final de 2012, mudou de escola e foi atuar em 2013 com uma turma de projeto. Trabalhou por um ano e, no mesmo ano, a professora que trabalhava no AEE iria sair já que havia sido aprovada em outro concurso para docente na mesma rede. Então, a educadora que iria sair conversou com a entrevistada sobre a vaga e perguntou se havia interesse conforme a fala abaixo.

Ela falou comigo que surgiria uma vaga, como sabia que eu trabalhava com Educação Especial em outra rede sugeriu que eu tentasse. Conversei com a direção que apoiou e me encaminhou para entrevista na CRE. Desde 2014 estou na sala de recursos.

Conforme narrou, ela trabalha com a Educação Especial na SME-RJ, desde 2014 e para fazer parte da SRM não é apenas indicação da direção ou coordenação pedagógica da escola. É necessário realizar uma entrevista com pessoas que trabalham no setor da Educação Especial da CRE, que fica localizada na GED. Nesta entrevista há pessoas tanto da CRE, quanto do IHA.

O IHA é o órgão que dá apoio e cursos aos professores que realizam o AEE (IHA, 2020) e tem as representações na CRE. O IHA é o elemento que faz a ponte entre o setor da Educação Especial ao nível central. Semanalmente eles realizam reuniões com o setor da Educação Especial da CRE para passar informações segundo a entrevistada.

Podemos inferir que devido à experiência que ela adquiriu na rede municipal de Nova Iguaçu e o trabalho desenvolvido na SME-RJ, sua prática ganhou visibilidade e, com o passar dos anos, o reconhecimento veio tanto pela direção quanto pelo IHA/CRE.

Atualmente, a educadora atende nove alunos da Educação Especial sendo: discentes com deficiência intelectual, múltiplas e com TGD. No entanto, em 2018 a docente narrou que chegou a realizar atendimento para dezessete alunos e em 2019 para quinze. Ela teve um posicionamento ao reclamar junto a CRE sobre a quantidade de alunos que atendia e pensou até em sair conforme relata abaixo.

Em 2018 eu cheguei a 17 alunos. Eu argumentei porque eu já estava ficando surtada, sala de recurso não é depósito. O IHA foi a escola, pediram a pasta de relatório, a pasta de documentos de cada criança [...] meu nome foi parar lá na mesa da chefia do IHA e a diretora do IHA falou que estava proibindo de mandar mais alunos para mim. Então não podia

mais mandar porque estava uma coisa enlouquecedora. Ano passado eu fiquei com 15 alunos. No final do ano passado, vários se formaram. Eu tinha 3 que se formaram no 5º ano, uma terminou o 9º ano, ela era uma aluna externa, estudava em outra escola e 2 saíram, 2 autistas menores saíram. Então atualmente até a gente entrar nesse período de quarentena, eu estava com 9 alunos [...]

É uma situação que consiste no sentimento dos professores da SRM no que tange à valorização de seu trabalho, pois são encaminhados pela CRE cada vez mais educandos para que o profissional atenda, sem haver uma preocupação tanto com a qualidade de atendimento, quanto com a sobrecarga quando a solução seria abrir novas SRM.

Essa situação se correlaciona com o trabalho de Pasian, Mendes e Cia (2017), no qual as respostas dos participantes quanto à valorização por parte de outros profissionais da escola e da família foram positivas, com 68,3% e 87,2% respectivamente. Além disso, apesar do alto índice de sentimento positivo de valorização, quando questionados se os professores se sentem solitários na condução do trabalho na SRM, 60,1%, respondeu positivamente; somente 7,9% se manteve neutro e 32,1% respondeu negativamente.

No trabalho que realiza, ela conta com ajuda de dois Agentes de Atendimento Educacional Especializado (AAEE) concursados e dois estagiários. O cargo de AAEE tem, como uma de suas atribuições específicas, apoiar o processo de inclusão de aluno com deficiência (Lei Ordinária Municipal nº 5623/2013), criado com o intuito de garantir no município do Rio de Janeiro esse suporte especializado. O nível de escolarização para entrar neste concurso foi de Ensino Médio completo, que não garante especialização para o trabalho com Educação Especial, mas são realizadas capacitações periódicas pelo IHA para estes servidores (SANTOS, 2017).

Em decorrência da lei nº 6.43, de 20 de dezembro de 2018, houve transferência dos alunos para outras escolas e o aumento de instituições de ensino que oferecem o AEE na rede de ensino, o número de discente diminuiu em 2021. Ela comentou sobre esta lei durante a entrevista conforme podemos observar.

Em 2019, vários colegas publicaram, eu não tenho aqui agora, uma lei que o Crivella sancionou, dizendo que existe um limite de alunos para atendimento. Então, no caso minha carga

horária é de 22,5h. Pela minha carga horária segundo esse decreto, eu teria que atender no Máximo 10 alunos, aumentando 10% no Máximo, então no caso 11 alunos. Quando eu questionei isso na CRE, o ano passado quando eu estava com 15, falaram para mim que seria um processo a longo prazo já perpassando. Porque a CRE, realmente isso é verdade, ela está tentando abrir mais salas de recursos em várias unidades, mas muitas vezes a unidade não tem espaço, as famílias não querem levar a criança porque consideram uma área de risco, então são vários fatores que acabam atrapalhando um pouquinho.

Percebe-se que o questionamento da professora realizado no ano de 2018, quando havia 17 alunos no AEE, foi reconhecido quando saiu a lei no final do mesmo ano que limitou o número de alunos. Apesar de no ano seguinte ela ainda ter 15 alunos, a CRE estava aos poucos ampliando o oferecimento das salas de recursos em outras escolas da rede. No ano de 2020, conforme apresentado, a SRM tinha 9 alunos, algo benéfico tanto para ela quanto para os alunos nos atendimentos.

5.3.3 AS TECNOLOGIAS E MATERIAIS PEDAGÓGICOS: CONDIÇÕES DE TRABALHO E O USO DAS MÍDIAS NO AEE

Segundo a entrevistada, a SRM possui 2 *desktops*, 4 *notebooks*, no entanto, apenas 2 funcionam, um rádio, um *scanner* e uma impressora. Ela informou que possui um tablet e que leva para escola para que os alunos possam utilizá-los já que há diversos jogos educativos, programas e aplicativos instalados. Este material é usado pelos discentes no período da manhã.

Com relação às condições de trabalho, faz um tempo que não chega uma verba específica a nível federal para a SRM. Esta é uma proposta do Governo Federal segundo o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 e cabe a União oferecer verbas para que haja investimento. Atualmente, todo material que há, foi a escola que ofereceu, através de uma verba geral para compra de material e como ela faz parte da equipe de professores, recebeu alguns.

Cabe ressaltar que tanto a professora Fabiana, quanto a professora que trabalha no turno vespertino, quando precisam comprar algum material que esteja em falta, como a tinta da impressora, por exemplo, elas fazem a divisão

dos valores e compram com recursos próprios. Já a manutenção dos equipamentos eletrônicos é realizada por um técnico da CRE, no qual é aberto um chamado e eles fazem o conserto, já que, de acordo com a entrevista, elas não têm autorização de mexer.

Diante da fala da professora e de análise dos materiais, percebemos a falta de investimento. Como pensar em inclusão e educação de qualidade sem o mínimo? Existem *notebooks* quebrados, o tablet utilizado com os alunos pela professora é de seu uso pessoal, não tem tinta de impressora e se precisam usar, são elas que compram. A SRM tem por finalidade atender pedagogicamente os discentes da Educação Especial, ofertando o melhor com materiais adequados, complementando e apoiando o docente da Sala de aula regular. É preciso transparência no uso das verbas, assim como planejamento conjunto do seu uso. Entende-se que a falta de recursos adequados é prejudicial a todos os estudantes, principalmente aqueles dependem deles para realizar as tarefas. Quanto mais material houver para oferecer aos alunos da Educação Especial, melhor será para facilitar e auxiliar o aprendizado, a integração e a inclusão deste público.

Quando perguntado sobre as tecnologias e materiais pedagógicos que utilizam com os educandos no AEE, a docente disse que aproveita revistas antigas e encartes, já que mensalmente estes vêm com temas diferentes. No mês de abril de 2020, por exemplo, o encarte foi sobre a Páscoa. Ela narrou que utiliza apostilas e cadernos pedagógicos de anos anteriores com intuito de economizar papel e também por questão de sustentabilidade.

Essa prática é interessante e vem ao encontro do que Migueis (2014) menciona em seu estudo, no qual afirma que a escola, junto a família, tem um papel importante no que tange ao assunto da sustentabilidade, pois é preciso educar para um consumo que seja racional e para a redução dos resíduos e do desperdício. Apesar da responsabilidade ser individual, a preservação do planeta necessita ser coletiva.

É preciso mostrar às gerações futuras a importância e deveres com o meio ambiente e sociedade ao reutilizar um papel e plástico. Segundo Migueis (2014), o ambiente ideal para que haja diálogos sobre esse assunto são as instituições escolares, em que o objetivo são os alunos refletirem a importância de construir uma sociedade sustentável.

Desta maneira, com os recursos citados pela professora é possível construir diferentes atividades conforme abordou, além de economizar de forma financeira.

A capa da revista a gente faz algumas atividades e construindo, ou quebra cabeça ou um jogo, alguma atividade de cálculo. Com isso, financeiramente a gente economiza tinta, papel, para trabalhar data comemorativa.

Com relação à mídia digital, a professora utiliza no AEE diversos jogos e aplicativos, tanto do *notebook*, como do tablet, além do rádio. De acordo com Bento e Belchior (2016) há diversas vantagens com a utilização das mídias digitais na escola como a motivação e interação dos alunos.

As mídias estão cada vez mais presentes no contexto escolar, por meio de diversos aparelhos eletrônicos como: o tablet, celulares e o *notebook*. Não pode ignorar este tipo de recursos já que eles fazem parte do dia a dia da maioria dos alunos.

A docente relatou que utiliza com frequência, nos atendimentos, programas, jogos nos computadores e materiais produzidos conforme narra:

[...] A gente usa os aplicativos pedagógicos. No computador a gente utiliza alguns softwares. Muitas vezes eu também produzo material específico porque hoje em dia na internet tem muita coisa, mas nem tudo é gratuito e nem tudo também atinge a necessidade da criança, dependendo da deficiência, algumas atividades são mais específicas e eu preciso selecionar. Então às vezes eu monto alguma coisa pelo Power point, faço pranchas para que eles possam interagir [...] Eletrônicos, o rádio, a gente explora as músicas, a gente usa muitas vezes [...]

Como observado na fala da entrevistada, na internet há diversos materiais que o professor pode criar e levar para o AEE de acordo com as características do aluno. É preciso comprometimento e dedicação dos educadores que trabalham com esse público e um mínimo de condições oferecidas pelo governo e pela própria gestão da unidade escolar.

Com relação à mídia digital, a professora utiliza no AEE diversos jogos e aplicativos, tanto do *notebook*, como do tablet, além do rádio. De acordo com Bento e Belchior (2016) há diversas vantagens com a utilização das mídias digitais na escola como a motivação e interação dos alunos. O uso das mídias é um estímulo aos alunos incluídos, além de ser uma opção de auxiliá-lo, pois

conforme ressaltou na entrevista, ela não pode realizar um trabalho igual à docente da sala regular. É preciso fazer uma atividade que desperte neles um interesse conforme narra:

Então, eu não posso fazer um trabalho repetitivo de sala de aula. Se a professora da turma regular está ensinando uma adição, ensinando que 2 mais 2 são 4 e teoricamente aquele aluno não aprendeu, eu preciso oferecer uma outra maneira para que entenda que 2 mais 2 são 4. Então, normalmente a gente utiliza um aplicativo, a gente utiliza um vídeo, uma musiquinha, alguma coisa que vai dar um start para despertar aquela criança com aquele conteúdo. Então isso é para atrair a atenção daquela criança. Eu não posso utilizar, fazer a mesma lição que a colega fez na sala de aula. Então esses recursos compõem uma estratégia para uma ação diferenciada, uma forma diferente, uma forma mais lúdica de aprendizagem.

De acordo com Santos (2017), a SRM é um alicerce fundamental para que os alunos aprendam os conteúdos dentro das suas possibilidades, respeitando suas limitações. Realizar atividades em que coloque o educando como protagonista do processo ensino-aprendizagem é de suma importância para o seu desenvolvimento. Para que haja sucesso junto ao desenvolvimento desses discentes, é preciso uma interação constante entre os professores do AEE junto aos docentes da classe regular, articulando seus planejamentos e atividades.

Com relação à internet da escola, a entrevistada falou que funciona, mas muitas vezes oscila, sendo necessário abrir um chamado para que um técnico da CRE possa mexer. Diante desta situação, a professora instalou no tablet, *notebook* e computadores, aplicativos e programas para serem trabalhados com os alunos no modo *off-line*, ou seja, sem internet. Salienta-se que o nome desses programas e aplicativos serão apresentados a frente.

Segundo dados do G1 e da pesquisa TIC Educação, realizada no ano de 2018 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), 43% da falta da internet nas escolas é devido à falta de estrutura e 24% delas apontaram o alto custo da conexão. Outro dado importante da pesquisa TIC Educação 2018 é que 58% dos professores de escolas públicas urbanas utilizam o aparelho celular em atividades com os discentes, sendo que 51% deles fazem uso da própria rede 3G e 4G para realizarem as atividades.

Diante do que foi apresentado, percebe-se que o uso da internet nas escolas ainda é um problema que atinge diversas regiões do país. Entretanto, é inaceitável que em uma metrópole como Rio de Janeiro, que abriga uma das maiores redes de ensino da América Latina, não haja internet de qualidade para uso nem mesmo dentro de muitas unidades escolares. Ressalta-se que atualmente as escolas públicas da rede municipal do Rio de Janeiro, recebem uma verba do PDDE, chamada educação conectada do Ministério da Educação, para possibilitar a universalização do acesso à internet de alta velocidade. Diante disso, infere-se que há o reconhecimento do problema e que soluções estão sendo buscadas.

A entrevistada informou que o uso da internet é importante, mas não primordial, pois como os atendimentos na maioria das vezes são em grupos, ela não pode deixar um aluno usar o computador e os outros não conforme narrou.

[...] São situações específicas e às vezes um vai utilizar o computador, mas o outro naquele momento não tem como utilizar. Então assim, eu procuro fazer um trabalho mais voltado onde todos tenham uma oportunidade igual. Se eu vou usar o computador, eu tento usar naquele dia para todo mundo, para o outro não ficar chateado. Por que na cabecinha deles é lazer. Eles não entendem no pedagógico [...] Quando eu utilizo, eu já programo, já penso em ter a possibilidade de trabalhar sem confiar totalmente na internet, por que se ela cair eu tenho uma outra oportunidade. Então hoje em dia eu acabo preparando esse tipo de material antes, nem sempre fazendo uso da internet durante a aula.

Com relação a programas ou jogos que normalmente utiliza com os alunos, ela baixa muito jogos *off-line*, conforme citado anteriormente, em sites pedagógicos como o *SmartKids*, *Tuma da Mônica*, *Brincando com Ariê*, além de usar um CD que uma colega que fazia doutorado montou, uma coletânea com vários jogos e colocou o nome de Alfabetizando.

Além disso, ela costuma utilizar o *Ciranda da Inclusão*, que são jogos digitais bem simples e direcionados que atingem a necessidade da criança naquele momento, pois são voltados a quem tem dificuldade de aprendizagem, deficiência auditiva, visual, de uma maneira geral, além também do *Projeto Somar e do Projeto Participar*⁵ que é da Universidade de Brasília da (UNB),

⁵<http://www.projetoparticipar.unb.br/deficiencia-intelectual/somar>

que foi projetado por eles, sendo excelente na visão dela.

Outro aplicativo citado e já mencionado durante a Tese é o *ABC Autismo*, que permite trabalhar com diferentes crianças e não só o autismo. Ela narra que muitas vezes as pessoas acham que esse aplicativo ou mesmo outros programas só é permitido trabalhar com determinado público conforme mencionou em sua entrevista.

Por ter recebido o nome de ABC autismo, as pessoas rotulam e compram a idéia de que o material é apenas para uma criança com autismo. Mas na verdade, qualquer criança pode trabalhar com ele, porque é de estimulação, trabalha noção, grande e pequeno, perto e longe, trabalha o início da alfabetização. Então até uma criança que não tem deficiência pode usar o material. Um material de comunicação alternativa, o PECS, de estimulação para comunicação, ele é voltado para uma pessoa que não tem oralidade, uma pessoa que não consegue realmente se comunicar oralmente. Então se aquela criança fala, se ela tem compreensão, se ela processa, ela fala, porque eu vou usar aquele material com ela? Não contempla. Cabe ao professor ter o senso de avaliar o que serve.

Foi perguntado à docente que tipo de tecnologia utiliza com os discentes no AEE. Foi relatado que de uma maneira geral a tecnologia não está ligada somente a eletrônicos, mas a diferentes materiais fruto da tecnologia. A narrativa da entrevistada é reforçada no estudo de Oliveira, Casagrande e Galerani (2016) ao afirmar que as tecnologias podem ser produtos, equipamentos e processos que foram planejados e construídos para que os indivíduos possam ler, escrever, ensinar e aprender, expressas em objetos simples como lápis, cadernos, canetas, giz, lousa, como em eletrônicos como computadores, celulares e tablet.

De acordo com a entrevistada, a utilização da tecnologia vai depender de seu planejamento conforme a característica de cada criança. Um exemplo é com relação à TA. Ela utiliza muitas vezes uma tecnologia simples e de baixo custo, que ela faz adaptação para trabalhar com aquela criança com deficiência e que tem dificuldade na parte motora. Essa informação é apoiada no estudo de Galvão Filho (2009), na qual afirma que as possibilidades de utilização da TA são inúmeras, já que é desde um simples recurso de baixo custo que podem ser disponibilizados nas salas inclusivas de acordo com as necessidades específicas do aluno até dispositivos e equipamentos mais aprimorados, que exige alto grau de tecnologia, utilizado de acordo com a

necessidade de cada pessoa.

Ao falar sobre TA, a pessoa pode abordar sobre recursos de baixo e alto custo conforme narra a professora.

Eu tenho crianças com deficiência múltiplas que não tem o movimento de pinça, não conseguem segurar um lápis, usamos o engrossador, a gente acopla aquele macarrão de piscina, corta, vai afinando, aquilo é uma tecnologia assistiva, para aquele aluno naquele momento. Para essas crianças mesmo, aquele rolinho de parede, de pintura [...] é um recurso pedagógico, é uma tecnologia assistiva. Porque quando a gente fala de tecnologia assistiva, pode falar de recursos e de serviços. Os serviços são as terapias que ele vai ter lá fora, que muitas vezes a criança nem tem e só tem o atendimento escolar mesmo, infelizmente, por questões financeiras. O recurso pode ser de uma tecnologia de ponta caríssimo ou pode ser um material que você constrói ali na hora para atender aquela criança. Então, a escola acaba utilizando tecnologia assistiva de baixo custo. A gente vai se adequando com o que tem e adaptando.

Outro exemplo de tecnologia que cita na entrevista é o cartão de comunicação, que pode ser utilizado por um aluno autista para trabalhar a parte visual, comandos de sentar e levantar, regras. Na SRM em que trabalha, há crianças com diferentes graus de autismo, que apesar de apresentar características parecidas, eles não são iguais; com deficiência intelectual; deficiências múltiplas e Síndrome de Down.

Para cada discente há um planejamento diferente, ou seja, uma estratégia mais específica conforme sua necessidade. Há educando que o objetivo principal é trabalhar a parte comportamental, pois conforme abordou, não irá adiantar focar no pedagógico se a parte comportamental não dá o retorno esperado e necessário para a aprendizagem. É preciso controlar a situação e se adequar ao aluno. A narrativa da docente apoia-se no estudo de Selvatici e Moura, (2012), ao afirmar que a metodologia de ensino para ser utilizado com o aluno da Educação Especial, vai depender do tipo de material que será utilizado, como a adaptação e criação de que são realizadas com intuito de propor novas alternativas didático-pedagógica, pois esse processo envolve não só o cognitivo, mas o emocional e afetivo, redimensionando assim as interações sociais entre professores e alunos na escola.

Além das tecnologias, a professora trabalha com materiais pedagógicos

adaptados ou não. Ela relatou que usa muitos jogos de alfabetização, de estimulação a escrita, de estimulação visual, memória, ação, percepção, quebra cabeça, jogo de encaixe, jogo que trabalha com pinça, jogo que o aluno possa identificar uma vogal. Desta forma, “o material pedagógico adaptado propicia a interação, convivência, autonomia e independência nas ações, aprendizado de conceitos, melhoria de autoestima e afetividade” (SELVATICI; MOURA, 2012, p. 2).

Muitos desses jogos são construídos com materiais reutilizados por ela visando à questão da sustentabilidade conforme citado na Tese, pois uma garrafa pode virar uma base de uma letra, a caixa de café pode virar um jogo da memória, uma caixa de lenço umedecido pode virar um recurso, logo ela aproveita materiais do dia a dia da criança e dela para confeccionar os jogos.

Outro jogo que faz uso é o de roleta, mas esse com alunos maiores, que são alfabetizados, pois por meio dele é possível trabalhar a unidade, dezena, uma operação, adição, subtração, antes e depois, através de uma simples brincadeira, ela vai extraindo os conteúdos da sala de aula.

Desta forma, segundo Selvatici e Moura, (2012, p. 6):

Ao refletirmos sobre a importância dos materiais pedagógicos como facilitadores no processo de ensino-aprendizagem, não devemos deixar de considerar as contribuições de Vygotsky que concebe o desenvolvimento humano nas relações sociais e em seu caráter histórico-cultural por meio da experiência social. Ao assumir a concepção histórico-cultural, devemos privilegiar as atividades que atuem nas potencialidades dos sujeitos, devendo-se dar ênfase às interações sociais, bem como reconhecer o valor da heterogeneidade do grupo com o qual se trabalha; sendo as interações professor/aluno, aluno/aluno, cruciais para o processo de aprendizagem, pois ampliam a capacidade cognitiva do aluno através das trocas, enriquecendo e ampliando o desenvolvimento, este compreendido como processo.

Quando perguntada sobre o tipo de atividades que trabalha com os alunos, ela mencionou que não costuma utilizar cadernos e apostilas, mas materiais diferenciados para que haja resultados. Ela prefere usar jogos físicos, virtuais, com músicas e vídeos conforme ressaltou:

Eu não gosto de ficar usando caderno, apostila, atividade muito repetitiva de sala de aula não, se eles já apresentam uma dificuldade de aprendizagem, se eles já precisam de um material diferenciado, e eu fazer mais do mesmo, não alcançaremos o resultado desejado. Eu preciso estabelecer

uma estratégia diversificada. Então, prefiro trabalhar com jogos físicos ou virtuais, música, vídeos. Prefiro trabalhar com mídias, coisas atrativas, que chamem a atenção das crianças [...]

Percebe-se que utilizar diferentes materiais no AEE é uma estratégia plausível para que os discentes possam manter o interesse em realizar as atividades, de modo a criar possibilidade para conseguirem alcançar o objetivo proposto, tanto por meio de materiais pedagógicos, como pelas tecnologias, pois considera que muitos educandos apresentam dificuldade em realizar uma atividade com materiais como papel e caneta. Já em aparelhos tecnológicos eles realizam com destreza. Cabe destacar que isso não justifica não oferecer outros recursos, mas é aliado a autoestima desse aluno. Assim, propor atendimentos com diversos recursos e fazer um trabalho diferente do realizado na sala de aula, é um modo adotado pela professora no AEE que parece dar um resultado positivo.

5.3.4 INOVAÇÃO NO ENSINO

Nesta subseção, foram levantadas questões relativas à inovação no ensino. Foi perguntado à professora se ele se considerava inovadora devido aos trabalhos realizados no AEE. Ela respondeu que sim, afirmando que quando há comprometimento em trabalhar com a Educação Especial, é necessário fazer algo diferente, por meio de pesquisas na internet e a adaptação de materiais. Como a escola não tem muitos recursos financeiros e não pode comprar tudo com o dinheiro que recebe, a professora precisa usar a criatividade.

Quando perguntada sobre o que ela entendia como inovador, a entrevistada afirmou que inovar dentro da realidade que trabalha é trazer algo diferente aos alunos, além de ideia de algum professor e fazer adaptação como ela mencionou abaixo.

Você pega uma ideia, mas pensa que do jeito proposto não vai ajudar o Jorge, não vai ajudar o Santos, mas se pegar a ideia e modificar um pouquinho, ajustar, vou estar inovando, trazendo de acordo com a necessidade dele. Então acho que inovar é isso, não é só você criar, é você pegar uma ideia que já existe e adaptar a sua necessidade, a necessidade daquela criança, você adequar a necessidade do aluno.

A palavra inovação tem sido determinada a partir de produtos e processos cuja qualificação do novo é bastante significativa. A novidade consiste no critério e no contexto que é utilizado, de acordo com sua originalidade, no qual pode-se manifestar e expandir em vários níveis da educação básica (CAMPOLINA, 2012).

Como mencionou, na internet há diversos materiais e aplicativos com grande potencial de serem abordados com os discentes, mas senão contemplarem a necessidade destes (colocando o educando para jogar ou brincar sem um propósito específico, sem planejamento), não há inovação, mas o professor estaria “enrolando”. É preciso utilizar tais recursos como forma de proporcionar ao aluno um rendimento esperado, além de criar, adaptar e adequar conforme narrou.

É preciso muitas vezes inovar, criar. Eu preciso muitas vezes adaptar, adequar, porque já tem uma ideia, mas a partir daquela ideia eu penso: eu posso fazer aquilo ali para o fulano, mas não vai ser totalmente para ele. Então eu vou pegar, filtrar o que contempla para aquele aluno e vou fazer com ele. Agora tem alguns momentos também que a gente acaba criando. Às vezes para o aluno especial são umas coisas tão simples, mas para aquele aluno é o que ele está precisando no momento.

Toda atividade deve ter um propósito e ser planejada para que o discente consiga atingir tais objetivos. Durante a entrevista, a professora relatou que utilizar a tecnologia é sempre inovador, entretanto, tal afirmação cabe reflexão, tendo em vista que tecnologia engloba papel e a caneta, por exemplo, e o uso desses materiais não nos remete a algo inovador. Barros (2016) discorda da narrativa da entrevistada, considerando que pode-se utilizar recursos como computador e *datashow* com a mesma finalidade que se usa o quadro negro, por exemplo, realizando uma cópia. Portanto, apenas inserir uma ferramenta tecnológica nas aulas não é garantia de inovação. Ao contrário, o ensino continuará sendo linear como acontece na educação tradicional, em que o aluno não é crítico e participativo, mas um sujeito passivo.

Durante a entrevista, a professora cita que a tecnologia está em uma evolução constante conforme narrativa abaixo.

[...] Quando a gente fala de tecnologia, o papel e caneta são tecnologia. Naquele momento que o cara escreveu na parede da caverna, aquilo era tecnologia, foi uma inovação, foi uma coisa que com certeza despertou a atenção e hoje em dia até

os arqueólogos, os historiadores, se encantam por aquele registro. Foi uma tecnologia, na época, foi uma tecnologia de ponta. O livro na época, também foi uma tecnologia de ponta, hoje em dia acaba se tornando até um apoio. A gente tem lá o material, a criança estuda pelo livro e faz um trabalho paralelo com a pesquisa pela internet. Então é um trabalho que se amarra.

Um exemplo de tecnologia inovadora citado é a tecnologia assistiva, pois ela vai de uma simples adaptação realizada de forma básica com um macarrão de piscina colocado na caneta para engrossar e o aluno poder escrever. Mas será mesmo que toda TA é inovadora? Segundo Cossa *et al.* (2016, p. 3) a TA “é um tema relativamente novo que se refere ao uso de recursos ou serviços inovadores para pessoas com deficiência, mobilidade reduzida e idosos, com o intuito de proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais”, além de promover a inclusão na sociedade e a qualidade de vida. Os autores ainda concluem afirmando que:

Correlacionando Inovação e Tecnologia Assistiva, cita que o novo substitui o lugar do antigo, incentivando a inovação e favorecendo o surgimento de empresas inovadoras, que respondem às novas solicitações do mercado, condenando aqueles que não possuem agilidade para acompanhar as mudanças, pois direciona os agentes econômicos para as novas tecnologias e novas predileções dos clientes, o que pode se tornar um favor de incentivo á busca por investimento, por parte das empresas, no mercado de Tecnologias Assistivas (COSSA *et al.*, 2016, p. 3).

Durante a entrevista a docente relatou que muitas pessoas rotulam a criança com deficiência como um ser incapaz, não apresentando potencial para realizar alguma atividade.

Muitas vezes criam o rótulo que a criança com deficiência é um ser incapaz. Ele é uma pessoa com deficiência, mas ele não é uma pessoa deficiente. Ele tem potencialidade sim. Cabe a nós professores, enxergamos o que aquela criança pode, como ela pode fazer. [...] infelizmente, muitas vezes as pessoas acham, que uma pessoa com deficiência não tem potencial, eu preciso fazer com que essa criança, use o que for possível para ela chegar em um ponto determinado.

Ressalta-se que o decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 regulamenta a Lei nº. 7853 de 24 de outubro de 1989 sobre a Política Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência, definindo diversos aspectos de âmbito social e educacional para que as pessoas com deficiência

possam usufruir de direitos. Ele define, em seu Art. 3, o que é deficiência e incapacidade:

I - deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;

II - deficiência permanente – aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período de tempo suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos; e

III - incapacidade – uma redução efetiva e acentuada da capacidade de integração social, com necessidade de equipamentos, adaptações, meios ou recursos especiais para que a pessoa portadora de deficiência possa receber ou transmitir informações necessárias ao seu bem-estar pessoal e ao desempenho de função ou atividade a ser exercida.

A entrevistada ainda abordou que não se preocupa se a criança demora em realizar certas atividades, mas se o objetivo foi alcançado, é o que importa e deve ser valorizado.

[...] Então não me incomoda se ela vai levar mais tempo do que o outro. Ela pode levar um mês a mais, ela pode levar um ano a mais, ela pode demorar uma vida inteira. Mas assim, até uma pequena evolução tem que ser valorizada. Eu procuro trabalhar a autoestima deles, é o primeiro ponto, é o ponto de valorização, seja pequeno gesto ou uma grande ação, eu tenho que valorizar [...]

Segundo a docente, diversas crianças com deficiência, TGD e Altas Habilidades ou Superdotação sofrem preconceito no ambiente escolar ou na própria família e trabalhar a autoestima é primordial para que ela consiga alcançar tais objetivos e compreender que é capaz como mencionado a seguir:

Eu tenho que fazê-la compreender que ela é capaz também. Então, é um trabalho de uma oficina, que ela vai construir um bombom ou seu ovo de Páscoa [...] é um trabalho em que ela vai construir um presente para a mãe, é um trabalho em que ela vai utilizar um computador, um tablet e vai perceber que ela é capaz de dar um comando e se ela errou, ela apaga e refaz [...] então eu acho que o trabalho inovador para essas crianças é mostrar para eles que são capazes sim. Eu vou trabalhando através do lúdico, investigando as capacidades deles e vou valorizando seja bom, seja ruim, mas ele conseguiu.

Com relação à narrativa da entrevistada, dialogamos com o estudo realizado por Nunes, Saia e Tavares (2015, p. 1113) para discutir sobre o

preconceito, nas quais destacam que “se podemos entender o preconceito apenas na interface entre indivíduo e cultura, faz-se necessário pensar que a cultura é que permite a formação de pessoas preconceituosas”. Logo, “vivemos ainda em um mundo com diferentes tipos de preconceitos aos grupos estigmatizados, então, a família não está imune aos preconceitos, estigmas e estereótipos” (NUNES; SAIA; TAVARES, 2015, p.1115).

Cabe ressaltar que as famílias têm diversos tipos de reações às diferenças. Há familiares que estimulam

seu ente com alguma limitação física de forma bastante próxima ao que se cobra dos outros membros da família. Quando isso acontece, costumamos ver pessoas mais inseridas socialmente do que nas famílias em que há insegurança ou superproteção que influencia a criança ou adulto com deficiência (NUNES; SAIA; TAVARES, 2015, p. 1115).

De acordo com Nunes, Saia e Tavares (2015), falas preconceituosas de docentes sobre o descaso das famílias dos alunos são contrárias às falas de dedicação de muitos pais. No entanto, trata-se de uma dedicação que não é tão visível ao observador mais desatento, pois para essas pessoas, o contexto escolar nem sempre é um espaço familiar, já que muitos responsáveis não desfrutaram de boas experiências nas instituições de ensino, pois tiveram que parar os estudos para trabalhar, entre outros motivos. Diante dessas situações, as autoras colocam que são frutos de um sistema escolar seletivo, no entanto, apesar de todas as dificuldades que muitos responsáveis tiveram no passado, não desejam para os filhos no presente. Dessa maneira, expressam sua angústia pelas dificuldades dos filhos e todos são unânimes na valorização do espaço escolar.

5.3.5 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

A avaliação precisa considerar o processo, o caminho percorrido, as estratégias utilizadas, o ponto de partida e chegada, nesta perspectiva é preciso ter os objetivos bem definidos. Nesta última subseção, apresentaremos aspectos referentes a avaliação do processo de aprendizagem dos alunos no AEE. No que tange a aprendizagem, a entrevistada afirma que para ter bons resultados é necessário realizar uma estratégia de ensino diferente dos demais

educadores da sala regular e propor um trabalho lúdico e concreto.

A docente diz entender que realizar um trabalho especificamente ao aluno incluído é uma árdua tarefa na turma regular, pois além de atenção em tempo integral, precisaria atender aos outros 30 que completam a turma, tendo como agravante em alguns casos o fato do aluno incluído, não atender às regras estabelecidas socialmente. Portanto, a docente não teria condições de dar a atenção necessária, ainda que tenha auxílio do AEE a este aluno. É preciso destacar também a importância da rede de apoio, sendo outros funcionários da unidade escolar ou estagiários na sala de aula para que seja possível realizar um trabalho de inclusão conforme narra.

[...] muitas vezes aquele aluno incluído tem uma dificuldade comportamental, ele não aceita regras, grita, quer morder. Não tem como a colega ficar dando atenção para ele e deixar o grupo isolado. E se ela der atenção para o grupo, aquele aluno incluído acaba correndo o risco de abrir a porta, saí, ela ter que ir atrás, precisa realmente de uma rede de apoio.

Desta forma, a SRM é um ambiente que trabalha além do pedagógico, a parte comportamental com diferentes materiais e recursos visuais, tátil, de estimulação, de integração sensorial, além de realizar tarefas que faça com que o discente entenda da importância das regras.

Quando perguntado sobre as dificuldades dos alunos, ela relatou que todos têm na aprendizagem, citando como exemplo os alunos cadeirantes que apesar de um deles sorrir, oraliza poucas palavras. Já o outro sorrir o tempo todo e não oraliza. No entanto, o discente com maior dificuldade, apesar de ter um grande potencial, é o Amaral que é autista, principalmente pelo fator comportamental. Ele se joga no chão e se recusa a fazer as atividades. A entrevistada diz que:

Considero que a maior dificuldade hoje é o Amaral, fazer ele sentar e trabalhar. Ele até pede para pintar, mas dura 5 segundos. Ele conta até 10, ele identifica cores, ele identifica as letras. Eu faço o planejamento dele, porém, ele tenta comandar a situação, fazendo o que quer, quando quer. Quando ele se sente pressionado se joga no chão, tenta ficar deitado. Então o maior desafio é produzir com ele, fazer compreender que há regras, que precisa aprender [...] Eu acho que o potencial dele é tão grande que ele inverte [...]

Segundo Santos (2017), as Crianças com TEA, quando inseridas no

contexto escolar, deixam mais evidentes as dificuldades que podem apresentar na linguagem, no relacionamento com outros educandos e no comportamento.

A professora ressaltou que desde que começou a trabalhar com esse público ela aprendeu a ser mais humana, a ouvir mais, a dar mais valor à vida e perceber que aquilo que a pessoa considera como um grande problema comparando aos problemas enfrentados pela família dos alunos, muitas vezes percebe que seu problema não é nada demais conforme narra.

Se você comparar seus problemas, com as dificuldades que as famílias enfrentam, a dificuldade que aquela criança enfrenta hoje e vai enfrentar para o resto da vida, você para e pensa o motivo de suas próprias reclamações, acaba abrindo portas para um trabalho mais humano. Muitas vezes, já aconteceu do aluno chegar lá na sala, aluno pequeno, que está enfrentando um problema familiar grande, saúde da família e você perceber naquele momento que ele não precisava do papel e da caneta, ele não precisava do jogo, ele precisava falar. E acaba que ele explode, ele precisa falar, ele quer falar [...]

Após, foi perguntado se os alunos gostavam do seu trabalho no AEE, ela mencionou que não só eles que frequentam, mas a escola toda. Informou que já teve discentes que não são incluídos que passam pela sala e tem vontade de fazer parte, pois acham que o objetivo é brincar, jogar e em parte eles estão certos, entretanto tudo com objetivos pedagógicos previamente estabelecidos como vemos a seguir.

[...] Não só eles como a escola toda. Já teve situação de criança de turma regular passar pela minha porta e falar para outra que queria ser da sala de recursos. Para eles é um parque, é uma sala colorida, é uma sala que tem jogos, é uma sala que tem computador, então eles passam, olham e vê o coleguinha jogando e acham que é brincadeira o tempo todo. Eles não entendem que atrás daquele jogo, daquela brincadeira tem um objetivo pedagógico.

O sucesso e reconhecimento da professora junto ao trabalho desenvolvido fazem parte do seu comprometimento e da sua consciência de que o trabalho junto à Educação Especial é coletivo, pois conforme afirma Lopes e Marquezine (2012), a coletividade contribui para não alimentar a ideia de que o AEE é um serviço da Educação Especial paralelo do ensino regular ou ainda que a SRM não pode ser confundido como reforço escolar ou repetição de conteúdos programáticos da classe regular. É preciso realizar um trabalho diferenciado para ter sucesso junto a esse público, além de ser

reconhecido como foi em 2018, conforme mencionado no capítulo 3.

Ela citou que, no ano de 2019, realizou na escola o dia da Inclusão, que é o conhecido como o Dia I, nas quais foram realizadas oficinas em que os alunos experimentavam texturas, com olhos vendados, mexiam em objeto e foram percebendo que era um trabalho que visava à estimulação. Cabe ressaltar que a lei nº 6.651, de 8 de outubro de 2019, inclui o Dia I - Dia da Inclusão no calendário oficial da cidade consolidado pela Lei nº 5.146, de 2010, a ser comemorado anualmente no dia 10 de outubro. Quando há eventos na escola como o Dia I, ela vai à frente do pátio explicar o porquê é comemorada a data, sobre os tipos de deficiência, além dos alunos vivenciarem um pouco conforme mencionou abaixo.

Foi muito legal, eles perceberam que é um trabalho que visa à estimulação. Eu expliquei para eles a questão do cérebro autista, que muitas vezes ele não contempla perfeitamente o funcionamento dos sentidos, ele tem falhas, não só do autista, dependendo da deficiência, ele apresenta alteração aos cinco sentidos. Então eles vivenciaram isso: ficar com os olhos vendados, tocar e saber qual é o objeto [...]

Após os eventos, as professoras das turmas regulares solicitaram aos alunos que escrevessem uma redação ou um texto sobre aquele dia como sistematização e reflexão do que vivenciaram. Ela informou que os discentes das turmas regulares são cuidadosos, ajudam e gostam dos alunos incluídos, sem haver preconceito.

Já a avaliação dos alunos é realizada por meio de observação e relatórios bimestrais. Segundo Oliveira e Campos (2005) o relatório de avaliação na escola, é o documento que orienta o docente na elaboração do planejamento, segundo uma proposta pedagógica a ser trabalhada de acordo com a especificidade de cada educando, sendo sua elaboração individual.

Cada aluno possui o Plano de Ensino Individualizado (PEI). Este é um documento da Avaliação Escolar para alunos público-alvo da Educação Especial de acordo com a Resolução SME nº 188, de 27 de janeiro de 2020 que estabelece as diretrizes para a avaliação escolar na Rede Pública do Sistema Municipal de Ensino da Cidade do Rio de Janeiro. De acordo com o Art. 10 desta resolução, o Relatório de Avaliação que compõe o PEI será preenchido no período de cada Conselho de Classe em duas vias, uma para o

arquivo da escola e outra para o responsável do aluno.

Segundo o Art. 30, o processo de avaliação desses educandos incluídos em turmas regulares, é realizado pelo docente regente, em conjunto com os professores especializados e com a equipe técnico-pedagógica da escola, não cabendo atribuição de conceitos, mas análise contínua do desenvolvimento e da aprendizagem do discente. É preciso considerar as flexibilizações curriculares propostas no PEI e o relatório que acompanhará o Histórico Escolar, quando o aluno for transferido para outra Instituição Escolar de acordo com o parágrafo único.

O PEI é um documento padrão do IHA encaminhado a todos os professores da rede que trabalham no AEE. Nesse documento, a docente realiza entrevista com os pais, coletando alguns dados e, a partir das respostas, é traçado um planejamento.

De acordo com Oliveira e Campos (2005), os instrumentos para realizar a avaliação da criança devem informar o desenvolvimento atual, o modo como ela enfrenta determinadas situações de aprendizagem, os recursos e o processo que faz uso em determinada atividade. Conhecer o que a criança é capaz de fazer, mesmo havendo mediação de outras pessoas, permite a elaboração de estratégias de ensino adequadas a cada discente em particular.

A professora realiza a avaliação bimestralmente por meio de relatórios individuais conforme mencionou na entrevista, mas devido à pandemia que ocorreu em março de 2020, não houve uma orientação do IHA para que os docentes fizessem esses relatórios, afirmou.

A docente relatou que no dia 20 de abril de 2020 houve uma reunião por videoconferência da 6ª CRE com alguns informes e orientações a nível geral, mas não informaram como seria realizada a avaliação dos discentes. Ela citou que apesar da escola permanecer fechada, os professores trabalharam e enviaram materiais semanalmente aos alunos.

A escola não está fechada. O espaço físico está fechado, o espaço. Nós estamos trabalhando. Semanalmente eu mando atividade para meus alunos. Eu peço aos pais para me darem retorno.

As crianças incluídas receberam materiais tanto da professora da sala regular, como da que realiza o AEE. No entanto, a docente do AEE enfatiza que são sugestões de atividades como materiais lúdicos, jogos, vídeos, sem a

obrigatoriedade de ser realizado devido ao grau de estresse que os pais estavam enfrentando por conta da situação da pandemia como afirmou na entrevista. Além disso, mencionou que espera orientação junto ao IHA, pois todo planejamento realizado no 1º Bimestre, estava parado.

Eu sempre deixo eles a vontade, falo que são sugestões. Porque muitas vezes os pais estão em casa estressado, sem saber o que fazer com aquela criança e eu procuro mandar um material mais lúdico, um vídeo, um livro, algum jogo, alguma coisa que aquela criança possa fazer sem precisar imprimir, sem precisar gastar dinheiro. O foco principal é o material da professora da classe regular, mas caso aquela criança já tenha feito e precise mais de alguma outra atividade ou a criança não acompanhe a turma regular e precise de um trabalho de estimulação, tem a mim. Então estamos trabalhando, através do *WhatsApp* [...] A orientação do IHA foi que a gente mantesse esse vínculo com as crianças, mas ninguém sabe o que vai acontecer, o PEI está parado.

Quando perguntada sobre como ela avaliava seu trabalho com os discentes, narrou que está em constante evolução, que realiza um trabalho sério, digno, com responsabilidade e de qualidade para as crianças, pois há pessoas que dependem de seu trabalho (referindo-se às crianças), e muitas vezes não há outra atividade fora do contexto escolar como uma terapia.

Muitos não têm acesso a um tratamento fora da escola como terapias, equoterapias, psicoterapias, danças e esportes. Mas por que muitas dessas crianças não têm esse acesso a atividade extraescolar? Será que faltam políticas públicas? Nascimento (2015, p. 2061) define políticas públicas como:

Ações que nascem do contexto social, mas que perpassam pela esfera estatal como uma decisão de intervenção pública numa realidade social, seja para fazer investimentos ou para regulamentação administrativa, como resultado da dinâmica do jogo de forças entre grupos econômicos e políticos, classes sociais e demais organizações da sociedade civil.

Pensar em investimentos por parte do governo faz-se necessário para que essas crianças que não possuem acesso usufruam desses tratamentos, melhorando a qualidade de vida delas. Já com relação a autoavaliação realizada pela docente, nota-se que o comprometimento dela no seu trabalho é que faz a diferença para o desenvolvimento das crianças. Segundo Reis (2014, p. 9), a autoavaliação faz parte de:

Uma construção conjunta que envolve um amplo ciclo de planejamento para que o docente possa construir juízos de

valor e apreciar se sua prática e postura na sala de aula estão atendendo aos objetivos, e se também os docentes e os estudantes estão pessoalmente comprometidos com o ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, a autoavaliação assume propósitos que vão além das avaliações de desempenho docentes convencionais e institucionais.

Ela realiza seu trabalho com zelo e sempre efetua um *feedback* aos pais, envia fotos via *WhatsApp* para que vejam os trabalhos dos alunos, além de postar fotos na rede social, mediante autorização.

Foi perguntado como a docente avaliava o trabalho do IHA. Ela mencionou que é um órgão de qualidade e que realizam um bom trabalho, além de oferecer apoio e orientação. Há uma pessoa pertencente ao IHA que está em constante ligação com as CREs, passa informações junto a GED e aos professores da própria CRE.

Eu avalio como um bom trabalho. É um órgão de qualidade. Sempre que procuro orientação tenho retorno, nunca fiquei sem. Pode acontecer de demorar um pouquinho a resposta também, por que nem tudo elas sabem, mas buscam um retorno junto à chefia, de uma maneira geral não posso reclamar.

Quando perguntada se recebia auxílio e materiais do IHA para trabalhar com os alunos no AEE, ela mencionou que recebe alguns materiais por *e-mail* e *WhatsApp*, orientações do IHA, além de formações mensais aos professores que realizam o AEE. Nas formações, vão palestrantes de referência, que são convidados pelo próprio IHA e as educadoras tiram fotos dos slides e, dependendo do palestrante, recebem os materiais da formação por *e-mail*, mas não é constante conforme narra.

Na formação, ela tem um tema, exemplo, autismo, tem uma referência que é convidada pelo instituto para falar. Então assim, de maneira geral, ela vai está com Power point, com vídeos, no auditório lotado dando formações e a gente tira foto. Às vezes esse material é liberado depois para a gente também, depende muito do palestrante.

No período da pandemia, as professoras da SRM realizaram adaptações dos materiais que o IHA envia a elas conforme relatou.

Nesse período de pandemia estamos fazendo adaptações dos materiais [...] É um material carioca escolar que esta postado na plataforma, no aplicativo que a prefeitura liberou para os

alunos, tem uma aba IHA, um ícone. No ícone vai encontrar do infantil ao 9^o Ano, o carioquinha e tudo mais. Nós estamos fazendo, a gente não parou. O IHA manda o material editável e a gente está se dividindo em grupos e tentando fazer o melhor para montar esse material.

Diante do que foi apresentado, é preciso realizar um trabalho diferente por meio de atividades pedagógicas e tecnológicas junto aos alunos para que haja uma evolução no desenvolvimento, por meio de estímulos para que a cada dia os discentes aprendam e se desenvolvam. Na seção a seguir, descreveremos as narrativas dos pais.

5.4 NARRATIVAS DOS PAIS

Nesta seção, apresentaremos a entrevista realizada com os pais dos alunos que frequentam o AEE. Foi analisada por meio de um processo de tematização, sendo elencadas nove temáticas: 1) Análise dos pais com relação à escola, a direção e coordenação pedagógica; 2) Escolha da escola e do período para matricular o filho na SRM pelos pais; 3) Análise e descrição dos pais com relação ao trabalho da professora no AEE; 4) Opinião dos pais com relação ao atendimento da professora no AEE e se os filhos gostam desse atendimento; 5) Acompanhamento dos pais no AEE e avaliação dos materiais pedagógicos que a professora utiliza no processo ensino-aprendizagem; 6) Análise dos pais com relação ao uso de tecnologias no atendimento junto com os alunos no AEE; 7) A importância do AEE na visão dos pais e opinião quanto à evolução e crescimento dos filhos devido ao atendimento realizado pela professora; 8) Atividades extraescolares realizadas pelos alunos; 9) Análise dos pais sobre o atendimento da professora do AEE no período de pandemia. Cabe ressaltar que a entrevista foi realizada por videoconferência, em dia e horário agendados previamente, tendo sido gravada e com transcrição pelo pesquisador.

5.4.1 ANÁLISE DOS PAIS COM RELAÇÃO À ESCOLA, DIREÇÃO E COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA.

Inicialmente o pesquisador perguntou como analisavam a escola em que seus filhos estudavam. Três elogiaram, considerando-a boa e afirmando que atende as expectativas. Uma delas complementou que é importante para a

socialização do seu filho, no entanto, ele só consegue aprender devido ao AEE. De acordo com Souza (2016, p. 40) “a construção de uma escola inclusiva exige mudança de ideias e de práticas construídas ao longo do tempo, para que todas as crianças e adolescentes tenham condições favoráveis para um desenvolvimento saudável”.

Desta forma, para que as mudanças aconteçam, os profissionais da escola, desde a direção até o funcionário da limpeza, precisam acolher os familiares dos discentes da Educação Especial e contar com a participação deles neste processo. Já outra entrevistada também relatou da importância da socialização, no entanto, colocou que as escolas públicas não possuem muitos recursos, pois falta investimento pelo governo. Segundo Souza (2016) é essencial que haja investimento por parte dos governos nas escolas em geral, cabendo ao poder público garantir um sistema de serviços que promova principalmente saúde física e mental das famílias, em geral, e das crianças, jovens e adultos, em especial. Para acolher essas crianças nos espaços escolares, é preciso que haja acessibilidade a todos e materiais disponíveis para que os docentes possam realizar um bom trabalho, atendendo de maneira satisfatória aos alunos da Educação Especial.

Marlene: A escola é muito importante para ele, além de gostar de estar junto com outras crianças. Ele entende e eu sei que ele não alcança igual as outras crianças, mas o contato dele, o aprendizado, eu sei que ele não vai aprender a mesma coisa que as outras crianças, mas um pouquinho de cada coisa, ele aprende sim, por que eu vejo o trabalho dele com a professora da sala de recursos e é muito importante. Porque só na sala de aula, para ele não adianta. Tem que ter a sala de recurso.

Amanda: A escola é fundamental para socialização, só que infelizmente as escolas públicas elas não têm recursos necessários, falta financiamento do governo. Então assim, a professora é excelente, mas ela sozinha com muitas crianças, é impossível ela conseguir realizar um bom trabalho, entendeu? Mas na questão da socialização com outras crianças que são neurotípicas, a gente começa a enxergar o padrão de como as crianças fazem, reações e tenta copiar o mesmo.

Em seguida, foi perguntado como elas analisavam o trabalho da direção e da coordenadora pedagógica da escola. Algumas mães elogiaram, entretanto, surgiram algumas críticas como: não há muitos recursos para serem ofertados aos alunos; segue um padrão tradicional com relação ao

processo de ensino-aprendizagem; não funciona esse atendimento com os discentes públicos-alvo da Educação Especial na sala de aula e tanto a direção, quanto a coordenadora pedagógica deveriam rever essa questão para mudar esse atendimento; a escola está sem elevador desde 2018, o que dificulta a locomoção dos estudantes cadeirantes; Não havia pessoas disponíveis para ajudarem o filho da entrevistada que é cadeirante a subir. Ela ainda relatou que chegaram à escola os agentes de apoio da Educação Especial que hoje ajudam, mas que antes não havia; falta um trabalho mais específico a ser realizado na sala de aula, pois o único que funciona é o do AEE; deveria haver mais interações com os educandos da Educação Especial na sala de aula, pois só há no AEE; entre outras coisas.

Gabriela: Acho que são maravilhosas. Assim, já ouvi muita gente reclamando da diretora e tudo mais porque ela meio casca grossa, mas acho que ela está certa. Por que se for muito boa demais, as pessoas fazem uma bagunça. Então, a escola é hoje em dia do jeito que é, graças a isso, porque ela fala firme mesmo. Então, assim, eu acho que é super boa do jeito que está a direção e toda a escola em si é tudo ótima e a coordenadora também é maravilhosa.

Amanda: O meu filho está há dois anos na escola, ou seja, a pouco tempo. Eu sou muito aberta e eu tenho a mente muito aberta em relação a falta de financiamento do governo. O governo não auxilia a escola como deveria. Então, eu não tenho muito que reclamar da escola no sentido de comprometer o trabalho com meu filho, mas também não tem muitos recursos que ele poderia ter para ser mais trabalhado. A escola é aquele padrão que segue, tradicional, padrão que a escola tem de ensino. [...] não importa que você tenha dificuldade ou qualquer coisa do tipo, tem que ser igual a todo mundo e para mim a escola nesse sentido é prejudicial. Elas não se comprometem a avaliar cada criança quanto as suas dificuldades e peculiaridade, entendeu? É Tudo muito padronizado e você tem que fazer que a criança se padronize, ao invés de ser ao contrário, entendeu? Esse que é o problema. Fica muito retido, porque você não tem comunicação com eles, ela é um pouco inflexível, tem que ser aquele horário específico. Eles mesmos já falam que não tem recursos, então você já sabe qual vai ser o discurso.

Milena: Com referência que eu tenho a outras escolas, eu acho que a escola nessa parte da estrutura pedagógica é muito boa. Ela é boa abrindo um parêntese, onde tem a falha com relação a parte que deveria funcionar bem que é a parte com os deficientes. Eu acho que não funciona esse atendimento com os alunos com deficiência na sala de aula. A direção e a coordenação pedagógica deveriam rever essa questão para

mudar esse atendimento das crianças com deficiência na sala de aula por que eles cobram muito dos pais e assim, como se lá dentro a responsabilidade fosse só minha com meu filho. Eu consegui na justiça que o plano de saúde custeasse todo tratamento dele e aí ele faz duas vezes por semana, uma hora com a psicopedagoga, justamente por conta do fato da gente não conseguir isso em sala de aula. Na sala de recursos, a professora consegue desenvolver um trabalho, mas na sala de aula não. [...] eu até entendo e não culpo a professora e a escola, por que tem todo um sistema na verdade. Assim, em 2018, a escola estava sem elevador. Eu não sei se você sabe, a escola ainda está sem elevador ainda esse ano e toda vez que eu chegava na escola, isso me magoou muito. Muitas vezes eu chegava em casa chorando. As pessoas sumiam porque lá a maioria são mulheres de meia idade e meu filho, uma criança de 11 anos que pesa 30 kg. Sabe que não é pesado, mas para quem não está acostumado é muito pesado e mais a cadeira de roda que pesa 14 kg, não é qualquer pessoa que queria me ajudar a subir. Aí eu ficava assim olhando e pedindo. Era uma exposição que eu passava junto com ele, que dentro de outra escola eu não precisava. Aí depois que chegaram dois eu não sei o que eles são. Eles são mediadores. São agentes. Teve um concurso e eles me ajudavam. Então eu tinha que ficar esperando eles chegarem para me ajudar, entendeu? É uma situação chata. Aí eu fiquei pensando, meu filho operou, e aí também veio a pandemia e tudo mais. E eu fiquei pensando, a escola tem uns 3 anos, dois anos e pouco sem elevador. Como que uma escola com deficiente físico que não tem elevador? E a escola fala você tem que entender, a gente já ligou, mas a escola também tem que entender minha situação. A escola tem que se colocar no lugar do responsável. Ele estuda numa escola que não tem acessibilidade para o meu filho, não atende o meu filho, não da forma que eu gostaria. Porque eu não sou professora, não sou pedagogo, mas minimamente do que poderia ter sido feito em sala de aula, não é. Por que ali é uma escola e não é uma colônia de férias para fazer uma atividade com meu filho do tipo cinco minutinhos para vocês lancharem, e aí vai dar atenção para o meu filho, por que as crianças estão lanchando e aí fala, oi João, tudo bem, que bonitinho, mas nunca pegou um lápis e deu uma folha para ele e fala rabisca aqui. E aí você tem que ingerir isso, digerir é complicado [...]

Marlene: Acho ali uma escola boa, só que tem muito para fazer ainda, para envolver as crianças especiais, porque elas são mais envolvidas somente na sala de recurso mesmo. Para meu filho, só funciona mais a sala de recurso. Ele não aprende muita coisa, já que eu fico com ele na sala de aula e não tem um trabalho específico. Essa última professora desempenhou bem o trabalho dela com ele, pois fez um caderninho separado para ele, coisas que as outras professoras não fizeram, ajudando ele até para interagir, porque eu ficava ali sentada com ele, assistindo a aula e ele não interagia.

Com as narrativas dos pais em relação à escola, fica claro a necessidade de mais investimentos para atender a esse público. Como citado na seção 2.2 sobre a estratégia a 4.6 do PNE e o PME, há intenção em ampliar programas que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, aqui percebe-se a urgência dessa ampliação para promover a inclusão dos alunos com deficiência, considerando que não há rampas de acesso na escola; o elevador está com defeito desde 2018; há poucos profissionais para darem suporte; e não há um trabalho mais específico nas salas de aulas, a não ser o que é realizado no AEE, seja por falta de conhecimento do professor, por falta de mediador ou por inúmeras questões que envolvem as condições de trabalho, como quantitativo de alunos.

Com relação ao trabalho da direção e da coordenação, as entrevistadas o consideram bom, mas registram que deveria ter um olhar a mais com relação aos alunos da Educação Especial na sala de aula, conforme mencionado, fazendo um trabalho diferente, pois o trabalho mais específico só acontece no AEE. Na subseção a seguir descreveremos sobre a escolha da escola pelos pais e do período de matrícula dos filhos na SRM.

5.4.2 ESCOLHA DA ESCOLA E DO PERÍODO PARA MATRICULAR O FILHO NA SRM PELOS PAIS

Quando perguntados quais critérios levaram a escolha da escola e do turno de atendimento, esse questionamento se fez necessário para compreender se foi apenas para atender as necessidades familiares ou por já terem ouvido sobre o trabalho da professora que realizava o AEE.

Com relação à escolha do período que os pais matricularam seus filhos, foi perguntado por que foi escolhido o período da manhã e não o da tarde. Gabriela respondeu que sua filha faz acompanhamento no período vespertino, ficando a manhã para atendimento educacional; relatou ainda que anteriormente, matriculou sua filha no AEE na parte da tarde e fazia confusão com a consulta médica, além disso, a criança acabava dormindo no atendimento, não sendo produtivo.

Já Amanda disse que no período da manhã, seu filho está mais tranquilo e como já estuda neste período, facilita a rotina. Milene narrou que por ela

saber dos problemas que seu filho apresentava, inclusive na parte respiratória, fazer dois horários, em que teria que pegar ônibus e ir para casa, ficaria muito cansativo. Outro ponto abordado foi na questão da alimentação, no qual era difícil alimentar antes da sonda e voltar no contraturno para o AEE seria exaustivo, além dele não render. Marlene relatou que como seu filho já estuda pela manhã, voltar na parte da tarde seria complicado tendo em vista que ele também faz terapias.

Gabriela: Então, porque ela faz acompanhamento na parte da tarde e porque pela manhã ela já estuda. Então assim, eu tentei colocar um ano aí na parte da tarde e o atendimento médico dela acabava fazendo uma confusão para mim já que era no mesmo turno e também tem a questão que à tarde ela sempre tira um sono. Ela dorme na parte da tarde. Então assim, para ela não estava sendo produtivo porque ela chegava lá na sala de recursos e dormia. Então foi por essas duas questões, que ela dorme e faz acompanhamento também. Ela faz acompanhamento com a fono e com o neuro.

Amanda: Escolhi o turno da manhã porque ele está muito mais tranquilo. Ele acorda bem receptível. Aí chega na parte da tarde ele fica mais estressado. Aí eu sei que não vai dar certo dele ir para escola aquele horário, então eu preferi aproveitar esse comportamento melhor dele pela manhã já que está mais tranquilo para frequentar a sala de recursos. Ele não iria render na parte da tarde, por isso resolvi matricular na parte da manhã.

Milene: Então, porque eu já sabia da dificuldade dele a princípio e por essa questão respiratória que ele tem, fazer dois horários com ele, a viagem, pegar ônibus e ir para casa, ficar esperando, para ele é muito cansativo. Então não sei o que acontece na cabeça de quem quer que isso funcione, até pode funcionar dependendo da patologia, mas eu fico pensando um autista severo, é difícil ficar na sala de aula e voltar no contraturno na sala de recursos. A mesma coisa está meu filho, você ficar na parte da manhã e já era difícil alimentar antes da sonda e aí ter que voltar no contraturno com ele para a sala de recursos? Era muito exaustivo e ele não ia render. Esse foi meu primeiro motivo. Depois eu resolvi mantê-lo por que na sala de aula nada era feito. Então para mim, na parte da manhã, ele indo para sala de recurso, era assim, graças a Deus que ele está na sala de recurso, entendeu?

Marlene: Porque ele está na escola, ele está estudando de manhã. Então para voltar à tarde para a sala de recursos fica mais difícil porque ele faz terapia.

Durante a entrevista foi perguntado o porquê de elas matricularem seus filhos (as) nesta escola e não em outra. Gabriela relatou que a direção da creche em que sua filha estudava indicou já que havia recomendações boas. Já Amanda disse que o motivo foi para facilitar o trajeto para seu filho que é autista já que ele tem dificuldade em aceitar passar por diferentes locais, além de pegar ônibus. Milene narrou que por questão de segurança, acessibilidade e por ter referência da escola já que a avó de seu marido trabalhou e os irmãos por parte de pai estudaram. Marlene relatou que matriculou seu filho nesta escola porque no local em que realiza tratamento, disseram que seria importante colocar numa escola com um especialista em psicopedagogia. Ela tentou matricular em escolas particulares, mas nenhuma na região havia esse especialista. Foi informada sobre a professora Fabiana e optou por matriculá-lo na unidade.

Gabriela: Então, ela estudava na creche e a direção indicou para essa escola. Eles me recomendaram muito bem a escola. Então foi pela recomendação na creche.

Amanda: Na verdade para facilitar o trajeto para ele, por que o autismo dele, ele tem dificuldade em aceitar passar por diferentes locais e pegar ônibus, pois quando ele cisma com o ônibus de uma cor específica, tem que ser aquele ônibus. Então imagina eu ter que ir para uma escola longe e ele cismar que tem que ser o ônibus verde e eu não vou poder pegar outro ônibus. Isso já aconteceu várias vezes [...]

Milene: Porque na região aqui é muito complicado, pois tem a questão da segurança e acessibilidade. Não sei se você conhece, mas aqui a gente não tem calçada, e além de não ter calçada, tem a questão da segurança, por conta da violência e troca de tiro que é constante [...] A escola também é perto de casa, os irmãos dele por parte de pai estudaram lá, além da avó dele por parte de pai que trabalhou nesta escola. Então tinha essa referência de ser uma boa escola em relação a própria região e tem a questão de ser próxima. Foi por conta desse motivo.

Marlene: Meu filho desde pequeno estudou em escola particular e na primeira escola onde estudava não havia um psicopedagogo. Onde ele fazia tratamento explicaram que seria importante um psicopedagogo para ele, para seu desenvolvimento. Então, uma amiga conversando comigo relatou que para ele, seria interessante matricular numa escola pública que tenha psicopedagogo, já que não havia escolas particulares na região que tinha esse especialista. Fiquei

sabendo que na escola onde ele está hoje estudando tinha e porque eu já tinha ouvida falar da professora da sala de recursos e por isso matriculamos lá.

A preferência pelo turno matutino envolve diferentes questões, como a disposição dos alunos. Já com relação a escolha da escola, destaca-se as boas recomendações de pessoas externas, além da proximidade com as residências. Outros motivos foram elencados como, segurança, acessibilidade, e a formação da professora em psicopedagogia.

5.4.3 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS PAIS COM RELAÇÃO AO TRABALHO DA PROFESSORA NO AEE

Para melhor compreensão da visão dos responsáveis em relação ao trabalho da profissional que atende no AEE, fez-se necessário perguntar suas impressões. Todos elogiaram, destacando o trabalho que atende as especificidades de cada aluno, além de ser humana, flexível dentro das possibilidades e conseguir direcionar maior atenção ao discente em relação à sala de aula regular, em que a educadora precisa atender a um número maior de educandos.

Uma das entrevistadas relatou que não sabe o que fazer quando seu filho tiver que ir para uma escola do segundo segmento já que o motivo dela levar seu filho na escola é o AEE, pois a turma estará avançada nos conteúdos e caso seu filho não esteja alfabetizado, o que iria fazer nessa situação.

Gabriela: Acho que ela trabalha muito bem com as crianças, é super carismática e a minha filha adora ela. Eu também peguei um carinho enorme com ela. A professora da sala de recursos trabalha super bem, foca no que tem que focar, trabalha como tem que trabalhar com as crianças. E assim, ajuda entendeu? Tem ajudado bastante a minha filha e acredito que as outras crianças também. Ela tem ajudado na questão da leitura, da alfabetização, no desenvolvimento das crianças, entendeu? Porque às vezes na sala de aula mesmo, a professora não tem aquela atenção voltada para ela como tem na sala de recursos. Então assim, é esse meu ponto de vista.

Amanda: A professora é maravilhosa, ela é humana, por que ela escuta você, é flexível dentro das possibilidades dela, para mim ela é excelente e o meu filho tinha melhorado bastante na questão de coordenação motora grossa, fina, estava vendo que ele está aprendendo muita coisa por meio das atividades que a

professora desenvolvia com ele na sala de recursos e ele desenvolvia mais ainda.

Milena: Então a professora se esforça para poder amenizar essa questão em sala de aula. A gente está no lugar que você ver que nada funciona e vê uma pessoa se esforçando, então é quase difícil não falar rasgando elogios e agradecendo toda atenção que ela tem e sempre teve com meu filho. Mas, ela conversou, ela foi sempre de conversar, de procurar. Eu sei que ela sempre se colocou a disposição. Até com as outras professoras para trabalharem junto com ela. Só que assim, ela não pode fazer tudo sozinha. Ela não pode obrigar uma professora que eu entendo que tem 33 alunos, que tem que dar conteúdos, tem que fazer provas e às vezes tem duas escolas, dois turnos, dar conta de uma criança que tem uma deficiência mais grave como a do meu filho, eu sempre converso com a professora e meu filho passou a gostar do computador porque ela apresentou na sala de recursos. Eu até acho que o meu filho é um pouco tecnológico. Ele gosta de um celular, gosta de um computador e quando ela descobriu isso, ela começou a trabalhar com ele no computador, com música e isso chamava a atenção dele. Então ficou mais fácil para ela poder trabalhar, tentar alfabetizar, aprender o seu nome, as vogais, os números, um monte de coisa. Então assim, o trabalho dela para mim foi o único motivo do meu filho estar matriculado na escola ainda, por que senão, provavelmente, não sei, se quando ele sair da escola, como vai ser. Porque como vou fazer com uma criança de 13 anos que não está alfabetizada, não acompanha conteúdo e ele vai para outra escola onde as coisas estão muito mais avançada e ele não vai acompanhar, o que eu vou fazer? [...]

Marlene: O trabalho da professora na sala de recursos é muito importante para as crianças com deficiência. Para você ver, ele gosta de ir para a sala de recursos. Na sala de aula as vezes ele ficava gritando, ficava meio nervoso, estressado, até por conta da quantidade de crianças também. Agora na sala de recurso ele já gosta, ele acompanha bem, a professora sempre grava para mim, me amostra, ele acompanha bem e procura sempre fazer as coisas direitinho com a professora da sala de recursos.

Vimos que a professora é flexível dentro de suas possibilidades e trabalha com atividades direcionadas conforme a necessidade da criança. Um ponto que chamou atenção é que uma mãe relatou não saber o que fazer quando seu filho for para uma escola de segundo segmento. Salienta-se que mesmo que o discente esteja em outra unidade escolar, o mesmo pode continuar frequentando o AEE junto com a professora Fabiana, desde que seja escola do mesmo município.

Foi solicitado as entrevistadas que descrevessem a professora e seu trabalho no AEE. Relataram que é atenciosa, comprometida, competente, transparente em relação ao trabalho com os alunos e que atende as especificidades de cada, reiterando o que dito anteriormente. As narrativas corroboram com o estudo de Souza (2016), no qual foi perguntado sobre a relação dos familiares com a docente. Nas respostas, tivemos narrativas parecidas, que afirmaram que há um diálogo constante, destacando a sua habilidade de escuta, no que diz respeito a não fazer pré-julgamentos sobre as situações apresentadas pelos familiares, além de apontaram que docente tem a preocupação de explicar sobre os recursos utilizados no AEE, assim como sobre seus objetivos.

Gabriela: Então é o que eu já falei, ela é uma pessoa super carismática, atenciosa e não tenho nenhum defeito para falar. Não tenho mesmo e se eu tivesse com certeza iria falar. Ela trabalha super bem com as crianças. Já deu para ver um pouquinho dela na sala e dá para ver o carinho e amor que ela tem pelas crianças, entendeu. Então é isso que eu tenho para falar dela.

Amanda: Eu posso descrever que é uma pessoa maravilhosa, atenciosa e você percebe que ela tem um olhar, um carinho com a criança. Não é aquela coisa, de tem que seguir o fluxo, tenho que fazer isso aqui, ela consegue compreender a necessidade daquela criança, a evolução, tudo. Então eu acho que ela é bastante atenciosa e competente no que está fazendo.

Milene: [...] Então, dentro do que ela pode fazer, acho que ela faz muito bem, por que assim, aumentou o número de alunos com deficiência na escola e ela tem uma sala pequena. Ela não tem uma sala grande e às vezes para poder colocar todos esses alunos, é complicado [...] Então assim ela é uma boa professora, ela é uma ótima professora.

Marlene: Assim todas as mães gostam da professora, por que além dela ter o carinho, o cuidado com as crianças, ela procura sempre fazer o melhor para eles. Ver o que é melhor. Eu tive até uma outra psicopedagoga na escola particular que me indicaram, ele ficou um ano só e não adiantou nada. Eu via ela fazer o trabalho e não era aquilo que ela gostava. Já a professora da Sala de Recursos, ela faz o que ela gosta. Então quando a pessoa faz o que gosta, faz bem, porque é o que eu vejo dela. Ela procura fazer, se interessa no que é bom para eles e sempre procura o que é melhor. Ela trabalha com vários tipos de crianças, paralisia, *down*, autismo e ela procura fazer

um trabalho específico para cada criança e por isso é importante.

Ao analisarem o trabalho da professora, todas relataram que gostam e teceram elogios.

Gabriela - Acho maravilhoso o trabalho dela.

Foi perguntando ainda se conheciam ou já tinham ouvido falar dela quando matriculou seu filho (a) e apenas uma afirmou que sim.

Marlene: Eu não conhecia a professora, mas eu já tinha ouvido falar que ali tinha uma psicopedagoga e que as mães gostavam muito.

Percebe-se que as mães gostam do trabalho que a educadora desenvolve no AEE. Ao longo das entrevistas, sempre mencionavam a satisfação em saber que havia um trabalho direcionado, respeitando a individualidade de cada criança, e destacavam o fato de ela ser carinhosa, cuidadosa, atenciosa, procurando sempre fazer o seu melhor para eles. Verificou-se que uma das mães tinha ouvido falar da docente, pois confiou no seu trabalho. Já as demais, não conheciam esse trabalho, mas com o passar do tempo perceberam sua importância para as crianças que recebiam atendimento.

5.4.4 OPINIÃO DOS PAIS COM RELAÇÃO AO AEE E SE OS FILHOS GOSTAVAM

Quando perguntadas sobre o que elas gostariam que a professora fizesse de diferente no AEE, duas mães relataram que nada e que gostam do trabalho desenvolvido. Marlene complementou que a docente atende todas as expectativas, acompanhando as atividades que ela propõe, sendo esses trabalhos de grande importância.

Gabriela: [...] Eu acho que tudo que ela está fazendo do jeito dela trabalhar, para mim está bom.

Marlene: A professora da Sala de recursos atende todas as expectativas com meu filho sabe. Eu vejo as coisas que ela faz e tudo é bem importante como os trabalhos que ela passa. Eu não tenho nada que eu gostaria que mudasse porque tudo que ela faz é bom para ele.

Durante a entrevista, duas mães relataram que gostariam que os atendimentos fossem individuais ou que tivesse no máximo duas crianças. No entanto, entendem que não cabe à professora diminuir a quantidade de alunos, pois a quantidade de crianças da Educação Especial na escola aumentou conforme relato.

Amanda: Na verdade ela não teria como fazer isso porque seria um atendimento mais individualizado, seria o correto, tendo no máximo duas crianças com padrões parecidos, para você poder trabalhar em conjunto e ajudar na socialização. Os dois teriam uma dificuldade parecida para poder trabalhar e render mais com essas crianças e isso poderia ser mudado, mas não está nas mãos dela para fazer diferente.

Milene: Hoje eu sinto falta do atendimento individual ou no máximo dois, mas a professora da Sala de Recursos de um tempo para cá, como o número de deficiente aumentou na escola, automaticamente para poder dar conta de tudo, o número aumentou na sala de recursos também aumentou.

Vimos que duas mães questionaram a necessidade de atendimentos individualizados ou ter quantitativo reduzido de crianças e que estas tivessem características parecidas. Com relação a esta situação, no final de 2018 conforme citado no capítulo 2, o Prefeito Marcelo Crivella sancionou a lei nº 6.432 que aborda sobre o quantitativo de alunos no AEE e com objetivo de ampliar a oferta de AEE em mais escolas da rede. Apesar das reclamações dos responsáveis, foi observado que o trabalho de forma coletiva funcionou com os discentes, pois interagem, permitindo a troca de saberes e experiências.

Quando perguntado se os filhos gostam do atendimento, todas concordaram. Foi pedido para justificar o porquê e disseram que percebem pela expressão corporal ou facial e pela fala das próprias crianças.

Gabriela: Minha filha adora ela e fala todo dia que está com saudade da tia e tem vez que ela manda áudio, é muito engraçado, ela adora a tia [...]

Amanda: Sim e quando ele fala dela, já fala sorrindo. Com certeza o relacionamento dos dois é muito boa.

Milena: Sim, com certeza. Meu filho é uma criança que se expressa muito bem. Apesar dele não falar, mas se a gente

prestar atenção, você vai conseguir entender o que ele quer [...]

Marlene: Gosta muito. Porque eu acho assim, para essas pessoas especiais tem que ser um atendimento diferenciado. Não tem como ser juntos com outras crianças que eles não conseguem acompanhar. Quando é um trabalho mais específico com ele, ele consegue acompanhar, entender o que a professora fala [...] Sempre que a professora da sala de recursos envia os vídeos, eu vejo que ele entende. Quando ele não entende, eu noto [...]

Diante das respostas, percebe-se que os filhos dos responsáveis em questão gostam do trabalho que a docente desenvolve no AEE, pois muitos se expressam com gestos e nas próprias falas. O pesquisador também observou que eles ficam a vontade e que realizam as atividades com felicidade, demonstrando estarem a vontade e gostarem do ambiente.

5.4.5 ACOMPANHAMENTO DOS PAIS NO AEE E AVALIAÇÃO DOS MATERIAIS PEDAGÓGICOS QUE A PROFESSORA UTILIZA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Seguindo o roteiro da entrevista, questionou-se sobre a participação presencial em algum dia de atendimento com a professora no AEE. Duas mães relataram que já acompanharam e uma falou que é o que incentiva a levar seu filho para a escola, porque, se não fosse o trabalho desta educadora, não valeria a pena levá-lo. A outra mãe disse que já acompanhou diversas vezes e que já até realizaram trabalhos juntas com as crianças, dando exemplo, a Páscoa dia para o qual elas convidaram outras mães para fazer uma oficina de chocolate.

Marlene: Já e é o que incentiva a levar meu filho para a escola é a sala de recursos, porque se não fosse a sala de recursos não valeria a pena levar ele para escola.

Milene: Já acompanhei várias vezes e juntas a gente já fez trabalhos com outras crianças. Por exemplo, na Páscoa, eu falei com a professora, vamos fazer uma atividade diferente com eles? Aí eu convidei algumas mães e fizemos uma oficina de chocolate. Então ai eu fazia o ovo de páscoa, levava, tem fotos. Então, algumas atividades, dependendo do tema, a gente trabalhava até juntas. Reunia as crianças, a maioria da sala de recursos e fazíamos atividades juntas. Colocava a mão na massa junto com ela. Isso é muito legal porque reúne as

crianças e as mães também participam, fazendo uma atividade diferente.

Durante a entrevista, duas responderam que nunca acompanharam o AEE, mas que gostaria. Uma relatou que quando tinha reunião, havia momento que conseguia ver a professora trabalhando com as crianças, tendo um pouco de contato com o que era desenvolvido.

Gabriela: Não, mas já teve dia que teve que ir lá quando teve reunião, aí eu chegava no momento que ela estava trabalhando com as crianças. Dava para acompanhar um pouco ali mais ou menos o que ela trabalha, entendeu? Agora chegar e acompanhar não [...] Eu gostaria sim de acompanhar um dia, com certeza.

Amanda: Não. [...] Com certeza, a escola no caso, acho que deveria fazer esse tipo de trabalho. Teve uma época que fizeram isso, que era o amigo da escola, mas eu nunca vi isso em escola nenhuma que eu tenha presenciado, que tenha convivido com alguém [...]

Foi observado que duas mães que nunca puderam acompanhar as atividades no AEE, gostariam de participar futuramente. Isso é importante para que possam conhecer o que é desenvolvido junto aos alunos, além de entender sobre a proposta no AEE. Já outras duas que já acompanharam, gostaram. Essa parceria é importante, pois traz os pais junto a escola e possibilita o aumento na qualidade das ações com as crianças, de modo a fortalecer o vínculo e o respeito mútuo, além de poder acompanhar o desenvolvimento deles e ajudá-los a melhorar nas rotinas e nos afazeres do dia a dia.

Outra pergunta foi se gostavam dos materiais pedagógicos utilizado pela professora no AEE e foi solicitado que citassem alguns. Todas disseram que os materiais eram bons. Gabriela citou que sua filha gosta de tudo, mas que prefere desenhar e pintar. Amanda disse que passou a conhecer no período da pandemia e que muitas das atividades enviadas eram difíceis de fazer, não especificando qual era. Ela relatou ainda que selecionava alguns para poder ser realizada, pois as aulas *online* eram complicadas para seu filho acompanhar. Diante dessa dificuldade, a mãe começou a pesquisar outras atividades por fora para disponibilizar ao seu filho, pois como atualmente não trabalhava e concluiu sua faculdade, teria tempo para dedicar a ele.

Marlene também relatou que seu filho gosta e presta mais atenção quando o trabalho é realizado no computador e no tablet. Já Milene afirmou que nesse período de pandemia por ele estar fora da escola, nenhuma atividade despertou o interesse. Ela relatou que não sabe se é o ambiente fora da sala de aula. No entanto, diz que ele gosta muito dos jogos e atividades realizadas no computador e tablet.

Gabriela: Sim, sim, eu gosto. Eu acho que ela gosta mais de pintar, desenhar, essas coisas. Só que eu acho que ela deve gostar de praticamente de tudo que trabalha com ela. Em casa ela gosta muito desenhar, pintar, ela gosta muito disso, entendeu.

Amanda: Eu comecei a conhecer por causa da pandemia, por que tinha que fazer tudo remotamente. Ela enviava os trabalhos, só que é aquilo, o meu filho não rende dentro de casa. Ele poderia render na escola, mas aqui é difícil, pois quando fala de escola, ele já fica agitado, então assim, algumas atividades não davam para fazer com ele. Ela mandava várias atividades, então você tinha que ver qual era a que você pode utilizar com seu filho e outras não tem como, entendeu? Ai eu comecei a ter um pouco mais de autonomia e eu mesma comecei a pesquisar de acordo com que eu estou vendo 24 horas por dia com ele, então eu estou vendo qual é a dificuldade que ele tem. Estou fazendo atividade por fora, pois ele não pode acompanhar porque era online e ele não fica quieto um segundo [...] meu filho não tem aquele pensamento concreto como pega isso aqui e ele não entender o que você falou. É preciso mostrar para ele várias vezes para ele aprender e compreender o que é aquilo ali. Como eu vou fazer isso com a atividade que a professora estava mandando? É algo assim bem difícil mesmo. Eu não trabalho e terminei a faculdade esse semestre agora passado. Agora que eu estou tendo esse tempo maior com ele e percebi que ele está um pouco prejudicado em algumas coisas, então ele precisa de mais atenção.

Marlene: Sim, gosta. Ele gosta muito de quando o trabalho é feito no computador e no tablet. Parece que ele preste mais atenção [...]

Milene: Nenhum porque falar de escola com ele, não sei se é o ambiente, por ele não estar em um ambiente diferente da sala com outras crianças, faz diferença para ele. Ele tem que estar sentadinho ali comigo e tentando fazer exercício, porque ele não gosta, independentemente do que for a atividade. O que ele gosta é jogo eletrônico, tanto que quando ele nasceu, eu percebi que ele tinha dificuldade e tudo que ensinei para ele foi por meio de jogos, de celular e tablet. Ele vai aprendendo por meio disso porque passar para o papel é algo mais difícil entendeu [...] o que a escola ofereceu e a professora trabalha

muito bem e dá certo foram as atividades no computador, jogos, os aplicativos. É o que ele mais gostou.

Vimos que as entrevistadas gostam dos materiais pedagógicos e acredita-se que atendem as necessidades dos alunos. Ressalta-se que cabe ao professor do AEE a responsabilidade de avaliar a aplicabilidade dos recursos disponíveis nas SRM para o uso nas atividades propostas para o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem (ROSA, 2019).

Assim, ao propor conteúdos diversificados no AEE, é preciso inicialmente identificar o que cada aluno necessita, realizar um planejamento e que os materiais sejam adequados, com objetivo de terem a plena participação no processo de aprendizagem.

5.4.6 ANÁLISE DOS PAIS COM RELAÇÃO AO USO DE TECNOLOGIAS NO AEE

Com relação ao uso de tecnologias no AEE, as entrevistadas concordaram que utilizá-las era bom para o desenvolvimento dos discentes. Logo depois, foi pedido que falassem por que tinham essa opinião. Gabriela disse que era algo que chamava atenção de sua filha, diferente do que era trabalhado na sala de aula. Já Amanda relatou que se não fossem as atividades desenvolvidas com seu filho por meio da tecnologia, como o alfabeto melado, quebra cabeça, por exemplo, ele não teria aprendido nada, pois é mais fácil do que utilizar lápis e papel. Ela relatou ainda que, por meio dos jogos, seu filho já melhorou na questão do raciocínio lógico e coordenação. A professora até recomendou que fosse utilizado com seu filho o aplicativo do governo federal *GraphoGame*. Marlene narrou que viu o encantamento do seu filho de querer fazer as tarefas quando está à frente do computador e hoje em casa ele tem um celular, no qual escolhe o filme e as músicas que gosta.

Nota-se que o uso da tecnologia na atualidade é de extrema importância, pois os pais aprovam e relatam seus benefícios durante as narrativas e essas respostas são complementadas no estudo realizado por Rosa (2019) em que o autor afirma que o interesse quando se usa a tecnologia para trabalhar qualquer tipo de conteúdo conciliando os saberes e práticas, especialmente no AEE se faz uso de uma infinidade de recursos para aplicar com os alunos da Educação Especial. Logo, utilizar a tecnologia no AEE é

importante para o desenvolvimento da aprendizagem das crianças, sendo uma ferramenta fundamental neste processo.

Gabriela: Eu acho que sim porque como tinha falado logo de início, é uma coisa que chama atenção dela também e não fica só naquilo que eles vivenciam na sala de aula, entendeu? Então ajuda nisso, ele meio que muda o foco daquilo ali que é todos dias na sala de aula, tem aquela mesma coisa e usar a tecnologia, vai para algo diferente. Acho que hoje em dia a criança já nasce mexendo no telefone, então é algo que chama a atenção dela.

Amanda: Ah sim, com certeza. Assim dentro do que eu convivo com o meu filho, da minha experiência pessoal, se não tivesse tecnologia, jogo, ele não teria aprendido nada até hoje. Ele seria aquela criança apática que ficava olhando tudo, sem nem ver televisão, por que ele não tinha interesse por nada. Foi através da tecnologia que eu consegui chamar a atenção dele. Para ele ter interesse de como funciona as coisas, de como chegou naquele cálculo, de como a letra funciona. Ele gosta muito mais de usar a tecnologia do que pegar o papel e fazer, entendeu? Para ele foi muito mais fácil. Até os 4 anos é aquele joguinho tipo, não sei se você conhece, alfabeto melado que aparece as letrinhas, tem uns bichinhos que fazem para saber qual é o quebra cabeça, aonde está o erro, tudo isso ele gostava desses joguinhos. Agora ele já aprendeu a jogar videogame e ele gosta de jogar Mário. Ele já joga joguinhos um pouco mais avançados pra idade dele e melhorou muito a questão raciocínio lógico dele porque ele já consegue ver as coisas um pouco melhor, a coordenação dele está melhor e eu percebi que melhorou muito nesse aspecto. A professora da sala de recursos até comentou comigo sobre esses jogos, mas eu já os utilizava antes mesmo dela comentar comigo. Ela também indicou o graphogames [...]

Milene: Com certeza. Então, primeiro porque a gente viu o encantamento dele de querer fazer as coisas quando está na frente do computador na própria sala de recursos e hoje em casa ele tem um celular onde ele escolhe o que ele quer. Ele sabe o que é Netflix, ele escolhe o filme que ele gosta, as músicas que ele gosta. Eu não sabia, mas meu filho gosta de pagode [...] Ele gosta muito de grupos que tem instrumento musical. Outro dia ele estava ouvindo, ele descobriu uma banda de pagode gospel que estava lá e a gente se pergunta como é que ele encontra isso? Ele sempre vai nos mesmos lugares. A gente até brincou aqui em casa com ele. Você sabe ler e a gente não sabe disso? Outro dia eu emprestei meu celular e ele conseguiu encontrar as mesmas coisas que estavam no celular dele. Isso aí é 100% certeza e que ajuda e muito.

Marlene: Sim, eu noto, por que o meu filho tem celular, só que ele assiste o vídeo que ele gosta no celular. Aí eu fiz até um apoio para ele e isso é um incentivo, por que ele fica pedindo

para assistir o vídeo, ele repete o que o menininho fala. Antes do menino começar a falar, ele já quer falar. Ele fala assim, ele não fala frases completa não, ele fala gol, essas palavras pequenas. Quando começa a narrar os nomes dos jogadores, ele começa a querer falar, mas não sai tudo. Sai da maneira dele.

Como vimos, todas as entrevistadas concordam que o uso da tecnologia no AEE desperta um maior interesse nas crianças. Neste sentido, podemos considerar que as ferramentas tecnológicas ajudam os alunos em diversos aspectos, favorecendo seu desenvolvimento. No entanto, vimos no estudo de Cabral e Bottentuit Junior (2016), que apesar de os professores que realizam o AEE terem uma visão positiva em relação aos potenciais desses recursos, as práticas ainda são limitadas devido às dificuldades que são encontradas tais como: a falta de Internet, de apoio técnico, a carência de equipamentos e de manutenção destes, ou ainda, a falta de conhecimentos sobre as tecnologias.

Desta maneira, percebemos que, de fato, a tecnologia pode ser um recurso com grande potencial para o professor do AEE trabalhar com os alunos, mas é preciso relatar que há ainda muitas dificuldades a serem enfrentadas.

5.4.7 A IMPORTÂNCIA DO AEE NA VISÃO DOS PAIS E A OPINIÃO QUANTO A EVOLUÇÃO E CRESCIMENTO DOS FILHOS DEVIDO AO ATENDIMENTO REALIZADO PELA PROFESSORA

A avaliação das entrevistadas em relação a evolução e crescimento dos filhos (as), considerando o atendimento realizado, todas consideraram positiva e afirmam que a evolução tida foi efeito do trabalho realizado. Gabriela relatou que esse progresso foi possível acompanhar nos trabalhos desenvolvidos no AEE e no final de ano, via essa evolução. Ela tem noção que a docente da sala de aula não teria como dar uma atenção especial como acontece no AEE justamente pelo fato dela ter mais de 30 alunos.

Amanda narrou que dentro das possibilidades que a professora realiza no AEE, ela faz um bom trabalho, mas acha que o tempo de atendimento deveria ser maior, que faltam recursos e deveria ter mais atividades lúdicas e materiais pedagógicos. Milene disse que o pouco que seu filho aprendeu na escola foi graças ao AEE, pois se não tivesse, ele iria sair da escola do mesmo

jeito que entrou. Todo trabalho realizado como conhecer as vogais, o trabalho pedagógico mais específico, foi por meio do AEE, já que na sala de aula não houve esse tipo de trabalho. Marlene relatou que seu filho evoluiu bastante e no início a docente teve dificuldade, pois ele não acompanhava o que era realizado, mas com o passar do tempo, seu filho foi aprendendo e citou até exemplo do que foi aprendido como escrever seu nome e identificar cores.

Gabriela: Avaliação super positiva e dá para perceber que ela tem evoluído quando estava tendo aula. Ela estava progredindo sim e sempre no final de ano vinha o caderninho dela e dava para ver o seu progresso. Dava para ver o que era trabalhado com ela, como se fosse um reforço da sala de aula, por que na sala de aula é aquilo, a professora passa atividade e tal. A professora não tem como dar aquela atenção toda a uma criança só, porque são várias crianças. Na sala de recursos como já são menos, ela já tem uma atenção a mais. Então às vezes alguma coisa que ela tem dificuldade ali, eu já relatava para a professora da sala de recursos e ela já procurava trabalhar com ela ali. Então assim, é uma avaliação super positiva e eu tenho certeza que minha filha teve progresso sim na sala de recursos, entendeu.

Amanda: [...] dentro das possibilidades que ela tem, foi realmente muito bom e isso eu percebi que conseguia interagir melhor. Os recursos necessários seria um tempo maior porque uma vez na semana, você não desenvolve muita coisa. Eu não entendo por que é tão pouco tempo. Tem que ser um tempo maior mesmo e que poderia ter mais recursos para ele, atividades lúdicas, ter mais material pedagógicos, por que ela tem dificuldade para tudo, até papel a escola não tem, eu acho um absurdo [...]

Milene: Então, eu vou falar que o pouco que meu filho aprendeu na escola foi graças a sala de recursos. Se não tivesse a sala de recursos, ele iria sair de lá do mesmo jeito que ele entrou. Tudo o que foi apresentado como as vogais, os trabalhos pedagógicos realizados com ele, foi por meio da sala de recursos. Na sala de aula nunca foi feita essa proposta para meu filho.

Marlene: Ah, ele evoluiu bastante. Porque no início a professora da sala de recursos teve até uma certa dificuldade, porque ele não acompanhava. Com o tempo que ele foi acompanhando e foi respondendo. É muito importante e um exemplo de evolução é com relação ao nome dele, identificar o nome dele, identificar as cores que não conhecia e foi na sala de recurso que ele conheceu.

Vimos os alunos evoluíram na visão dos pais e que o AEE é importante para esse progresso, já que o trabalho atende as especificidades deles e neste sentido, o papel da professora ao identificar, elaborar e organizar as

atividades pedagógicas conforme a necessidade é primordial. Incluir não é apenas ofertar o AEE. É preciso organizar e planejar os objetivos a serem alcançados com um trabalho direcionado e bem traçados.

Quando perguntado sobre a importância do AEE na vida do filho, percebe-se que todas as mães concordaram que é um lugar em que o trabalho é direcionado, conforme citado, diferente da sala de aula. Segundo Oliveira e Santos (2014, p. 242) a SRM tem um importante papel, pois promove apoio educacional importante para que este aluno desenvolva e persevere na classe regular, tendo ainda por finalidade:

Atender pedagogicamente alunos com deficiência, suplementando e flexionando o Currículo do Ensino Regular, aferindo cada situação, recepcionando-os individualmente ou em pequenos grupos, em sala de aula, dando apoio complementar aos professores e pais que lidam diretamente com as dificuldades de seus filhos estes alunos com cegueira, baixa visão, Transtorno Globais do Desenvolvimento, surdez, Deficiência Intelectual e Alta Habilidades e/ou Superdotação matriculados na rede de ensino.

Diante deste fato, percebemos nas falas das mães que o incentivo delas a levarem os filhos para a escola é o AEE.

Amanda: [...] A sala de recurso é necessário para que a professora consiga trabalhar a questão de raciocínio lógico, questão de coordenação motora, para que ele consiga acompanhar a turma normal.

Milene: Como eu falei, se não fosse a sala de recursos, eu não levaria meu filho para a escola. É o motivo pelo qual ele vai na escola, pelo qual ele pode aproveitar na sala de recursos, porque é graças a sala de recursos e a professora também. Desde que o meu filho entrou na sala de recursos, eu falo para a professora, pelo amor de Deus não abandona a gente. Desde que ele entrou, a professora tem sido ela. E não quer abrir mão porque senão eu não sei o que eu faço. Então é 100% do motivo da gente estar lá, do meu filho continuar [...]

Marlene: Foi o que te falei, é o que me incentiva a levar ele para escola, por que é onde funciona para ele, a sala de recurso funciona para ele. Agora a sala de aula para crianças com deficiências, pelo que eu vi e pelo meu filho, não evolui muito. Não tem um trabalho específico como tem na sala de recursos.

Logo, o atendimento faz toda diferença no progresso dos discentes, tendo em vista que o trabalho é mais direcionado, diferente da sala de aula em que a professora tem um quantitativo maior de alunos.

5.4.8 ATIVIDADES EXTRAESCOLARES REALIZADAS PELOS ALUNOS

Miranda e Ribeiro (2018) relatam sobre a importância de um atendimento especializado em outras áreas, como a psicologia, por exemplo, para potencializar o desenvolvimento das crianças da Educação Especial. Neste sentido, perguntou-se para se seus filhos realizavam outras atividades fora da escola e todas disseram que sim, no entanto, devido à pandemia, os atendimentos estavam comprometidos conforme mencionado por Marlene.

Gabriela disse que sua filha faz tratamento com a fonoaudióloga e neurologista, mas a pandemia inviabilizou as idas às consultas. Já Amanda relatou que seu filho fazia terapias, mas que tirou por conta da dificuldade de mobilização, pois era muito longe e caro. Ela complementou que mesmo com plano de saúde, não são todos que aceitam o tratamento e que no momento seu filho estava fazendo somente a fonoaudiólogo e a psicóloga. Milene relatou que grande parte do tratamento feito por seu filho é no período da manhã, fazendo com que falte as aulas muitas das vezes.

Gabriela: Ela faz fono e acompanhamento também com neurologista. A fono é toda semana e a neuro é aquela situação, de 3 em 3 meses. Agora com essa situação, ela está um tempo sem a neuro. Eu estou procurando outro, pois ela toma medicação também e sempre que preciso da medicação, levo ela no pediatra para poder pegar a receita, mas a fono ela faz toda semana. Ela faz acompanhamento com a fono por causa do acompanhamento da leitura. Ela conhece as letras, escreve tudo, porém ela tem dificuldade na leitura. Ela não consegue ler nada, não consegue juntar as palavras, mas conhece.

Amanda: Ele estava fazendo algumas terapias, mas eu tirei ele por conta da dificuldade que a gente estava tendo de mobilização. É muito longe e fora que também é caro. E mesmo com plano de saúde, não são todos que aceitam, então tem toda aquela dificuldade. No momento ele estava fazendo só psicologia e eu consegui agora uma fono, mas antigamente ele fazia todas as terapias necessárias como terapia ocupacional, fono, psicologia, tudo direitinho. Eram três vezes na semana, uma vez na semana para cada atendimento.

Milene: Segunda, quarta e sexta. Ele faz psicopedagogia, segunda e sexta. Ele faz também fisioterapia, fono, música, TO e psicomotricidade. É por isso que muitas vezes ele não vai para escola porque pega a manhã e uma parte da tarde. Então segunda, quarta e sexta ele fica praticamente o dia inteiro fazendo as terapias dele. Na quinta, sala de recursos na escola.

Marlene: Agora está parado por causa da pandemia. Mas era segunda, quarta e sexta. Na parte da tarde de 14:30 até umas 17:30. Ele fazia fono, TO e as terapias.

Percebe-se que a maioria dos alunos faz ou fazia algum tipo de tratamento além do AEE, tendo sido importante para o seu desenvolvimento, mas que devido a pandemia, esses tratamentos diminuíram. E para quem não tem acesso a um tratamento como os citados pelas mães, não seria interessante ter um acompanhamento de equipes multifuncionais nas escolas além do AEE?

Em um estudo realizado por Silva (2016) no qual o objetivo era descrever e analisar as ações de uma equipe multiprofissional formada por três fonoaudiólogas, três psicólogas e uma pedagoga em uma escola, identificando, juntamente com os profissionais da equipe, estratégias para aperfeiçoá-lo. O estudo concluiu que o serviço de uma equipe multiprofissional pode contribuir com a construção de escolas mais inclusivas, desde que seja pautado numa filosofia única de trabalho e que haja formação continuada permanente da equipe em propostas colaborativas. Além disso, a SME-RJ poderia pensar em um projeto e formar parcerias com clínicas particulares para oferecer atendimentos como uma terapia ou ecoterapia, por exemplo, fora do âmbito escolar, sendo uma proposta importante para o desenvolvimento dos alunos.

5.4.9 ANÁLISE DOS PAIS SOBRE O ATENDIMENTO DA PROFESSORA NO PERÍODO DE PANDEMIA

A pandemia chegou trazendo mudanças na rotina mundial. A escola, não ficou ileso. Com as aulas presenciais suspensas, novas estratégias foram adotadas. Com isso, foi indagado sobre a análise dos pais sobre o atendimento neste período atípico.

Gabriela disse que havia muitas atividades enviadas tanto pelos professores da sala de aula quanto de outras disciplinas, além da SRM. Ela relatou que não tinha impressora e não era viável imprimir, pois era caro. No início, ela copiava, mas depois começou a selecionar os materiais que eram enviados apenas pela docente do AEE. Ao finalizar as atividades, enviava para a educadora corrigir e esta a orientava. Ela ainda relatou que a fonoaudióloga

também ajudou bastante nesse período de pandemia e, junto com os materiais enviados pela professora, houve progressão do aprendizado mesmo com atendimento distante.

Já Milene relatou que os atendimentos funcionaram durante a pandemia, pois a docente enviava atividades, vídeos e se colocava á disposição para eventuais dúvidas. Além disso, contava com apoio na terapia de uma pedagoga. Marlene disse que a educadora enviava os materiais através do *WhatsApp* e solicitava um retorno das atividades realizadas. Esses materiais foram enviados desde o início da pandemia.

Gabriela: Por incrível que pareça, ela está super tranquila. Eu procurei trabalhar assim, na questão da escola, veio muita atividade para ela e como ela tem dificuldade e escreve lento, eu mesma tinha que está copiando as atividades porque para imprimir não tava dando. Porque assim, para a gente imprimir só uma folha é muito cara, é 3 reais. Então assim, tem muita atividade que era enviada pela professora da sala de aula, aí vinha a de inglês, educação física, muitas atividades, fora a sala de recursos. Então estava ficando muita coisa e, puxado para mim. Então eu comecei por um tempo, estava copiando tudo, aí depois eu acabei focando só na sala de recursos. Então assim, as atividades da sala de recurso, eu sentava com ela, eu mesma copiava tudo e colocava ela para fazer e mandava de volta para tia. Então eu foquei mais mesmo na sala de recursos, porque da sala mesmo não tava dando conta. Então assim, o ano passado, mesmo com a dificuldade toda ela continua sendo acompanhamento com a fono. Então a fono trabalhou com ela bastante essa questão da leitura e eu em casa também trabalhando com ela. Então assim, graças a Deus aos pouquinhos ela está progredindo e foi bem tranquilo. Eu imaginava ela agitada e tudo mais, mas, graças a Deus ela ficou bem tranquila. Acho que os remédios ajudaram ela a se manter calma.

Milene: Funcionou, porque a professora mandava as propostas para a gente fazer, os vídeos e as atividades e falava que qualquer dúvida se tiver, ela estaria ali. Ela se colocou a disposição e a gente conseguia fazer com meu filho e outras coisas a gente levava para o centro de terapia para a pedagoga. E eu até mostrei para ela que a última atividade que a professora da sala de recursos enviou foi um quebra-cabeça sobre Natal. Acho que eram 8 peças e a pedagoga da terapia disse que para seu filho que deveria ser menos peças. Aí ela fez com quatro. Aí ela trabalhou com ele e ele tinha que montar. Foi o quebra-cabeça. Eu falava com ela, a professora da sala de recursos sugeriu isso. [...] No final de ano a gente fez, uma ou duas vídeos chamadas também.

Marlene: A professora da sala de recursos passava pelo *WhatsApp* os mesmos materiais que eram trabalhados com ele

quando era presencial como pintar as cores, identificar as letras, ela mandava vídeos. A gente fazia e passava para ela de volta. Tinha um retorno para ela. Tanto que a professora da sala de recursos fez esse trabalho desde o início da pandemia [...]

Para Amanda foi o oposto. A demanda era muita, já que além das atividades do AEE, havia também as enviadas pela professora da sala regular e as aulas *online*. Seu filho não rendia e não conseguia realizar tudo que era proposto.

Frequentemente, a docente solicitava aos pais para fotografar e gravar vídeos deles realizando as tarefas.

Amanda: Foi difícil porque, é aquela questão dela só mandar atividade pelo *WhatsApp*, então aqui em casa, ele não rende tanto como eu queria. Eu estou conseguindo, mas ano passado foi bem complicado para conseguir conciliar atividade da sala de aula comum, livro que a professora quer que ele faça a unidade, assistir aula, complicado [...] A professora da sala de recursos não fez uma videoconferência, mas pedia para tirar foto e gravar vídeo dele fazendo as atividade. Não houve interação por videoconferência neste período.

Pode-se perceber que este período de pandemia foi difícil tanto para os pais, quanto para os professores. Muitos educadores tiveram a responsabilidade de se adaptar ao uso de ferramentas tecnológicas de forma emergencial, além de prover um adequado processo de ensino-aprendizagem de forma remota (LIMA; SILVA JUNIOR; COUTINHO, 2020), assim como narrado pela professora, já que ela teve que readequar seu ensino devido a essa nova modalidade que foi implantada. Apesar de esse período ser um fator complicador, verificou-se na resposta dos responsáveis e do contato tido com os alunos através de aplicativos de mensagens e vídeo chamadas, que a professora conseguiu propor trabalhos relevantes, alcançando a todos os alunos e colaborando para o desenvolvimento de cada um.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio de uma ampla revisão de literatura, observações empíricas e entrevistas, buscou-se investigar nesta Tese as contribuições do uso de tecnologias/tecnologias assistivas como ferramenta educacional aos alunos da Educação Especial no AEE. Nesta pesquisa, vimos que o grande diferencial reside na forma como a docente agregou recursos tecnológicos aos atendimentos, na sua capacidade de adaptá-los as necessidades e limitações de cada discente, além de envolver as famílias no processo de ensino-aprendizagem.

A tecnologia já faz parte do cotidiano social, seja através de um celular, aparelho de TV, jogos ou nos mais avançados computadores. Deste modo, torna-se importante fazer uso desses recursos também no ambiente educacional, tanto como suporte para o desenvolvimento da aprendizagem, quanto para despertar o interesse dos discentes. Para o público-alvo pesquisado, a tecnologia mostrou-se uma aliada na facilitação e adaptação dos processos pedagógicos. Verificou-se que não basta apenas trazer o material e oferecê-lo ao aluno: é preciso ter objetivo didático bem delineado na realização de uma determinada atividade.

É preciso destacar que as atividades e recursos utilizados nos atendimentos pode incentivar mudanças metodológicas no trabalho dos profissionais no AEE ou mesmo na sala de aula regular, já que são materiais reaproveitáveis, simples e objetivos para cada aluno.

O Objetivo Geral da Tese que foi analisar quais e como os recursos tecnológicos e de tecnologias assistivas foram usados pela professora pesquisada no processo de ensino-aprendizagem no AEE de uma escola da rede pública municipal do Rio de Janeiro. Vimos que ela utilizou diferentes recursos/programas pedagógicos e tecnológicos conforme mostrada na Tese de modo presencial e remoto, além de apresentar a maneira utilizada com cada aluno, de acordo com a necessidade, o que favorecia no desenvolvimento deles. O conhecimento da professora sobre os aparatos, programas tecnológicos, foram de extrema relevância, pois enriqueceu a aula despertando o interesse dos discentes. A todo instante ela cria e recria algo novo para o aluno no sentido de haver conexões e efetividade.

Já os objetivos específicos foram: a) discutir o uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem, este apresentado no capítulo 1 por meio de revisões da literatura; b) apresentar o público-alvo da Educação Especial e suas características, elencando no capítulo 2 também por meio de diferentes artigos e livros; c) identificar por meio da pesquisa de campo como a tecnologia ajuda os discentes na aprendizagem e as condições de trabalho de uma docente. Foi percebido que as diferentes ferramentas tecnológicas utilizadas no AEE possibilitaram vivências e experiências significativas para os educandos. Além disso, esses materiais eram atrativos, motivadores e havia um significado no uso; d) destacar, a partir das entrevistas, quais as contribuições dos usos das tecnologias e tecnologias assistivas no processo ensino-aprendizagem no contexto de trabalho desenvolvido pela educadora do AEE. Vimos que utilizar as tecnologias no AEE otimizou o processo de aprendizagem dos alunos, assim como suas potencialidades.

O levantamento das principais obras referentes ao uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem foi realizado no primeiro capítulo. Destacou-se o aporte dos seguintes autores: Kenski (2003), Almeida (2005), Oliveira, Campolina (2012), Casagrande e Galerani (2016), Ziede, Silva e Pegoraro (2016), Rezende e Mesquita (2017), Zanella e Lima (2017), Beirão (2018).

Vimos que as tecnologias se apresentam como uma importante ferramenta na educação, tornando as aulas dinâmicas e atrativas, visto que oferecem diversos recursos no processo ensino-aprendizagem. Além disso, as tecnologias na educação, de uma forma geral, possibilitam novas formas de aprendizagem. Observou-se que é preciso ousar, articular saberes e vencer desafios de forma contínua, de modo a possibilitar aplicabilidade nas práticas pedagógicas de forma inovadora, cooperando para resultados significativos, além de relatar que as novas tecnologias são consideradas um grande vetor da inovação já que ela faz parte dos recursos no processo de ensino-aprendizagem.

Com relação às tecnologias assistivas, foi demonstrado que o docente pode fazer uso tanto daquelas de alto quanto de baixo custo. Por isso, utilizar as ferramentas tecnológicas é uma ação viável para o processo de ensino-aprendizagem tanto nas salas de aulas como nos AEE.

No capítulo 2, foi realizado um levantamento de obras importantes para abordar a Educação Especial (Deficiências, TGD, Altas Habilidades e/ou Superdotação) e as características de cada, além das leis, portarias e decretos. Foi utilizado neste campo, o aporte de autores como: Sá, Campos e Silva (2007), Bersch e Machado (2007), Tretin e Santos (2013), Santos (2015), Almeida(2017), Pletsch (2018), Leite e Gatti (2019), além das leis e decretos que se marcaram importante para a discussão deste capítulo.

Foram apresentados, em uma revisão da literatura, os marcos legais e documentos importantes na história da Educação Especial, tais como, a *Conferência Mundial sobre Educação Para Todos* na cidade de Jomtien, na Tailândia, em 1990, como um importante marco na história da Educação Especial; a Declaração de Salamanca, elaborada na *Conferência Mundial sobre Educação Especial*, na cidade de Salamanca na Espanha no ano de 1994, no qual foi realizado breves apontamentos, os tipos de deficiências e as características de cada, além de explicar sobre os Transtornos Globais do Desenvolvimento Altas Habilidade e/ou Superdotação.

No capítulo 3, foi apresentada a abordagem metodológica da Tese. Além disso, foram explicadas a justificativa, os objetivos e procedimentos éticos. A pesquisa foi aprovada pelo CEP e recebeu autorização da SME-RJ. Realizamos os procedimentos metodológicos: a observação no AEE antes do início da pandemia, acompanhamento dos materiais enviados por meio do atendimento remoto, entrevistas (analisadas por meio de um processo de tematização) com a professora do AEE e responsáveis.

Explicou-se a abordagem qualitativa dentro de um recorte histórico, as vantagens, o grau de profundidade e a abrangência que o estudo pode obter através de múltiplas fontes, como as observações e as entrevistas, correlacionando com a pesquisa. Além disso, foi explicado o que é o estudo de caso.

Abordou-se também o IHA, no qual foi realizado um recorte histórico sobre a Educação Especial no município do Rio de Janeiro, relatando-se o local e as etapas da pesquisa, a coleta de dados, o perfil/características dos alunos e os demais participantes, todos identificados com nome fictícios.

No capítulo 4, foram apresentados os resultados das observações realizadas de forma presencial nos atendimentos antes da pandemia e durante

o ensino remoto. Durante o acompanhamento presencial, vimos algumas atividades que foram realizadas pelos discentes. Já no atendimento remoto foram diferentes atividades para trabalhar tamanhos, números, quantidades, animais, dobradura, cores, entre outras reforçando a importância de contínuo estímulo aos alunos, para não perderem as habilidades. Notou-se que a continuidade do trabalho na pandemia foi de suma importância para o desenvolvimento dos alunos. Semanalmente, a educadora enviava sugestões de atividades e solicitava aos responsáveis que enviassem fotos ou vídeos daquele momento. O material necessário às atividades eram objetos do cotidiano ou materiais reaproveitáveis como papelão, tampinhas, emborrachado e papel colorido.

No capítulo 5, foram apresentados os resultados da conversa informal realizada via *WhatsApp* com a docente sobre o período de pandemia, tendo sido realizadas perguntas em relação ao atendimento nesse período e também no presencial. Com relação às entrevistas, percebemos que a tecnologia é um excelente recurso e contribui para o processo ensino-aprendizagem durante o AEE, despertando o interesse dos alunos, visto que os aplicativos, jogos e programas são recursos audiovisuais atrativos e dinâmicos.

Com relação às narrativas dos responsáveis, vimos que duas demonstraram insatisfação em relação aos atendimentos em duplas ou grupos, julgando o atendimento individual melhor para a criança. Apesar da insatisfação, foi observado que o trabalho de forma coletiva agrega os discentes, pois estes interagem, viabilizando a troca de saberes e experiências. Exceto, no caso de um único aluno que demandava maior atenção individual da professora, pois não se concentrava e ainda não conseguia fazer trocas com os demais.

Vimos também os benefícios do uso de tecnologias/tecnologias assistivas nos AEE, o qual pode influenciar outros profissionais a partir de uma proposta possível e real, além de que o uso desse recurso potencializa o desenvolvimento dos educandos, de modo a revelar uma contribuição importante em uma das maiores rede de ensino municipal da América Latina. O pesquisador precisou mudar o percurso no decorrer da Tese devido à pandemia, não ocorrendo prejuízos nos dados coletados.

Diante das evidências encontradas na pesquisa, é preciso cobrar dos gestores e da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME-RJ) mais investimentos em materiais didáticos e tecnológicos, pois há verbas do Fundeb e do PDDE que também são utilizadas para este fim. Foi visto que apesar de haver poucos recursos, a docente precisava realizar adaptações nos materiais, o que favorecia o desenvolvimento deles. No entanto, é inaceitável que ela compre material básico e necessário com recursos próprios na maior rede municipal da América Latina. É preciso fazer essa cobrança dos governantes para que haja maiores investimentos para equipar as Salas de Recursos com diversos materiais com objetivo de atender os alunos da Educação Especial.

Conclui-se que, apesar da tecnologia possuir um grande potencial e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, é preciso haver mais estudos acerca desta temática para que se consolide como um recurso de apoio ao trabalho do professor no AEE na rede municipal do Rio de Janeiro, além de incentivar a futuros pesquisadores a trazer novas contribuições.

REFERÊNCIAS

ABREU, Rosane de Albuquerque dos Santos. Professores e Internet: desafios e conflitos no cotidiano da sala de aula. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção (org.). **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

ABREU, Fernanda Beatriz Pereira de; ROSÁRIO, Jéssica Maria; BARCELOS, Dielly; BARBOSA, Juçara Pereira; SILVA, Rejane Araújo da; AMARAL, Rita de Cássia Borges de Magalhães; LUCENA, Nacyra Yiburi Fernandes de. Metodologias ativas: tecnologias assistivas com um novo olhar para a inclusão. **Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José**, v. 9, n.1, p. 2-17, 2017.

AIRES, Bianca Guimarães Nóbrega. **A magia das cores: trabalhando a arte para o desenvolvimento da criança**. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa: UFPB, 2016. 21f.

ALBUQUERQUE, Eliana Borges C. de; FERREIRA, Andrea Tereza Brito. Práticas de ensino da leitura e da escrita na educação infantil no Brasil e na França e os conhecimentos das crianças sobre a escrita alfabética. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.36, p. 1-33, dez. 2020.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; COSTAS, José Manuel Moran (Org.). **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância - MEC, v. 1, p. 1-9, 2005.

ALMEIDA, Fabiana Hilário de; SILVA, Lucy Leal Melo. Influência dos pais no processo de escolha profissional dos filhos: uma revisão da literatura. **Psico-USF**, v. 16, n. 1, p. 75-85, jan./abr. 2011.

ALMEIDA, Verônica de Andrade Martins de. **Educação na perspectiva inclusiva e os desdobramentos da práxis pedagógica em salas de recursos multifuncionais**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Humanidades, Cultura e Artes da Universidade Unigranrio, Duque de Caxias, RJ, 2017.

ALVES, Lynn. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas**. Aracaju, v.8, n.3, p. 348-365, 2020.

ANDRADE, Selma Regina de; RUOFF, Andriela Backes; PICCOLI, Talita; SCHMITT, Márcia Danieli; FERREIRA, Alexandra; XAVIER, Ana Cristina Ammon. O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. **Texto Contexto Enferm**, v. 26, n. 4, p. 1-12, nov. 2017.

APA. **DSM – IV**: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Texto revisado. Tradução C. Dornelles. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ARAUJO, Luiz Antonio Souza de; FERNANDES, Edicléa Mascarenhas. O cuidado com pessoas com deficiência em tempos do COVID-19: considerações acerca do tema. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 5469-5480, maio/jun. 2020.

ARRUDA, Eucidio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede – Revista de Educação à Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275, maio. 2020.

BANHARA, Aline Fátima; FIGUEIREDO, Anelice Maria Banhara; LAMAISON, Mariza de Lurdes. Inserção de tecnologias digitais nos processos educativos. **Revista Científica Tecnológica**, v. 02, n. 1, p. 21- 38, mar. 2015.

BAPTISTA, Claudio Roberto. Ação pedagógica e Educação Especial: a sala de recursos como prioridade na oferta de serviços especializados. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.17, p. 59-76, maio/ago. 2011. Edição Especial.

BARACHO, Ana Flávia de Oliveira; GRIPP, Fernando Joaquim; LIMA, Márcio Roberto de. Os exergames e a educação física escolar na cultura digital. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 34, n. 01, p. 111-126, jan./mar. 2012.

BARROS, Glhevysson dos Santos; PUGGIAN, Cleonice. TRIANI, Felipe da Silva. A plataforma Educopédia: novo viés para o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de educação física. **The FIEP Bulletin**, v. 86, p. 1-8, 2016.

BARROS, Glhevysson dos Santos. **A Educopédia nas aulas de educação física: um estudo com os professores da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Humanidades, Cultura e Artes da Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias, RJ, 2016. 178 p.

BATISTA, Isabella Farias; ASSIS, Maria Paulina de Assis. Práticas inovadoras em educação potencializadas pelas tecnologias digitais. **B. Téc. Senac**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 1-13, maio/ago. 2019.

BECKER, Mirian Mirna; MEDEIROS, Iury José Sodré ; LAMAZON, Vanessa Lima. O uso das tecnologias digitais acessíveis como estratégia de aprendizagem no Atendimento Educacional Especializado - AEE. **REVISTA GEPESVIDA**, v. 5, p. 42-49, 2019.

BEIRÃO, Kathleen. O uso de TDIC nos anos iniciais da educação básica para aprendizagem. **Congresso Internacional de Educação e Tecnologia**, 2018.

BELISÁRIO FILHO, José Ferreira. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Transtornos Globais do Desenvolvimento / José Ferreira Belisário Filho, Patrícia Cunha**. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 9. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

BENTO, Luciana; BELCHIOR, Gerlaine. Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula. **Revistade Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras,

v. 1, Ed. Especial, p. 334-343, set./dez. 2016.

BERG, Amanda Silva Pereira. **As tecnologias a favor das pessoas com Necessidades Educacionais Especiais**. Trabalho de Conclusão de curso em especialização em mídias na educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016. 52 p.

BERSCH, Rita. Tecnologia Assistiva. In: BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela; SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia. (Org). **Atendimento Educacional Especializado: deficiência Física**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela. Atendimento Educacional Especializado Para a deficiência Física. In: BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela; SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia. (Org). **Atendimento Educacional Especializado: deficiência Física**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

_____. Conhecendo o aluno com deficiência física. In: BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela; SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia. (Org). **Atendimento Educacional Especializado: deficiência Física**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, SaraKnopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto Editora, 1994.

BORGES, Wanessa Ferreira; TARTUCI, Dulcéria. Tecnologia Assistiva: Concepções de professores e as problematizações geradas pela imprecisão conceitual. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.23, n.1, p.81-96, jan./mar. 2017.

BORGES, Daniele Simões; TAUCHEN, Gionara. Das inovações no ensino ao ensino inovador: a percepção dos estudantes na complexidade do sistema didático. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 19, n. 39, p. 167-190, jan./abr. 2018.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; CARVALHO, Hernani Veloso de; CHAHINI, Thelma Helena Costa. Educação básica e o uso das Tecnologias digitais: Percepções e perspectivas. **Educere et Educere**, v.11, n. 22, p. 1-11, jul./dez. 2016.

BOUFLEUR, Emne Mourad; NIZ, Leny Camila Krauspenhar; AFONSO, TathianeAreválo; CUNHA, Kaline Franco. Recurso Didático com material reciclável: Confecção de Alfabeto Móvel da Língua Portuguesa. **Revista Magsul de Educação da Fronteira**, v.2, n.3, p. 23-25, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Gráfica do Congresso Nacional, 1988.

_____. **Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm>. Acessado em: 08 dez. 2019.

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente** (Lei n.º 8069, de julho de 1990).

_____. Presidência da República. **Lei n.º 8112 de 11 de dezembro de 1990.**

_____. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994 a.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial. **Subsídios para organização e funcionamento de serviços de Educação Especial:** área de Altas habilidades. Brasília, DF, 1995. (Série Diretrizes).

_____. Ministério de Educação e do Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília: MEC, 1996.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

_____. **Portaria n.º 679 de 2 de dezembro de 1999.** Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências para instruir processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.

_____. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na educação básica.** Brasília: MEC/SEESP, 2001.

_____. Decreto nº 3956, de 08/10/2001. **Promulga a Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência.** Guatemala, 2001d. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf>>. Acessado em dez. de 2019.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** A Língua Brasileira de Sinais – Libras.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Constituição da República Federativa do Brasil. **Decreto 5296/2004.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acessado em: 05 set. 2019.

_____. **Decreto nº 5626.** (Regulamenta a Lei 10.436/2002), 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acessado em: 8 dez. de 2019.

_____. **Núcleos de atividades de Altas Habilidades/Superdotação.** Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. 2005a.

_____. **Inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais:** deficiência física. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2006.

_____. **Saberes e práticas da inclusão:** desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com Altas Habilidades/Superdotação. [2. ed.] / coordenação geral SEESP/MEC. - Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 143 p. (Série : Saberes e práticas da inclusão).

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva MEC/SEESP.** Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007.

_____. **Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR), 2007a.** Disponível em: <[http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/Comitê%20de%20Ajudas%20Técnicas/A ta_VII_Reunião_do_Comite_de_Ajudas_Técnicas.doc](http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/Comitê%20de%20Ajudas%20Técnicas/A%20ta_VII_Reunião_do_Comite_de_Ajudas_Técnicas.doc)>. Acessado em: 11 Abr. 2020.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o atendimento educacional especializado na educação básica,** 2008.

_____. **Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008.** Brasília, DF, 2008.

_____. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. CNE/CEB, 2009.

_____. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Comitê de Ajudas Técnicas.** Tecnologia Assistiva. Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

_____. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20112014/2011/Decreto/D7611.htm#art11>. Acessado em: 24 Abr. 2020.

_____. **Decreto Lei nº. 7.612, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2011/decreto-7612-17-novembro-2011-611789-publicacaooriginal-134271-pe.html>>. Acessado em: 24 Abr. 2020.

_____. Presidência da República. **Lei nº 12.764/2012 de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art.98 da Lei n.º 8112, de 11 de dezembro de 1990. (2012 c). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acessado em: 01 out. 2019.

_____. Ministério da Saúde – Conselho Nacional de Saúde.
Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

_____. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA).** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 86 p.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em 12 jun. 2020.

_____. **Lei nº. 13.146 de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde.
Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

_____. **Lei nº 13.632, de 6 de março de 2018.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2018/lei-13632-6-marco-2018-786231-publicacaooriginal-154957-pl.html>>. Acessado em: 13 Dez. 2019

_____. **Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020a.** Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020>

CASCAIS, A. F. M. V.; MARTINI, J. G.; ALMEIDA, P. J. S. O impacto da Ostomia no processo de viver humano. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 163-167, 2007.

CASTRO, Antonilma Santos Almeida; PIMENTEL, Susana Couto. Síndrome de down: desafios e perspectivas na inclusão escolar. In: DÍAZ, F., *et al.*, orgs. **Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas** [online]. Salvador: EDUFBA, p. 303-312, 2009.

CHIOFI, Luiz Carlos; OLIVEIRA, Marta Regina Furlan de. Uso das tecnologias educacionais como ferramenta didática no processo de ensino e aprendizagem. **III Jornada de Didática: Desafios para a docência e II Seminário de Pesquisa do CEMAD**, p. 329-337, 2014.

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS [CAT]. Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007, **Comitê de Ajudas Técnicas**, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR).

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS [CAT]. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009.

COSSA, Rosângela Becker; SILVA, Naiara Amália da; GLAVAM, Rafael Bianchini; WESTRUP, Maiara de Lima Machado; COSSA, Solange Becker; MICHELS, Emillie; MAYERLE, Sérgio Fernando. Tecnologia assistiva e inovação como ferramentas de propulsão da inclusão social e cidadania. **RevistaEspacios**, v. 38, n. 17, p. 1-11, 2017.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **Handbook of qualitative research**. Thousands Oaks: SagePublications, 1994.

DEMO, Pedro. Olhar do educador e novas tecnologias. **B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 15-26, maio/ago. 2011.

EISENHARDT, Kathleen M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

ESPÍRITO SANTO, Janete Araci do; CASTELANO, Karine Lôbo; ANDRÉ, Bianka Pires. Uso de tecnologias na prática docente: um estudo de caso no contexto de uma escola pública do interior do Rio de Janeiro. In: **II Congresso Internacional TIC e Educação- ticEduca 2012**, 2012, Lisboa. Atas do II Congresso Internacional TIC e Educação – tic Educa 2012. Lisboa: Instituto de Educação - Universidade de Lisboa, v. 2, p. 1023-1031, 2012.

FACHINETTI, Tamiris Aparecida; CARNEIRO, Relma Urel Carbone. A tecnologia assistiva como facilitadora no processo de inclusão: das políticas públicas a literatura. **RPGE - Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v.21, n.3, p. 1588-1597, dez. 2017.

FANTIN, Mônica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. In:

FANTIN, Mônica e RIVOLTELLA, Pier Cesare (org.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP, Papirus, 2012.

FARIAS, Isabel Maria Sabino. **Inovação, mudança e cultura docente**. Brasília: Líber livro, 2006.

FERNANDES, Fernanda; SILVESTRI, Sônia. Aprendizagem lúdica: o processo de alfabetização e letramento por meio dos jogos e brincadeiras. **Revista Gepesvida**, n. 12, v. 5, p. 79-89, 2019.

FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; MONTEIRO, Felipe Vieira; OLIVEIRA, Aida Guerreiro de. Acessibilidade educacional, comunicacional e social em tempos de pandemia: desafios e perspectivas. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**. Rio de Janeiro, v. 6, n. Especial, p. 245 – 263, jun./out. 2020.

FERREIRA, Luísa Bischof Justus. Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, língua natural do sujeito surdo. **XII EDUCERE, XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, III SIRSSE, V SIPD, CÂTEDRA UNESCO E IX ENAEH, CURITIBA/PARANÁ. XII EDUCERE, III SIRSSE, V SIPD, CÂTEDRA UNESCO E IX ENAEH**, p. 22085-22094, 2015.

FLEITH, Denise de Souza. **A construção de práticas educacionais para alunos com Altas Habilidades/Superdotação**. Volume: 1 - orientação a professores/organização: Denise de Souza Fleith. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. 80 p.

FREITAS, Wesley Ricardo de Sousa; JABBOUR, Charbel José Chiappetta. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **ESTUDO & DEBATE**, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 7-22, 2011.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; DAMASCENO, Luciana Lopes. Tecnologia assistiva em ambiente computacional: recursos para a autonomia e inclusão sócio-digital da pessoa com deficiência. In: INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Tecnologia assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio digital para pessoas com deficiência**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social (ITS Brasil), Microsoft / Educação, p. 25-45, 2008.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009a.

_____. Conceituação e estudo de normas. In: BRASIL, **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CAT/SEDH, p.13-39, 2009.

_____. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. In: **Revista da FACED - Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia - FACED/UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso; MICHELS, Maria Helena. Educação Especial nas políticas de inclusão Uma análise do Plano Nacional de Educação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 8, n. 15, p. 397-408, jul./dez. 2014.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Política Nacional de Educação Especial nos anos 2000: a formação de professores e a hegemonia do modelo especializado. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Cláudio Roberto. **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação, p. 65-78, 2011.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n.3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

Instituto Municipal Helena Antipoff (IHA). **Órgão da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME)**. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/iha-centro-de-referencia>. Acesso em: 15 ago. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION [ISO]. ISO 9999:2002. **Technical aids for persons with disabilities: Classification and terminology**. ISO: 2002. Disponível em: <<https://goo.gl/CbTOVM>>. Acesso em: 10 abr. 2020.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION [ISO]. ISO 9999:2007. **Produtos de apoio às pessoas com deficiência: classificação e terminologia**. 2007. Disponível em: <https://goo.gl/kFPPEY>. Acesso em: 10 abr. 2020.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION [ISO]. **Standards. 2016**. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home/standards.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2020.

KEBACH, Patrícia Fernanda Carmem; DUARTE, Rosângela. Educação musical e Educação Especial: processo de inclusão no sistema regular de ensino. **Textos e Debates (UFRR)**, v. 15, p. 98-111, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papirus, 2003.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 8. Ed. Campinas: Papirus, 2010.

KIRK, Samuel A.; GALLAGHER, James J. **Educação da criança excepcional**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

LACERDA, Aureliana Lopes de; WEBER, Claudiane; PORTO, Marchelly Pereira; SILVA, Romário Antunes da. A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia. **Revista ABC: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.13, n.1, p.130-144, jan./jun. 2008.

LA FARE, Mónica de; MACHADO, Frederico Viana; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Breve revisão sobre regulação da ética em pesquisa: subsídios para pensar a pesquisa em educação no Brasil. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 9, n. 1, p. 247-283, jan./jun. 2014.

LÁZARO, Cristiane Pinheiro; SIQUARA, Gustavo Marcelino; PONDÉ, Milena Pereira. Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar no Transtorno do Espectro Autista: estudo de validação. **J BrasPsiquiatr**, v. 68, n. 4, p. 191-199, out./dez. 2019.

LEITE, Graciliana Garcia; GATTI, Melina Radaelli. Deficiência múltipla: revisão sistemática da produção discente do programa de pós-graduação em Educação Especial. **Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva**, Manaus, v. 2, n. 4, p. 276-293, jul./dez. 2019.

LIMA, Fabiana de Oliveira. **O atendimento educacional especializado em tempos de ensino remoto**: possibilidades e experiências. Disponível em: [file:///C:/Users/Guerson/Downloads/34380-Texto%20do%20artigo-104540-1-10-20210222%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Guerson/Downloads/34380-Texto%20do%20artigo-104540-1-10-20210222%20(3).pdf). Acessado em: 29 mar. 2021.

LIMA, João Paulo Cavalcante; ANTUNES, Maria Thereza Pompa; NETO, Octavio Ribeiro de Mendonça; PELEIAS, Ivam Ricardo. Estudos de caso e sua aplicação: proposta de um esquema teórico para pesquisas no campo da contabilidade. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 6, n. 14, p.127-144, jan./abr. 2012.

LIMA, Milena da Silva; FONSECA, Livia Bastos da; AZEVEDO, Daniel Silva de; RIBEIRO, Roseane Silva Lopes. A contribuição da dança para o desenvolvimento na educação infantil. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 17, n. 175, 2012.

LIMA, Naiara Rosa Bernardino da Silva; SILVA JÚNIOR, Janilson José da; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. Desafios diante da modalidade remota na prática docente frente à pandemia da COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. Criciúma, v. 6, n.11, p. 30-41, Nov. 2020.

LIMA, Paulo Gomes. Pesquisa qualitativa: bases históricas e epistemológicas. **Ensaios Pedagógicos**, Sorocaba, v.2, n.1, p.5-17, jan./abr. 2018.

LIMA, Roney Jacinto de; SILVA, Jamábia Raídgia Félix da; SILVA, Jaciele Cruz; SANTOS, Maria do Socorro dos. O uso do QR Code no ensino da geografia. **V ENID**. Encontro de iniciação a Docência da UEPB, 2015.

LOPES, Flávio Marques; NUNES, Andréia Neves. Reutilização de materiais recicláveis para incentivo à educação ambiental e auxílio ao ensino didático de ciências em um colégio de Anápolis – GO. **Revista de Educação**, v. 13, n. 15, p. 87-103, jul. 2010.

LOPES, Esther; MARQUEZINE, Maria Cristina. Sala de recursos no processo de inclusão do aluno com deficiência intelectual na percepção dos professores. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 18, n. 3, p. 487-506, jul./set. 2012.

LUIZ, Flávia Mendonça Rosa e; BORTOLI, Paula Saudde; FLORIA-SANTOS, Milena; NASCIMENTO, Lucila Castanheira. A inclusão da criança com síndrome de Down na rede regular de ensino: desafios e possibilidades. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.14, n.3, p.497-508, set./dez. 2008.

MACEDO, Paula Costa Mosca. Deficiência Física Congênita e Saúde Mental. **Rev. SBPH**, v.11 n.2, p. 127-139, dez. 2008.

MAGALHÃES, Gianni Marcela Boechar. Breves considerações sobre sujeitos com Transtorno Global do Desenvolvimento – TGD. **V SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL/XVI SEMINÁRIO CAPIXABA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**, UFES – VITÓRIA/ES, 2018.

MAGALHÃES, Tamara França de Almeida. A escolarização do estudante com deficiência em tempos de pandemia da COVID-19: tecendo algumas possibilidades. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**. Rio de Janeiro, v. 6, n. Especial, p. 205-221, jun./out. 2020.

MAIA, Dennys Leite; BARRETO, Marcilia Chagas. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Revista educação, formação & tecnologias**, v. 5, n. 1, p. 47-61, maio. 2012.

MANZINI, Eduardo José. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. In: **Ensaio pedagógicos: construindo escolas inclusivas**. Brasília: SEESP/MEC, p. 82-86, 2005.

MARTELETO, Márcia Regina Fumagalli; FERREIRA, Teresa Helena Schoen; CHIARI, Brasília Maria; PERISSINOTO, Jacy. Problemas de Comportamento em Crianças com Transtorno Autista. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 1, p. 5-12, jan./mar. 2011.

MARTINS, Gilberto Andrade. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 9-18, mar./abr. 2008.

MARTINS, Nayara Moreno; GARCIA, Nayara Fernanda Lisboa; PEREIRA, ZefaValdivina; ALVES JUNIOR, Valter Vieira. Projeto Catatuê: confecção de brinquedos com uso de material reciclável: ensino-aprendizagem e atividades lúdicas. **Realização**, Dourados, MS, v.1, n. 2, p 50-59, ago. 2014.

MASINI, Elcie F. Salzano. Pesquisas sobre surdocegueira e deficiências sensoriais múltiplas. In: **Revista Construção Psicopedagógica**, v. 19, n. 18, São Paulo, p. 64-72, 2011.

MATOS, Ana Paula da Silva. **Tecnologias digitais na educação de alunos com necessidades especiais que apresentam dificuldades de aprendizagem**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre: 2017.129 f.

MERCADANTE, Marcos T.; GAAG, Rutger J. Van der; SCHWARTZMAN, Jose S. Transtornos invasivos do desenvolvimento não-autísticos: síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância e transtornos invasivos do

desenvolvimento sem outra especificação. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, n. 28 (Supl. I), p. 12-20, maio. 2006.

MIGUEIS, Claudia Maria Vieira. Educar para a sustentabilidade: princípios e práticas sustentáveis em escola Estadual Rural da região metropolitana do Rio de Janeiro. **X Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v. 5, n. 7, p. 01-12, abr. 2017.

MIRANDA, Fabiana Darc; RIBEIRO, Eveline Borges Vilela. Psicologia e inclusão social de alunos com deficiência: a atuação do psicólogo na educação inclusiva. **Rev. Bras. Psico. e Educ.**, Araraquara, v. 20, n. 2, p. 133-149, jul./dez. 2018.

MIRANDA, KaciaKyssy Câmara de Oliveira; LIMA, Alzenir da Silva; OLIVEIRA, ValeskaCryslaine Machado de; TELLES, Cinthia Beatrice da Silva. Aulas remotas em tempo de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos. **VII Congresso Nacional de Educação – CONEDU**, Maceió, AL, 2020.

MONTEIRO, Janete Lopes. Os desafios dos cegos nos espaços sociais: um olhar sobre a acessibilidade. **IX ANPED SUL – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, 2012.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; OLIVEIRA, Diene Eire de Mello Bortotti de; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias; STANZANI, Enio de Lorena. O uso das tecnologias digitais por professores da escola básica: realidades do contexto educativo. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 2, p. 48-63, maio/ago. 2015.

MORAIS, D. M. A. O.; MARTINS, J. J.; VAZ, I. ; LEONART, R. **Conhecendo e compreendendo a pessoa com deficiência**. Fundação de Ação Social- FAS. 3ª Ed. Curitiba, 2006.

MOREIRA, Kerolyn Christina; SODRE, Cátia Lacerda. A importância das Experiências Lúdicas no Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Estimulação Precoce. In: **VI Congresso Nacional de Educação**, 2019, Fortaleza. Anais VI CONEDU 2019, 2019.

MOREIRA, Lília Maria de Azevedo. **Deficiência intelectual: conceitos e causas**. In: Algumas abordagens da educação sexual na deficiência intelectual [online]. 3 ed. Salvador: EDUFBA, p. 35-41, 2011.

NASCIMENTO, Suzete Viana. Políticas públicas para Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva no Brasil. **XII EDUCERE, XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, III SIRSSE, V SIPD, CÁTEDRA UNESCO E IX ENAEH, CURITIBA/PARANÁ. XII EDUCERE, III SIRSSE, V SIPD, CÁTEDRA UNESCO E IX ENAEH**, p. 2058-2071, 2015.

NUNES, Sylvia da Silveira; SAIA, Ana Lucia; TAVARES, Rosana Elizete. Educação Inclusiva: Entre a História, os Preconceitos, a Escola e a Família.

PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO, v. 35, n. 4, p. 1106-1119, 2015.

OLIVEIRA, Cristiano Lessa. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Travessias (UNIOESTE. Online)**, v.2, n. 3, p. 1-15, 2008.

OLIVEIRA, Elizângela de Souza, SILVA, Talita Pepes da; PADILHA; Meyrecler Aglair de Oliveira; BOMFIM, Raphaela da Silva. Inclusão social: professores preparados ou não?. **POLÊMICA**, v. 11, n. 2, p. 314-323, mar. 2012.

OLIVEIRA, Ligia Alves de; SPLICIDO, Lesily Chiavelli². A literatura e a magia da dobradura e suas implicações na aprendizagem dos anos iniciais. **XI Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**, 2013.

OKADA, Sionara Loco; SOUZA, Eliane Moreira Sáde. Estratégias de Marketing Digital na era da busca. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 10, n. 1, p. 46-72, jan./abr. 2011.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio; CAMPOS, Thaís Emília. Avaliação em Educação Especial: o ponto de vista de professor de alunos com deficiência. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 16, n. 31, p. 51-78, jan./jun. 2005.

OLIVEIRA, Janaina de; CASAGRANDE, Natalia Maria; GALERANI, Leide Daiana de Jorge. A evolução tecnológica e sua influência na educação. **Interface Tecnológica**, v. 1, p. 23-38, 2016.

OLIVEIRA, Rosinalva Santos de; SANTOS, Sandra Rodrigues dos. A Importância das Salas de Recursos Multifuncional no Sistema Educacional de Palmas. **Travessias (UNIOESTE. Online)**, v. 8, n. 3, p. 235-259, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10**: Classificação internacional de doenças. 5. ed. São Paulo: EdUSP, 1999.

PASIAN, Mara Silvia; MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana. Atendimento Educacional Especializado: aspectos da formação do professor. **Cadernos de Pesquisa**, v.47, n.165, p.964-981, jul./set. 2017.

PEREIRA, Rodrigo Roncato. **O Papel da Variação do Número de Cópias Genômicas no Fenótipo Clínico de Deficiência Intelectual em uma Coorte Retrospectiva da Rede Pública de Saúde do Estado de Goiás**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil, 2014. 118 p.

PERREIRA, Jefferson da Silva et al. Tecnologia assistiva na educação: a importância da inclusão. **Revista GEINTEC**. Aracaju/SE, v.8, n.2, p.4392-4402, 2018.

PIMENTEL, Gisley da Silva. Os benefícios da psicomotricidade orientada por um profissional de Educação Física. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 19, nº 195, 2014.

PLETSCH, Márcia Denise. Deficiência Múltipla: formação de professores e processos de ensino-aprendizagem. **Revista cadernos de pesquisa**, v.45, n.155, p.12-29, jan./mar. 2015.

PORTO, Tania Maria Esperon. As tecnologias estão nas escolas. E agora, o que fazer com elas? In: FANTIN, Mônica e RIVOLTELLA, Pier Cesare (org.). **Cultural digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP, Papirus, 2012.

QUEIROZ, Joelma de Pontes Silveira. A importância do uso da tecnologia como ferramenta pedagógica na sala de aula. **Congresso Internacional de Educação e Tecnologia/Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância - CIET: EnPED**, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), 2018.

RAMOS, Danielle Cristina; RIBEIRO, Sheila Maria; SANTOS, Zuleica A. G. Os jogos no desenvolvimento da criança. In: ROSA, Adriana (Org.). **Lúdico & Alfabetização**. Curitiba: Juruá, p.38-43, 2011.

REIS, Mayara Lima dos. **Autoavaliação: proposta de avaliação do desempenho docente** [texto didático produzido para professores]. Programa de pós-graduação em ensino de ciências mestrado profissional em ensino de ciências, Brasília, DF, 2014. 58 p.

REZENDE, Bruno Amarante Couto; MESQUITA, Vânia dos Santos. O uso de gamificação no ensino: uma revisão sistemática da literatura. **XVI SBGames – Curitiba – PR – Brasil**, p. 1004-1007, 2017.

RIO DE JANEIRO. **Lei nº 5.146 de 07 de janeiro de 2010**. Lei consolida a legislação municipal referente às datas comemorativas, eventos e feriados do Município do Rio de Janeiro.

_____. **Lei nº 5623 de 02 de outubro de 2013**. Dispõe sobre o Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração dos funcionários da Secretaria Municipal de Educação.

_____. **Lei nº 6.432 de 20 de dezembro de 2018**. Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva para alunos com Deficiência e Altas Habilidades/Superdotação da Rede Pública do Sistema Municipal de Ensino da Cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://mail.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/contlei.nsf/7cb7d306c2b748cb0325796000610ad8/a25d0492993dd8bd83258369007470d7?OpenDocument>. Acesso em: 15 mai. de 2020.

_____. **Lei nº 6.362 de 28 de maio de 2018**. Plano Municipal de Educação – PME.

_____. **Lei nº 6.651, de 8 de outubro de 2019**. Dia I - Dia da Inclusão.

_____. **Resolução SME n.º 188, de 27 de janeiro de 2020.**
Estabelece as diretrizes para a avaliação escolar na Rede Pública do Sistema Municipal de Ensino da Cidade do Rio de Janeiro.

_____. **Unidades Escolares.** Disponível em:
<<http://webapp.sme.rio.rj.gov.br/jcartela/publico/pesquisa.do?cmd=listCres>>.
Acesso em: 10 ago. de 2021

ROCHA, AilaNareneDahwache Criado. **Recursos e estratégias da tecnologia assistiva a partir do ensino colaborativo entre os profissionais da saúde e da educação.** 2013. 210 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2013.

ROCHA, Máira Gomes de Souza; PLETSCHE, Márcia Denise. Deficiência múltipla: disputas conceituais e políticas educacionais no Brasil. **Revista Cadernos de Pesquisa.** São Luís, Maranhão, v. 22, n. 1, p. 112-125, jan./abr. 2015.

ROCHA, Máira Gomes de Souza da; PLETSCHE, Márcia Denise. Comunicação alternativa como instrumento externo de compensação: possibilidades para a aprendizagem de alunos com múltiplas deficiências. **Revista Interinstitucional Artes de Educar.** Rio de Janeiro, v. 4, n.1, p. 174-185, jan./abr. 2018.

RODRIGUES, Polyana Marques Lima; LIMA, Willams dos Santos Rodrigues; VIANA, Maria Aparecida Pereira. A importância da formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. **Revista Saberes Docente em Ação,** v. 03, n. 1, p. 28-47, set. 2017.

ROSA, Aldarlei Aderbal da. **Tecnologias em salas de recursos multifuncionais: concepções, usos e materialidades.** Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação – Programa de Pós Graduação em Educação, Florianópolis, 2019. 112 p.

SÁ, Elizabet Dias de; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. **Atendimento Educacional Especializado - Deficiência visual.** São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

SAIDELLES, Tiago; BARIN, Cláudia Smaniotto; SANTOS, Leila Maria Araújo; MINUZI, Nathalie Assunção. A utilização do podcast como uma ferramenta inovadora no contexto educacional. **Revista educacional Interdisciplinar,** v. 7, p. 1-10, 2018.

SANTANA FILHO, Manoel Martins de. Educação geográfica, docência e o contexto da pandemia Covid-19. **Rev. Tamoios,** São Gonçalo (RJ), ano 16, n. 1, Especial COVID-19, p. 3-15, maio. 2020.

SANTOS, Anderson Oramisio dos; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; GHELLI, Kelma Gomes Mendonça. Prática pedagógica de geometria na educação infantil. **Cadernos da Fucamp,** v.16, n.28, p.95-108, 2017.

SANTOS, Felipe Moraes dos; MORAES, Marcos Evandro Lisboa de; SALES, Elielson Ribeiro de. Livros sensoriais e possibilidades no ensino de alunos com deficiência visual. **Pesquisa e Ensino**, Barreiras (BA), Brasil, v. 1, p. 1-22, mar. 2020.

SANTOS, Sandra Virgínia Correia de Andrade; BISPO, Margarida Maria Araújo. As tecnologias Digitais e seu Potencial inovador das práticas docentes. In: **9º Enfope, 10º Fopie, 2016, Aracaju. 9º Encontro Internacional de Formação de Professores**, v. 9, 2016.

SANTOS, Layla do Carmo Cruz. **A Sala de Recursos Multifuncionais e seu papel na inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista**. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017. 48 p.

SANTOS, Luciana de Sousa. Deficiência auditiva. **Revista científica eletrônica de ciências sociais aplicadas da EDUVALE**. Faculdade de Ciências Sociais aplicadas do Vale de São Lourenço - Jaciara/MT. Ano V, n. 07, p. 1-12, nov. 2012.

SANTOS, Tales Ramos Monteiro dos. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem são Instrumentos de Inclusão Escolar de um Aluno Surdo na Universidade?** Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília – UnB, Brasília – DF, 2015. 42p.

SCATOLIM, Roberta Lucas; SANTOS, João Eduardo Guarnettidos; LANDIM, Paula da Cruz; TOLEDO, Thallia Graziella de; FERMINO, Silvia Cristina Mazaro; CARDOZO, Denise; GARAVELLO, Marcela Francine; SANCHES, Raquel Sbardelotto. Legislação e tecnologias assistivas: aspectos que asseguram a acessibilidade dos portadores de deficiências. **InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 227-248, 2016.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Deficiência auditiva** / organizado por Giusepe Rinaldi *et al.* Brasília: SEESP. 1997.

SELVATICI, Rosana Henriques Pinto; MOURA, Simone Moreira de. Construindo materiais e reconstruindo conceitos e valores na educação inclusiva. **REVISTA ELETRÔNICA PRO-DOCÊNCIA/UDEL**. Edição n. 1, v. 1, p. 1-10, jan/jun. 2012.

SILVA, Cíntia Luiz da; ALTINO FILHO, Humberto Vinício. O Uso da Tecnologia como Ferramenta Didática no Processo Educativo. In: **III Seminário Científico da FACIG**, 2017, Manhuaçu. Anais do III Seminário Científico da FACIG, 2017.

SILVA, Joane Silva da; SOUSA, Celita Maria Paes de. Dança, corpo e movimento: formas de expressão na educação infantil. In: **XII EDUCERE, III SIRSSE, V SIPD, CÁTEDRA UNESCO E IX ENAEH**, 2015, CURITIBA/PARANÁ. XII EDUCERE, III SIRSSE, V SIPD? CÁTEDRA UNESCO E IX ENAEH, 2015.

SILVA, Martinho Marcolino da. Tecnologia educacional no contexto escolar: desafios da tecnologia e suas possibilidades. Compartilhando Saberes. **Revista Digital da Secretaria de Estado da Paraíba**, n. 4, p. 48-58, jul./dez. 2016.

SILVA, Marcela; ALVES, Mariana; SALES JÚNIOR, Valdick Barbosa de. Uso pedagógico de mídias digitais na escola como prática inovadora de ensino. **Revista FACIMA Digital - Gestão**, v. 1, p. 11-29, 2016.

SILVA, Márcia Altina Bonfá da. **A atuação de uma equipe multiprofissional no apoio à educação inclusiva**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: UFSCar, 2016. 182 p.

SILVA, Nara Liana Pereira; DESSEN, Maria Auxiliadora. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 167-176, jul./dez. 2002.

SILVA, Patrícia Lopes da; BATISTA, Cleide Vitor Mussini. Atividades e jogos computacionais: um recurso tecnológico na escolarização de alunos com deficiência intelectual. **Cadernos PDE - Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**, 2014.

SOUZA, Annye de Picoli. **Relação escola e família de alunos com deficiência intelectual**: o ponto de vista dos familiares. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, MS : UFGD, 2015. 97f.

SOUZA, Hellen Karolinni Rocha; VITAL, Kelly; DUARTE, Valéria de Oliveira; LOPES, Betania Jacob Stange. Inter-relação entre professores da sala de atendimento educacional especializado e do ensino regular. **RPGE – Revista online de Política e Gestão Educacional**, v.21, n.esp. 2, p. 1048-1062, nov. 2017.

SOUZA, Mayara Ferreira de; DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. Professor do Atendimento Educacional Especializado na escola comum e as práticas metodológicas inclusivas. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v. 23, n. 1, Esp., p. 897-913, 2019.

SPERI, Maria Raquel Basílio. A criança com deficiência auditiva: da suspeita ao processo de reabilitação fonoaudiológica. Em Pauta: **Revista Verba Volant da UFPel**, Rio Grande do Norte, v.4, n.1, p. 40-64, jan./jun. 2013.

VALENTE, José Armando. Blendedlearning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial, n. 4, p. 79-97, jan./jun. 2014.

VOSGERAU, Dilmeire; BRITO, Glaucia da Silva; CAMAS, Nuria. Tecnologias educacionais e formação de professores. **Form. Doc.**, Belo Horizonte, v. 08, n. 14, p. 103-118, jan./jun. 2016.

VOSS, Chris; TSIKRIKTSIS, Nicos; FROHLICH, Mark. Case research in operations management. **International Journal Of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

TAVARES, Lídia Mara Fernandes Lopes; SANTOS, Larissa Medeiros Marinho dos; FREITAS, Maria Nivalda Carvalho. A Educação Inclusiva: um Estudo sobre a Formação. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 22, n. 4, p. 527-542, out./dez. 2016.

TORMES, Jiane Ribeiro; MONTEIRO, Luana; MOURA, Luiza Cristina Simplício Gomes de Azevedo. Estudo de caso: uma metodologia para pesquisas educacionais. **Ensaio Pedagógico**, Sorocaba, v.2, n.1, p.18-25, jan./abr. 2018.

TORRES, Terezinha I. M.; BELLE, Lauci; TIMM, Rita; RIBAS, Elisângela; VARGAS, Edilson. Tecnologias Digitais: um novo contexto pedagógico na Educação Básica. **Colabor@ - Revista Digital da CVA - Ricesu**, v. 5, n. 19, p. 1-7, 2009.

TRENTIN, Flávia Emanoelly; SANTOS, Vera Lucia Pereira dos. Aspectos gerais da síndrome de down: uma visão biológica. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 9, p.15-31, 2013.

TRINDADE, Valéria Cunha da. **Tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno com deficiência intelectual**. Monografia submetida ao Programa de Especialização em Educação na Cultura Digital da Universidade Federal de Santa Catarina/PROINFO. Florianópolis-SC, 2016. 25p.

UNESCO, **Declaração mundial sobre educação para todos**: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien, 1990. 8p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Chapter V: mental retardation (F70-F79). The ICD10. **Classification of mental and behavioural disorders**. Clinical descriptions and diagnostic guidelines. 10th revision, edition 2010.

YIN. Robert. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZANELLA, Brenda Rafaela Devens; LIMA, Maria de Fátima Webber Prado. Refletindo sobre os Fatores de Resistência no Uso das TICs nos Ambientes Escolares. **SCIENTIA CUM INDUSTRIA**, v. 5, n. 2, p. 78-89, maio. 2017.

ZANELLI, José Carlos. Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. **Estudos da Psicologia**, n. 7 (número especial), p. 79-88, 2002.

ZANTEN, Agnès Van. Pesquisa qualitativa em educação: pertinência, validade e generalização. **PERSPECTIVA**, Florianópolis, v. 22, n. 01, p. 25-45, jan./jun. 2004.

ZEPPONE, Rosimeire Maria Orlando. A conferência mundial de educação para todos e a declaração de Salamanca: alguns apontamentos. **Rev. Educ. Espec.**, Santa Maria, v. 24, n. 41, p. 363-376, set./dez. 2011.

ZIEDE, MariangelaKraemerLenz; SILVA, Ezequiel Theodoro da; PEGORARO, Ludimar. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação nas práticas pedagógicas dos professores da educação básica. **Criar educação revista do programa de pós-graduação em educação UNESC**, v. 1, p. 1-11, 2016.

ZULIANI, Maria Lucia da Silva; BERGHAUSER, NeronAlipio Cortes; Tecnologias assistivas na educação inclusiva. **R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol**, Medianeira, edição especial, v. 8, n. 16, p.1-16, dez. 2017.

FONTES:

<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/07/18/43percent-das-escolas-rurais-nao-tem-internet-por-falta-de-estrutura-na-regiao-diz-pesquisa.ghtml>

<https://www.cgi.br/noticia/releases/tic-educacao-2018-cresce-interesse-dos-professores-sobre-o-uso-das-tecnologias-em-atividades-educacionais>

IMAGENS:

<https://br.pinterest.com/pin/648799890040148088/>.

<https://br.pinterest.com/pin/468374429998788849/>.

<https://artesanato.culturamix.com/papel/peixe-de-dobradura>.

<https://www.clickseducativos.com.br/>

www.katiatexeira.com.

www.ensinar-aprender.com.br;

<https://tvbrasil.ebc.com.br/fiqueligado>

www.mestredosaber.com.br;

<http://anaaliceflopes.blogspot.com/2013/04/jogo-dos-5-erros.html>

https://gartic.com.br/duda_amiga_9/desenho-livre/_1249093437

<https://www.tempojunto.com/2017/06/02/10-atividades-de-artes-faceis-de-fazer-com-as-criancas/>

Fonte: <http://alfabetizacao.mec.gov.br/grapho-game>

Alfabeto Melado – App no Google Play

<https://br.pinterest.com/pin/339810734376272862/>

<https://br.pinterest.com/pin/342484746640085222/>

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A PROFESSORA



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO-PROF. JOSÉ DE SOUZA
HERDY – DOUTORADO EM HUMANIDADES, CULTURAS E
ARTES

1. Qual é seu nome?
2. Quantos anos você tem?
3. Em qual bairro você mora?
4. Em qual escola do ensino médio você se formou? Você fez curso normal?
5. Qual universidade você se formou? Teve disciplinas sobre tecnologia?
6. Você fez alguma pós-graduação? Em caso afirmativo, qual universidade e qual curso? Teve disciplina sobre tecnologia?
7. Por que você decidiu ser professora?
8. Como tem sido a sua carreira profissional até o momento. Há quanto tempo atua como docente?
9. Quando começou a trabalhar na Prefeitura do Rio de Janeiro?
10. Como é seu trabalho como professor da SME-RJ?
11. Quais recursos tecnológicos sua escola possui para poder usar nas aulas junto aos alunos? Como são as suas condições de trabalho?
12. Há tecnologias digitais disponíveis para trabalhar nos AEE?
13. Quais mídias você utiliza nas aulas?
14. Quais são as tecnologias que você utiliza ou já utilizou?
15. Em que condições você utiliza estas tecnologias?
16. Como é o acesso à *internet* na escola em que você trabalha?
17. Com que frequência você acessa a *Internet*? O que você faz quando está na internet?
18. Você já fez algum curso sobre tecnologia? Em caso afirmativo, qual?

19. Desde quando você trabalha com alunos da Educação Especial?
20. Desde quando você trabalha com esse público na prefeitura do Rio de Janeiro?
21. Desde quando você está nessa escola?
22. Nesta escola, você sempre trabalhou com alunos público-alvo da Educação Especial?
23. O que você costuma fazer de atividades para eles?
24. Que tipo de tecnologia você utiliza com os alunos?
25. Que tipo de ferramenta tecnológica você costuma trabalhar com eles?
26. Como é feito a avaliação deles?
27. Você conta com a ajuda de alguém para trabalhar com esse público?
28. Como é organizado o atendimento com esses alunos?
29. Você trabalha em quantas escolas? Onde fica(m) a(s) escola(s)?
30. Na outra escola, você também faz atendimento com alunos?
31. Você acha que os alunos gostam das suas aulas quando utilizam as tecnologias?
32. Quais programas ou jogos normalmente você utiliza para trabalhar com os alunos?
33. Você costuma utilizar os mesmos programas para todos os alunos da Educação Especial?
34. Quantos alunos você atende no AEE?
35. Que tipos de alunos você atende? Quais tipos de deficiência?
36. Como é o processo de aprendizado com cada um deles?
37. Todos têm dificuldade ou há algum que não tenha tanta assim durante o processo ensino-aprendizagem?
38. O que mudou quando você iniciou o trabalho com os alunos da Educação Especial e atualmente?
39. Quais materiais didáticos você utiliza com os alunos?
40. Quais ferramentas ou programas você utiliza para trabalhar com os alunos

da Educação Especial?

41. Em sua opinião, você se considera uma professora inovadora?

42. O que você entende como inovador?

43. Você acha que utilizar a tecnologia é inovador?

44. Você se acha inovadora utilizando as ferramentas tecnológicas junto aos alunos da Educação Especial?

45. Que tipo de trabalho que você faz que você acha que é inovador?

46. Os alunos gostam do trabalho proposto por você? Você trabalha com esse público fora do contexto escolar?

47. Você tem costume de participar de congressos, seminários, colóquios?

48. Você realiza palestras? Caso sim, com que frequência e onde?

49. Você trabalha com alunos da Educação Especial fora do âmbito escolar? Caso sim, onde?

50. Como você avalia seu trabalho?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PAIS DOS ALUNOS



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO-PROF. JOSÉ DE SOUZA
HERDY – DOUTORADO EM HUMANIDADES, CULTURAS E
ARTES

1. Qual é seu nome?
2. Quantos anos você tem?
3. Em qual bairro você mora?
4. Qual é seu grau de formação?
5. Quantos filhos você tem?
6. Qual tipo de deficiência seu filho(a) possui?
7. Como você vê a escola?
8. Como você vê a direção e a coordenação pedagógica da escola?
9. Como você vê o trabalho da professora no AEE?
10. Você já conhecia ou já ouviu falar dessa professora quando colocou seu filho no AEE?
11. Como você vê o trabalho da professora?
12. O que você gostaria que a professora fizesse de diferente no atendimento? ou você acha que não precisa mudar nada?
13. Você acha que seu filho gosta do trabalho realizado pela professora?
14. Você já acompanhou o trabalho dela alguma vez no AEE? Caso não, gostaria de acompanhar um dia para ver como é realizado o trabalho dela?
15. Você gosta dos materiais pedagógicos que a professora trabalha no processo ensino-aprendizagem? Cite qual tipo de material que ela utilizou que você gostou?
16. Você acredita que usar a tecnologias no atendimento junto com os alunos é bom para o desenvolvimento do seu filho?
17. Você acredita que usar a tecnologia no AEE desperta um maior interesse pelo seu filho nas atividades?
18. Como você avalia a evolução e crescimento do seu filho devido ao trabalho realizado por esta professora no AEE?
19. Qual a importância do AEE na vida do seu filho?
20. Seu filho realiza outras atividades extraescolar? Caso sim, quais?
21. Gostaria que você descrevesse o que você acha da professora e do trabalho realizado por ela no AEE.

ANEXO 1-TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012)

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “As tecnologias e suas contribuições no Atendimento Educacional Especializado numa escola do município do Rio de Janeiro”. Você foi selecionado por satisfazer a um dos critérios de seleção: ser professor de Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição de ensino.

Os objetivos deste estudo são:

- Analisar quais e como os recursos tecnológicos e de tecnologias assistivas foram usados por uma professora no processo de ensino-aprendizagem do público-alvo da Educação Especial no AEE de uma escola da rede pública municipal do Rio de Janeiro.
- Discutir o uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem;
- Descrever quem faz parte do público-alvo da Educação Especial de modo a observar a tecnologia como potência do aprendizado dos alunos da Educação Especial;
- Identificar por meio da pesquisa de campo como a tecnologia pode ajudar os alunos na aprendizagem e as condições de trabalho da professora;
- Destacar, a partir das entrevistas, quais são as contribuições acerca do usos das tecnologias e tecnologias assistivas, no processo ensino-aprendizagem dos alunos, em circunstância do trabalho desenvolvido pela docente do AEE.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder perguntas sobre o uso de material didático e da tecnologia nas salas de recursos multifuncionais.

Riscos: Para fins de comunicabilidade ao sujeito participante, tal como previsto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a ser assinado pelo mesmo, explicaremos os objetivos da pesquisa, nos comprometemos tanto com o Comitê de Ética em Pesquisa quanto com o participante a resguardar sua identidade e manter a confidencialidade das informações prestadas utilizando-as exclusivamente para fins da condução desta pesquisa. Será informado ainda quanto ao seu direito de desistir de participar da pesquisa, bem como entrar em contato com o pesquisador para eventuais dúvidas, uma vez que terá acesso a uma cópia do TCLE contendo e-mail/ou número de telefone. Comprometemo-nos a divulgar os resultados da pesquisa ao final. As entrevistas não poderão ser conduzidas caso o participante se recuse a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou houver qualquer

tipo de impedimento para o uso do equipamento de gravação de voz, o que inviabilizaria a realização da entrevista.

Conforme apontado, os riscos serão mínimos ou nulos visto que buscamos garantir todos os procedimentos éticos previstos para o desenvolvimento da pesquisa, conforme orientações do Comitê de Ética em Pesquisa.

Os benefícios relacionados com a sua participação é contribuir para que os profissionais que trabalham com alunos com deficiência nas salas de recursos, reflitam sobre a adoção de recursos ou ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem. Faz-se necessário atualmente, atualizar a educação por meio da tecnologia, em razão das transformações socioeconômicas na modernidade.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação e manter a confidencialidade das informações prestadas utilizando-as exclusivamente para fins da condução desta pesquisa.

Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o senhor (a), podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis Márcio Luiz Corrêa Vilaça e Glhevysson dos Santos Barros no e-mail guersonbarros@gmail.com ou no telefone (21) 987309505.

Pesquisador Responsável

Glhevysson dos Santos Barros

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIGRANRIO, localizado na Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – CEP 25071-202 TELEFONE (21) 2672-7733 – ENDEREÇO ELETRÔNICO: cep@unigranrio.com.br

Rio de Janeiro, 22 de abril de 2020.

Participante da pesquisa



ANEXO 2 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu _____, CPF _____
_____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores Gilhevysson dos Santos Barros, Dr. Márcio Luiz Corrêa Vilaça e Dra. Haydêa Maria Marino de Santanna Reis do projeto de pesquisa intitulado “As tecnologias e suas contribuições no Atendimento Educacional Especializado numa escola do município do Rio de Janeiro” a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificado, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20

Pesquisador responsável pelo projeto

Participante da Pesquisa



ANEXO 3 - TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “as tecnologias e suas contribuições no Atendimento Educacional Especializado numa escola do município do Rio de Janeiro”. Neste estudo pretendemos investigar o uso de tecnologias no processo ensino-aprendizagem por uma professora no AEE e como o uso destes equipamentos ajuda no processo de aprendizagem dos alunos da Educação Especial no AEE de uma escola da rede pública municipal do Rio de Janeiro.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é: Contribuir para que os profissionais que trabalham com alunos da Educação Especial no AEE, reflitam sobre a adoção ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem. Faz-se necessário atualmente, modernizar a educação por meio da tecnologia, em razão das transformações socioeconômicas na modernidade; Visa produzir conhecimento sobre o uso da tecnologia nas salas de recursos; e procura revelar se a maneira da professora realizar atendimento a esses alunos no AEE, faz com que eles aprendam efetivamente utilizando a tecnologia ou outros materiais. Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): a metodologia do estudo será qualitativa, por meio do estudo de caso.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 20 ____ .

Assinatura do pesquisado

Assinatura do(a) menor

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIGRANRIO

ENDEREÇO: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1.160, Duque de Caxias, RJ - CEP 25071-202

TELEFONE (21).2672-7733/ ENDEREÇO ELETRÔNICO: cep@unigranrio.com.br

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Gilhevysson dos Santos Barros

ENDEREÇO: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1.160, Duque de Caxias, RJ.

Telefone (21) 988218288/ E-MAIL: guersonbarros@gmail.com

ANEXO 4

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Educação
Subsecretaria de Ensino

AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

Sr. (a) Coordenador (a) da E/ 6ª CRE

Autorizamos a realização do projeto de Pesquisa Acadêmica, processo nº07/002.857/2019, denominado: **“A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UM ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA DA ZONA NORTE PERTENCENTE À REDE PÚBLICA DO SISTEMA MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO”**(título atualizado), de **Glhevysson dos Santos Barros**, discente do Curso de Doutorado em Humanidades, Culturas e Artes da Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO, de acordo com o **Parecer Favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade UNIGRANRIO e da Equipe Técnica do E/IHA.e da E/EPF.**

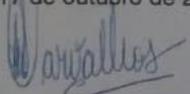
O objetivo do trabalho é investigar as ferramentas tecnológicas utilizadas na Sala de Recursos Multifuncionais de uma escola da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro e se o uso destes equipamentos contribui no processo de aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais.

A pesquisa fará uso de entrevistas semiestruturadas e gravação (áudio) com o Professor da Sala de Recursos, com a Equipe Pedagógica, com a Direção e com Responsáveis do alunos da E.M. [REDACTED]

O pesquisador se compromete a respeitar a rotina da Unidade Escolar e a divulgar os resultados a Subsecretaria de Ensino, conforme a Portaria E/SUBE nº 2/2019.

A pesquisa terá validade até outubro de 2021 e este documento deverá ser entregue na sede da E/6ª CRE.

Rio de Janeiro, 17 de outubro de 2019.


Assessor II - E/SUBE
Matrícula: 11/147157-2