UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL-

UTIC FACULTAD DE CIÊNCIAS HUMANAS Y CIÊNCIAS

EXACTAS- FACHCE

CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA, NO ANO DE 2024

Cleudia Maria Ferreira da Silva

Orientadora: Dra. Christiane Klline de Lacerda Silva

Linha de Investigação: Escola como comunidade de prática e aprendizagem de qualidade- Acesso à tecnologia

Tese apresenta a Faculdade de Pós-graduação da Universidade Tecnológica Intercontinental - UTIC como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciências da Educação.

Asunción, 2024

CONSTÂNCIA DE APROVAÇÃO DA TUTORA

A Dra. Christiane Klline de Lacerda Silva, com documento de identidade n°1.563.744 SSP-PI, tutora do trabalho de investigação intitulado:“ Concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no município de Teresina, no ano de 2024” , realizado pela aluna Silmara Rodrigues de Lima Rosado para obter o título de Doutora em Ciências da Educação faz constar que a mesma reúne os requisitos formais e de fundo exigidos pela Universidade Tecnológica Intercontinental – UTIC e pode ser submetida a avaliação e apresentar-se diante dos docentes que foram designados para integrar a Banca Examinadora.

Na cidade de Asunción, Paraguay, aos 26 de julho de 2024

Dra. Christiane Klline de Lacerda Silva

Tutora

TERMO DE APROVAÇÃO

CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA, NO ANO DE 2024

Por

CLEUDIA MARIA FERREIRA DA SILVA

A Banca examinadora abaixo aprova a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Educação, da Universidade Tecnológica Intercontinental – UTIC, como parte da exigência pra a obtenção do grau de, Doutorado em Ciencias de la Educaçao

Assunção-PY, 26 de julio de 2024

Dr. Silvio Torres Chávez
Profesor de Postgrado
Matrícula Mec: 35.015

Presidente

Dr. Delfi López Rolón
Dr. en Ciencias de la Educación

Membro Examinador

Prof. Aníbal Barrios Fretes
Dr. en Ciencias de la Educación
Lic. en Filosofía

Membro Examinador

Prof. Patricia R.
Lic. en Matemática
Dra. en Educación

Membro Convidado

Prof. Estanislao Barrientos C.
Sociólogo y Dr.

Membro Convidado

Prof. Dra. Christiane Kiffine de Lacerda
Docente / Tutora

Orientador

Dedico a: todas as pessoas que investem e acreditam na Educação Especial. Aos visionários que lutam por uma escola inclusiva. Aos corajosos que resistem às dificuldades e desafios, avançando com determinação na construção e renovação de saberes, promovendo a transformação de pessoas e a construção de uma educação que atenda às necessidades de todos. Aos meus pais (*in memoriam*), por acreditar que amor e sonhos são infinitos e não se findam quando o sol se põe.

AGRADECIMENTOS

Obrigada a DEUS e ao ESPÍRITO SANTO por me conceder luz e sabedoria e por atender aos meus pedidos, através da intercessão de Maria quando, por tantas vezes, pedi: "Maria passa na frente!", sempre que tinha que vencer mais um obstáculo para essa conquista.

Pela proteção durante as viagens para o Paraguai a cada semestre e por todos os livramentos frente aos percalços durante o percurso para alcançar esse objetivo.

Aos meus pais, Teodoro Ferreira da Silva e Hilda Ferreira de Jesus pelo apoio emocional, e mesmo diante de tantas dificuldades e humildade, sempre acreditaram e investiram nos meus sonhos, quando ainda em vida, utilizam os poucos recursos que tinham para investir nos meus sonhos, na minha formação inicial (in memorian). Obrigada pela vida, pelo amor dedicado a esta filha. Minha eterna Gratidão.

Aos meus filhos Érica e Antonio Júnior, minha inspiração divina, vivo por vocês. São um presente de Deus em minha vida.

Ao meu amigo e companheiro de 30 anos, gratidão por construir sonhos e uma vida de alegrias.

A minha segunda mãe Carmelita, como é grande o meu amor por você.

A minha Professora orientadora Dra. Christiane Klline de Lacerda Silva, pequena Grande Mulher, você é digna de todo o agradecimento, talvez mais pela paciência, compreensão, porque sei que não é fácil orientar uma pessoa que enfrentou tantas dificuldades. Obrigada pela mão que conduziu este trabalho de pesquisa, orientando incansavelmente. Obrigada também pelos estímulos e reforçadores tão necessários nos momentos em que tudo parecia favorável ao fracasso. Tenho orgulho de ser sua orientanda.

Sou admiradora ímpar de seu trabalho e de sua forma simples de ser e agir. Espero um dia ser digna de seu reconhecimento. Meu eterno agradecimento.

Aos meus amigos e irmãos que Deus me presenteou e que trilham juntos desde o início desta jornada, pelas parcerias pelo crescimento e evolução na vida profissional. Obrigada pela escuta, pela empatia, vocês tornam os dias mais leves (vocês amigos(as) irmãos(as), representados pela minha amiga irmã Vânia Neves).

À Francisco Costa: Por compartilhar sonhos com a coragem de trilhar um novo caminho, com amor e a certeza de que foi Deus que nos uniu, por isso seguimos juntos.

À Athena, meu pequeno Arthur e Adonis, Arthemis e "Zoiudinha" (*in memoriam*), por demonstrarem que o amor verdadeiro é incondicional.

As docentes e colaboradores desta pesquisa, por gentilmente terem aceitado esse convite e terem contribuído com esta investigação.

À Universidad Tecnológica Intercontinental- UTIC Facultad de Ciências Humanas y Ciências Exactas- Fachce, pela oportunidade de realização de um sonho de vida e de elevação profissional.

A você leitor (leitor UTIC), por dedicar tempo e enriquecer estes escritos.

Sumário

Resumo 2

Resumen 3

Introdução 4

Descrição do Tema 8

O que são Concepções? 8

Tecnologia Assistiva - TA 11

Atendimento Educacional Especializado- AEE 12

Docentes do Atendimento Educacional Especializado- AEE 13

Transtorno do Espectro Autista – TEA 13

Descrição das Teorias de Apoio 15

O que há de especial na Educação Especial? Reflexões sobre a inclusão no Brasil 15

Transtorno do Espectro Autista- TEA: diagnóstico e Possibilidades de Intervenção 26

Responsabilidade da escola com as necessidades específicas do aluno com TEA e o Atendimento Educacional Especializado 34

A Tecnologia Assistiva como possibilidade de inovação na Educação Inclusiva . 42

Produtos e Serviços de TA de baixa, média e alta complexidade 49

A Tecnologia Assistiva e soluções inovadoras: uma questão de adaptação para o aluno com TEA no AEE 52

As práticas de colaboração entre o docente do AEE e o professor da sala de aula *53*

O que dizem os estudos recentes sobre o tema? *56*

Descrição do Contexto e do Cenário 62

Descrição do Microgrupo 75

Pergunta de Investigação 78

Justificativa da Investigação 80

Relevância Teórica *80*

Relevância Metodológica *81*

Relevância Social *81*

Viabilidade 81

Método 81

Objetivo de Investigação *81*

Tipo de Investigação *82*

Descrição da Perspectiva Epistemológica *83*

Amostra Intencional *85*

Técnica de Coleta de Dados *88*

Entrada no Campo *93*

Análise e Interpretação dos Dados 96

Categoria 1- Materiais Adaptados Produzidos Pelos Docentes *105*

Categoria 2. Ferramentas Pedagógicas *115*

Categoria 3. Dificuldade para utilização da TA pelo Docente do AEE. *123*

Categoria 4. Meio de Identificação Das Características dos Alunos *139*

Categoria 5. Conceito de Tecnologia Assistiva Pelo Docente de AEE *150*

Conclusões 159

Bibliografia 166

Apêndices 179

Apêndice A: Características da População 179

Apêndice B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. 184

Apêndice C: Ofício de Autorização da Pesquisa de Doutorado 186

Apêndice D: Autorização Institucional para o Projeto de Pesquisa – SEMEC 187

Apêndice E: Autorização do Diretor da Escola Municipal Torquato Neto 188

Apêndice F: Autorização do Diretor da Escola Municipal Mário Faustino 189

Apêndice G: Autorização da Diretora da Escola Municipal Santa Teresa 190

Apêndice H: Escola Municipal Lunalva Costa 191

Apêndice I: Categoria 1 192

Apêndice J: Categoria 2 194

Apêndice K: Categoria 3 196

Apêndice L: Categoria 4 200

Apêndice M: Categoria 5 204

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Temas (Unidades de Significação) 53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da Cidade de Teresina Piauí 62
Figura 2: Google Maps, Bairro Pedra Mole 66
Figura 3: Google Maps, Escola Municipal Mário Faustino 67
Figura 4: Google Maps, Povoado Santa Teresa 68
Figura 5: Google Maps, Escola Municipal Santa Teresa 69
Figura 6: Google Maps, Bairro Beira Rio 70
Figura 7: Google Maps, Escola Municipal Torquato Neto 71
Figura 8: Google Maps, Bairro Itararé 72
Figura 9: Google Maps, Escola Municipal Lunalva Costa 72

LISTA DE ABREVIATURAS

ABA	Análise Aplicada do Comportamento
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APA	*American Psychological Association*
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CEM	Centro de Educação Municipal
CEP	Código de Endereçamento Postal
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil

DEE	Divisão de Educação Especial
DEI	Divisão de Educação Inclusiva
DSM-V	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
E.M.	Escola Municipal
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FACHE	Faculdad de Ciências Humanas e Ciências Exactas
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
NEE	Necessidade Educacional Especial
ONU	Organização das Nações Unidas
PAEE	Público Alvo da Educação Especial
PAEE	Público-Alvo da Educação Especial
PDI	Plano de Desenvolvimento Individual
PECS	Picture Exchange Communication System
PNEE	Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade
SEESP	Secretaria de Educação Especial
SEI	Sistema Eletrônico de Informações

SEMEC	Secretaria Municipal de Educação
SEMPLAN	Secretaria Municipal de Planejamento
SRM	Salas de Recurso Multifuncional
SRM	Sala de Recursos Multifuncional
SSP	Secretaria de Segurança Pública
TA	Tecnologia Assistiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UESPI	Universidade Estadual do Piauí
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UTIC	Universidad Tecnológica Intercontinental

Concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no munícipio de Teresina, no ano de 2024

Cleudia Maria Ferreira da Silva

Universidad Tecnológica Intercontinental

Nota da autora

Faculdad de Ciencias Humanas y Ciencias Exactas

Doutorado em Ciências da Educação

kleudiamaria12@gmail.com

Resumo

Os docentes do Atendimento Educacional Especializado (AEE) cumprem um papel fundamental no processo e inclusão. A concepção docente em qualquer modalidade exige um vasto olhar, assim como para a Educação Especial, especificamente com o uso da Tecnologia Assistiva (TA) no AEE, com alunos Transtorno do Espectro Autista (TEA). Assim, realizou-se uma a investigação cujo objetivo geral compreender as concepções dos docentes sobre o uso da TA no AEE de alunos com TEA no município de Teresina - PI no ano de 2023. Quanto a metodologia, o estudo enquadrou-se no enfoque qualitativo fenomenológico, utilizando como coleta de dados, a entrevista aberta e em profundidade e da observação participante. Na organização dos dados foi utilizado o *software* ATLAS.ti e analisados através da abordagem fenomenológica de pesquisa. A amostragem foi não probabilística e intencional e o número de participantes foi limitado pela saturação teórica, totalizando 04 docentes. Nos resultados emergiu uma categoria central que permitiu responder à questão norteadora da investigação. Foi possível compreender que os docentes concebem o uso das TA como necessários a realização de seu trabalho e conhecem os recursos e serviços da TA para atender os alunos com TEA, mas as limitações referentes a disponibilização destes recursos pela escola, refletem na concepção que são inacessíveis, o que desperta sentimentos de frustação e desmotivação relacionadas ao seu processo de trabalho.

Palavras- Chave: Concepções, docentes, aluno com TEA, Tecnologia Assistiva, Atendimento Educacional Especializado

Resumen

Los docentes del Servicio Educativo Especializado (SEE) juegan un papel fundamental en el proceso y la inclusión. La concepción de la enseñanza en cualquier modalidad requiere una mirada amplia, así como para la Educación Especial, específicamente con el uso de Tecnología Asistencial (TA) en el SEE , con estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Así, se realizó una investigación cuyo objetivo general fue comprender las concepciones de los docentes sobre el uso de la TA en la AAE de estudiantes con TEA en el municipio de Teresina - PI en la ciudad de Teresina - PI en la ciudad de Teresina. En cuanto a la metodología, el estudio se enmarcó en el enfoque cualitativo fenomenológico, utilizando como recolección de datos, la entrevista abierta y en profundidad y la observación participante. En la organización de los datos, se utilizó el software ATLAS.ti y se analizó a través del enfoque fenomenológico de la investigación. El muestreo fue no probabilístico e intencional y el número de participantes estuvo limitado por la saturación teórica, totalizando 04 docentes. En los resultados emergió una categoría central que permite responder a la pregunta orientadora de la investigación. Se pudo comprender que los docentes conciben el uso de la TA como necesario para realizar su trabajo y conocer los recursos y servicios de la TA para asistir a los estudiantes con TEA, pero las limitaciones relacionadas con la disponibilidad de estos recursos por parte de la escuela se reflejan en la concepción de que son inaccesibles, lo que despierta sentimientos de frustración y desmotivación relacionados con su proceso de trabajo.

Palabras- clave: Concepciones, maestros, estudiante con TEA, Tecnología de Asistencia, Servicio Educativo Especializado

Introdução

A Educação Especial, almeja romper os desafios através de práticas inclusivas que promovam uma educação transformadora diante das demandas e reflexões sobre as possibilidades para os avanços nesse cenário atual, tem sido a atualização dos processos formativos na área da inclusão. Portanto, nesse momento, nunca se fez tão necessário a atualização e utilização dos recursos tecnológicos, uma vez que os recursos de tecnologia de informação e comunicação bem como a TA estão sendo reconhecidos como indispensáveis para a efetivação de um conhecimento crescente e já validado por pesquisadores de diversos países em que precisa ser efetivada nas práticas desenvolvidas na escola.

Assim, descrever sobre o objeto de pesquisa é percorrer toda uma trajetória de inquietação de uma pesquisadora que tem se envolvido na luta ética, política e epistemológica a favor da Educação Especial que é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades. Modalidade essa com origem na luta pelos movimentos sociais, em defesa de uma educação inclusiva, para todos, e que em seu percurso revela lutas individuais. Esta união de esforços pode garantir um futuro com uma educação com equidade e respeito aos direitos de quem necessita ter acesso, permanência e ética na Educação Especial, que também precisa ser incluída, portanto, consiste em uma meta a ser alcançada.

Vivenciar o processo de ensino e aprendizagem com práticas inclusivas no ambiente escolar, é romper com modelos excludentes, validar um direito constitucional, que se efetiva também através das relações que se estabelecem com o outro, e a necessidade de se reinventar continuamente. Assim, para Mantoan e Lanuti (2022, p.51) “A maneira pela qual os professores concebem o ato de ensinar é fundamental para a que a

escola seja esse lugar que acolhe a todos os alunos". E para que o ensino seja inclusivo são necessárias mudanças nas diversas formas de representações e concepções sobre os modelos de deficiências dos sujeitos e assim possam atender as especificidades de todos os alunos com deficiência, de modo que tenham a oportunidade de acessar todos os níveis, etapas e modalidades de ensino público-alvo da educação especial.

O Transtorno do Espectro Autista- TEA se caracteriza por prejuízos na comunicação social recíproca e na interação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, e interesses ou atividades específicas, que tornam o processo de ensino-aprendizagem da criança com TEA no ensino regular difícil, tendo em vista que este transtorno ainda não é bem compreendido no âmbito escolar.

De acordo com Organização das Nações Unidas – ONU, mais de um bilhão de pessoas têm algum tipo de deficiência física ou intelectual e aproximadamente dois milhões de pessoas tem autismo. (Biblioteca Virtual em Saúde, 2022). No Brasil, houve um avanço no último Censo quanto a estimativa de pessoas com Autismo no Brasil. Pela primeira vez foi incluída ao questionário a pregunta se o indivíduo recebeu diagnóstico de autismo por algum profissional de saúde em determinação da Lei nº 13.861 de 2019 (Brasil, 2019), resultante das reivindicações de instituições em defesa da pessoa com autismo.

Um dos grandes desafios para o docente na atualidade é a construção de uma escola para todos, que se apresenta como uma possibilidade de inclusão que se efetive na prática, pois na maioria das vezes o que acontece é a integração e não a inclusão que se almeja em uma perspectiva inclusiva. Conforme, Mantoan e Lanuti (2022), este momento "não admite o aprisionamento de um estudante em uma categoria fundada a partir da delimitação das suas possibilidades (p. 29)". De fato, uma escola pensada para todos deve

eliminar qualquer hierarquização de saberes, além de considerar as singularidades e as potencialidades de cada aluno.

Nesse contexto, uma das condições preconizadas para que o aluno com TEA seja incluso em sala de aula é o suporte oferecido pela educação especial, através do Atendimento Educacional Especializado - AEE. A esse respeito, a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva -PNEE destaca a importância do AEE, visando a eliminação de barreiras que impedem ou dificultam a inclusão dos estudantes público-alvo da educação especial no sistema regular de ensino, que é composto por alunos com deficiência Intelectual, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Altas habilidades/Superdotação. Através dos recursos e serviços prestados pelo AEE as atividades escolares e da vida diária se tornam acessíveis e possíveis para estes alunos. (Brasil, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2008).

O AEE complementa e suplementa a formação de seu público-alvo através da identificação, elaboração e organização dos recursos pedagógicos e de acessibilidade para o desenvolvimento da autonomia, e, segundo Mantoan e Lanuti (2022) os professores de AEE devem compartilhar orientações quanto ao uso dos recursos e apoios ou práticas que possam auxiliar o aluno na quebra de barreiras para sua inclusão.

Desta forma, as atividades realizadas no AEE fazem parte de um programa de enriquecimento pedagógico, em prol do desenvolvimento significativo dos alunos e sua oferta é obrigatória em todas as etapas e modalidade da educação.

A Tecnologia Assistiva – TA são recursos que possibilitam auxiliar o aluno com TEA em seu desenvolvimento integral, mas geralmente, as possibilidades de usá-las em mais variados contextos não são percebidas por todos os docentes. Geralmente, os professores de AEE também funcionam como consultores e formadores, uma vez que muitos desconhecem as especificidades do transtorno em função de lacunas em sua

formação inicial. Estas tecnologias são essenciais ao desenvolvimento do aluno, mas não são exclusividade do trabalho no AEE em suas Salas de Recurso Multifuncional - SRM, todos os professores podem utilizá-las, cabendo ao docente especializado, o domínio do conhecimento e seu compartilhamento, pois o seu trabalho depende do uso destes recursos.

No entanto, o uso da TA no AEE nem sempre é utilizada em adequação as especificidades do aluno com TEA para solucionar problemas relacionados as suas aprendizagens nas disciplinas escolares. O uso que os docentes fazem da TA para atender o aluno com TEA está relacionado diretamente à forma como pensam, suas ideias e opiniões, as possibilidades de utilização percebidas por eles.

Logo, a concepção dos professores de AEE sobre o uso TA se constitui uma ferramenta para compreender eventos sobre a relação da prática numa situação em que envolve superar os desafios e como as ações desenvolvidas.

Desta maneira, a investigação teve como objetivo geral compreender as concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado – AEE de alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA no município de Teresina - PI no ano de 2023.

Assim, a investigação teve enfoque qualitativo, que se adequa à problemática de investigação pela própria natureza do objeto de estudo, permitindo obter informações aprofundadas, oriundas na subjetividade destes docentes.

A perspectiva epistemológica optada foi a fenomenológica e os dados foram obtidos através de entrevistas em profundidade. Os participantes foram selecionados segundo os critérios e elegibilidade da amostra intencional e as categorias caracterizam-se como não-apriorísticas.

Dentre as linhas de Investigação para as Carreiras e Programas da Faculdad de Ciências Humanas e Ciências Exactas da Universidad Tecnológica Intercontinental – UTIC, a investigação concentra-se na Inclusão, e, de acordo com a Resolução nº 166 de 15 de novembro de 2023 na linha de investigação: Escola como comunidade de prática e aprendizagem de qualidade: acesso à tecnologia.

O trabalho segue estilo *American Psychological Association* (APA) 7ª edição e foi organizado e estruturado em seções distintas nas quais serão apresentadas sequencialmente: Descrição do tema; Teorias de Apoio; Descrição do contexto e do Cenário, Descrição do microgrupo; Pergunta Inicial; Justificativa; Viabilidade; Método, Análise e Interpretação dos resultados e Conclusões.

Como toda investigação qualitativa, este trabalho almeja apreender as concepções dos docentes de AEE sobre o uso da TA no atendimento do Aluno com TEA e a elaboração das Teorias de Apoio foram construídas posteriormente à obtenção de informações dos atores sociais envolvidos neste trabalho.

Descrição do Tema

O uso que os docentes fazem da TA no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com TEA no AEE está intrinsecamente relacionado a forma como são concebidas por eles, de tal maneira, que refletem a sua importância no processo de trabalho do professor de AEE, bem como a qualidade dele. Alguns termos necessitam ser descritos para ampliar a visão a respeito do tema de investigação:

O que são Concepções?

Etimologicamente a palavra concepção se origina do latim *conceptio , onis*, ação de conter, reservatório, ação de receber. (Concepção, 2008-2024), assim, concepção leva ao pensamento de que uma ideia foi gerada no interior do indivíduo. Trata-se, segundo a

psicologia, de uma “operação pela qual o sujeito forma, a partir de uma experiência física, moral, psicológica ou social, a representação de um objeto de pensamento ou conceito.” (iunique.com.br, 2023)

Para Lallande (1976), por Guimarães (2010), o significado de concepção pode designar “todo o acto do pensamento que se aplica a um objecto” (p. 84), ou o resultado desse acto, entendido assim como “a simples visão que temos das coisas que se apresentam ao “nosso espírito”, portanto, conhecer, compreender o que se apresenta, a busca de significação para o conhecimento, se configura pela pesquisa na tentativa de compreender o significado dos acontecimentos e ações. “As concepções são gerais devido ao seu uso e aplicação, ou seja, podem ser usadas em várias situações mantendo-se o seu significado. Assim, os significados atribuídos, que adquiriram alguma estabilidade, constituem as concepções do indivíduo.” (repositorio.ul.pt, p. 14)

Portanto, as concepções estão intimamente relacionadas com o sentido que o indivíduo tem das coisas, ou seja, elas “têm uma natureza essencialmente cognitiva, atuando como uma espécie de filtro” (Ponte, 1992, p.185). Essa caracterização do sentido das coisas é importante na formação dos conceitos, mas pode ser uma barreira para enxergar novas possibilidades, uma vez que as concepções são formadas individualmente (resultado de experiências que o indivíduo carrega) e socialmente (a soma das experiências que carrega, com as de outros indivíduos). Assim, podemos dizer que as concepções englobam as crenças e o conhecimento. (Araújo & Borralho, p. 45)

Compreender as concepções docentes em qualquer modalidade exige um vasto olhar, assim como para a Educação Especial, especificamente no AEE, com alunos TEA, pois a forma como estes concebem o processo de ensino é, segundo Araújo e Borralho (2020) fruto de tudo o que foi vivenciado pelo professor, que irá influenciar, positiva ou negativamente, a forma como se posicionam e perspectivam a profissão.

Existe assim, um substrato conceitual focado no pensamento e na ação que torna relevante conhecer as concepções docentes segundo Pontes (1992) citado por Araújo e Borralho (2020), sem o qual não é possível compreender o contexto escolar, que passa, em todos seus níveis e modalidades, por profundas transformações quanto as práticas educativas no cotidiano das escolas.

Sendo assim, concepções e práticas de professores/as tornam-se ainda mais exigentes, tanto nas práticas desenvolvidas no interior da escola quanto fora dela, em meio a diversas exigências e possibilidades ainda com incertezas de efetividade.

Para Teixeira (2004), algumas concepções implícitas podem interferir, no modo de ser do professor em sua atuação e na dificuldade de se implementarem reformas educacionais que não considerem esse fato também vê a concepção como crença refletida na ação:

> Acreditamos que aquilo que pensamos condiciona e orienta aquilo que fazemos. Por isso, admitimos que o primeiro passo para uma mudança consistente na prática dos professores é fazê-los tomar consciência daquilo que eles pensam para que eles possam conscientemente reformar as suas concepções e práticas. (Teixeira, 2004, p. 112).

As concepções docentes se constituem, assim, como uma ferramenta para compreender eventos sobre a relação da prática numa situação em que envolve superar as dificuldades partir da concepção de uma realidade e como as ações desenvolvidas se articulam dentro do contexto que envolve o uso da Tecnologia Assistiva no AEE de alunos com TEA e assim sendo, permitir identificar as concepções dos docentes, uma vez que as concepções dos professores de acordo com Araújo e Borralho (2020) são como teorias pessoais eu influenciam as suas decisões sobre a prática. São o “pano de fundo organizador dos conceitos”, que dão a ideia de um caráter geral e de possibilidades de constituírem “miniteorias”.

> No entanto, o modo como os professores ensinam está fortemente relacionado com as suas concepções, sendo preciso investigá-las para apontar alternativas para as suas formação e práticas pedagógicas (Nóvoa, 1991), especialmente quando se pretende compreender e considerar a diversidade cultural (Aikenhead & Huntley, 1999). As concepções dos professores refletem as suas teorias implícitas, que são construções individuais resultantes das suas relações socioculturais e das experiências ocorridas nos meios acadêmicos e que determinam os seus objetivos e métodos de ensino. (Pozo, 2002, citado por Baptista et al., 2023, p. 269)

Tecnologia Assistiva - TA

Existem várias classificações dos recursos de Tecnologia Assistiva, de acordo com a funcionalidade, sendo: Auxílios para a vida diária e vida prática, Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA, Recursos de acessibilidade ao computador, Sistemas de controle de ambientes, Projetos arquitetônicos para acessibilidade, Órteses e próteses, Adequação Postural, Auxílio de mobilidade, Auxílios para cegos ou para pessoas com visão subnormal, Auxílio para pessoas com surdez ou com déficit auditivo e Adaptações em veículos. (Bersch, 2017)

> Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (Galvão Filho, 2022, p. 26)

Assim, no momento da implementação de um recurso e dos serviços de Tecnologia Assistiva, a colaboração do usuário e a colaboração dos familiares, são essenciais para adaptação, promoção da autonomia no cotidiano dos usuários, promovendo a inclusão social.

A aplicação da Tecnologia Assistiva afirma potencializa o desenvolvimento de habilidades e como consequência a participação ativa do aluno com TEA e o alcance e sucesso na realização na atividade.

Atendimento Educacional Especializado- AEE

Para Mantoan (2022) o AEE é complementar e tem como objetivo o subsídio das peculiaridades dos alunos que possuem alguma deficiência, abrangendo primordialmente a utilização de mecanismos que eliminam as possíveis barreiras persistentes entre esses sujeitos e o ambiente externo.

O AEE é um serviço de apoio a sala regular para a identificação de barreiras que impedem a aprendizagem dos alunos público-alvo da educação especial, bem como as habilidades que estes alunos possuem e, assim, auxiliar no desenvolvimento deles através de estratégias de ensino planejadas em colaboração com os professores da sala comum.

O atendimento destina-se ao público-alvo da Educação Especial (PAEE), crianças com limitações, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação. Com a finalidade de produzir avanços na aprendizagem, algumas escolas dispõem de uma sala de recursos multifuncionais (SRM) com equipamentos específicos para o atendimento deste no contraturno da aula regular.

As intervenções do AEE acontecem paralelas a turma regular com ações centradas nas potencialidades dos alunos, identificando suas necessidades, criando e recriando alternativas para possibilitar o acesso ao conhecimento. As ações do professor contribuirão para a inclusão das crianças e valorização das diferenças, de forma que possibilitam que elas vençam os desafios pedagógicos e atitudinais, reduzindo a associação deste público à falta de capacidade. Para esse fim, os professores precisam apresentar ações dinâmicas e criativas voltadas para o engajamento ativo dos alunos no processo de aprendizagem.

Docentes do Atendimento Educacional Especializado- AEE

No que se refere aos profissionais que atuam na função, estes precisam de formação específica, conhecimentos referentes a educação especial, ocupando-se em implementar estratégias de ensino, conduzir os alunos na utilização de Tecnologia Assistiva, oferta de materiais pedagógicos e orientação para utilização, além de disponibilização de recursos necessários para atuação nas atividades. Segundo o Ministério da Educação (Brasil, 2008, p. 17)

> O professor da Sala de Recursos Multifuncionais deverá ter curso de graduação, pós-graduação e ou formação continuada que o habilite para atuar em áreas da educação especial para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos. A formação docente, de acordo com sua área específica, deve desenvolver conhecimentos acerca de: Comunicação Aumentativa e Alternativa, Sistema Braille, Orientação e Mobilidade, Soroban, Ensino de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, Ensino de Língua Portuguesa para Surdos, Atividades de Vida Diária, Atividades Cognitivas, Aprofundamento e Enriquecimento Curricular, Estimulação Precoce, entre outros. (Brasil, 2008, p. 17)

Transtorno do Espectro Autista – TEA

O TEA começa na infância e tende a persistir na adolescência e na idade adulta. Na maioria dos casos, as condições são aparentes durante os primeiros cinco anos de vida. Os primeiros sintomas do TEA se manifestam no início do desenvolvimento infantil, geralmente antes da criança ingressar na escola, podendo perdurar ao longo da vida, comprometendo o seu lado pessoal, social ou educacional. O diagnóstico precoce, associado a um tratamento especializado e uma educação voltada para a Inclusão, podem levar a criança com TEA a uma melhor qualidade de vida.

Atualmente Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2014), enquadra o Transtorno do Espectro Autista dentro dos Transtornos Mentais e em seu Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais que está na sua quinta edição (DSM-V) o define assim: "O transtorno mental é uma síndrome caracterizada pela perturbação clinicamente significativa na cognição, na regulação emocional ou no comportamento do indivíduo que reflete uma disfunção nos processos psicológicos, biológicos ou de desenvolvimento subjacentes ao funcionamento mental" (APA, 2014, p. 20)

Um questionamento que tem sido feito gira em torno de saber se o número de autistas está aumentando ou se o TEA está sendo diagnosticado com maior frequência. Algumas explicações são pontuadas, como: aumento das informações sobre TEA e sua definição, aumento da qualidade e dos tipos de instrumentos de avaliações, aumento da conscientização profissional, bem como da capacidade de realizar diagnóstico diferencial entre o TEA e outras deficiências e transtornos, o aumento do conhecimento e da busca dos pais por diagnóstico precoce. (Whitman, 2015)

O TEA, portanto, é um distúrbio de neurodesenvolvimento onde o indivíduo apresenta um desenvolvimento atípico, com dificuldades na interação social, com déficits de comunicação e linguagem e possui 3 níveis de gravidade de acordo com as suas manifestações na Comunicação social e comportamental (Comportamentos restritos e repetitivos).

Cabe ressaltar que a educação é um processo essencial ao desenvolvimento da criança com TEA, sendo responsabilidade da família e da escola oportunizarem condições para que estas crianças desenvolvam habilidades que favoreçam a superação de seus limites e autonomia para a vida em sociedade. Neste sentido, a Lei de n°12.764 de 27 de dezembro de 2012 visa garantir a inclusão da pessoa com TEA, uma vez que determina que este goze dos mesmos direitos de uma pessoa com deficiência.

No âmbito educacional, o aluno com TEA deve ser recebido em sala de aula regular, tendo atendimento personalizado para que se atenda suas Necessidades Educacionais Especiais (NEE), desta maneira compete a escola adaptar suas estruturas físicas e educativas afim que assegurem suas aprendizagens.

Descrição das Teorias de Apoio

O que há de especial na Educação Especial? Reflexões sobre a inclusão no Brasil

Os avanços e retrocessos na Educação Especial, especialmente desde a década de 1990, evidencia iniciativas significativas no movimento pela inclusão no Brasil. Apesar dos progressos alcançados pela Educação Especial, a área ainda enfrenta obstáculos e tensões que dificultam a realização de uma escola plenamente inclusiva. Esses desafios persistem mesmo com a implementação de políticas educacionais voltadas para a inclusão e com a garantia de direitos estabelecida pela legislação, que concebe a inclusão como um direito humano fundamental, e não meramente como um benefício.

Para compreender o histórico da educação especial, é importante percorrer caminhos, tanto no aspecto da dimensão das legislações, como das diretrizes internacionais, que são as bases que estruturam a educação inclusiva no Brasil. Um dos mecanismos para fortalecer as ações voltadas à prática inclusiva efetiva é a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 (Brasil, 2008). Esta política visa compreender a transição dos dispositivos de educação especial de um modelo médico, assistencialista e adaptativo, para um paradigma centrado na deficiência dentro do campo dos direitos humanos.

Ao longo do tempo, houve significativos avanços epistemológicos e mudanças conceituais na compreensão do fenômeno da deficiência. Inicialmente, a deficiência era vista

predominantemente como um déficit individual. Com o tempo, essa visão evoluiu para considerar os apoios e recursos oferecidos a essas pessoas. Atualmente, a deficiência é entendida com base no modelo social e de direitos.

Segundo Diniz et al. (2009), "a tese central desta perspectiva “permitiu o deslocamento do tema da deficiência dos espaços domésticos para a vida pública. A deficiência não é mais matéria de vida privada ou de cuidados familiares, mas uma questão de justiça" (p. 69). Esse deslocamento do entendimento da deficiência como uma questão pública tem ampliado o debate sobre as possibilidades e direitos dessas pessoas, em função das condições de acessibilidade oferecidas pela sociedade.

O modelo social permite que a deficiência seja analisada e compreendida como um processo de desigualdade compartilhada por pessoas com diferentes tipos de impedimentos, que são discriminadas e oprimidas pela cultura da normalidade (Diniz et al., 2009) Esse modelo destaca que a deficiência não deve ser reduzida à mera existência do impedimento, mas deve ser vista no contexto das barreiras sociais e culturais que impedem a plena participação dessas pessoas na sociedade.

Importante notar que a compreensão social da deficiência e suas implicações na vida das pessoas não nega a existência real da deficiência. Ela continua sendo uma condição real, mas a análise se amplia para entender como as estruturas sociais e culturais contribuem para a opressão e discriminação dessas pessoas. Assim, a deficiência é reconhecida, mas a existência humana não é reduzida a ela.

Essa concepção, ainda hoje, está fortemente presente na cultura escolar, em particular, para aqueles sujeitos “laudados” com deficiência intelectual, em que a escola é, muitas vezes, vista

apenas como mero espaço de socialização, e não como promotora de ações educativas, que favoreçam a aprendizagem de conhecimentos científicos. (Pletsch, 2018)

> As escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidas ou marginalizadas (Declaração de Salamanca,1994, pp. 17-18)

A Declaração de Salamanca foi o documento internacional que cunhou as demais leis no Brasil para dar atendimento a todas as pessoas de modo igualitário independente das suas condições pessoais, sociais, econômicas e socioculturais. A declaração destaca a necessidade da inclusão educacional dos indivíduos que apresentam necessidades educacionais especiais. O compromisso com acolhimento das diferenças começa no projeto político pedagógico, nas ações de planejamento, na prática em sala de aula e no processo de avaliação dos educandos. Os professores dentro desta perspectiva, devem conhecer o seu aluno, interessar-se pelo que seu aluno deseja aprender, acreditar nas suas potencialidades.

A Educação Especial é recente enquanto uma área de produção de conhecimento e enquanto uma política pública, tanto que o reconhecimento da Educação Especial em termos de política pública se deu durante a ditadura militar a partir da década de 70. (Mazota, 2011). E a inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais - NEE no Ensino Regular sob outros termos, só começou a ocorrer em meados da década de 1990, em um movimento que se deu de forma oposta ao paradigma da integração, ou seja, de cima para baixo, uma vez que surge a partir da iniciativa de organismos internacionais, como o Banco Mundial, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

O Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8. 069, de 13 de julho de 1990) reafirma o que expressa a Constituição/1988 quanto ao dever do Estado no que se refere à criança e ao adolescente quando, em seu art.54, inciso III- assegura: "atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino". (Brasil, 1990, p.19) e, ainda, no que compete aos pais ou responsáveis, no art.55, em que expressa a obrigatoriedade da matrícula dos filhos ou pupilos na rede regular de ensino. Assim, temos mais uma garantia em lei na defesa dos direitos da criança e do adolescente com NEE.

No âmbito internacional, intensa agenda eclodiu na década de 1990 resultando em normas e acordos sobre uma educação para todos, com vista à universalização da educação básica nos países em desenvolvimento. Nesse sentido, a Conferência Mundial sobre Educação para Todos realizada em Jomtien, Tailândia em 1990 (MEC/SEESP, 2007) representa o primeiro passo nessa direção. Nesta perspectiva consta a recomendação de especial atenção às necessidades básicas de aprendizagem das pessoas com deficiência, bem como de assegurar igualdade de acesso à educação, destacando em seu art. 1º que:

> Cada pessoa – criança, jovem ou adulto – deve estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas voltadas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem. Essas necessidades compreendem tanto os instrumentos essenciais para a aprendizagem (como a leitura e a escrita, a expressão oral, o cálculo, a solução de problemas), quanto os conteúdos básicos da aprendizagem (como conhecimentos, habilidades, valores e atitudes), necessários para que os seres humanos possam sobreviver, desenvolver plenamente suas potencialidades, viver e trabalhar com dignidade, participar plenamente do desenvolvimento, melhorar a qualidade de vida, tomar decisões fundamentadas e continuar aprendendo. A amplitude das necessidades básicas de aprendizagem e a maneira de satisfazê-las

> variam segundo cada país e cada cultura, e, inevitavelmente, mudam com o decorrer do tempo. (UNESCO, 1998, p. 3)

Ainda que à primeira vista esse objetivo pareça satisfatório, ao perceber que tem implicações que merecem ser mais bem compreendidas, pois a satisfação somente das necessidades básicas (leitura, escrita, cálculo e solução de problemas) não é suficiente para assegurar progresso efetivo às nações em desenvolvimento, tampouco aos indivíduos que delas se apropriam. Por essa razão, e por trazer em seu bojo, interesses econômicos que sobrepujam os da dignidade humana, é que esta Conferência recebeu críticas, o que, entretanto, não impediu sua difusão. (Bueno, 2006)

Em 1994, as organizações internacionais reuniram-se sob a égide da Organização das Nações Unidas – ONU, em Salamanca – Espanha, durante a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e qualidade, dando origem à Declaração de Salamanca, a qual, segundo Mendes (2006) consiste no marco mundial da inclusão. Participaram 88 países, entre eles o Brasil e 25 organizações internacionais. A partir desse documento, os países foram instados a alinhar suas políticas de modo a atender às recomendações propostas. Nesse sentido, a Declaração de Salamanca (1994) afirma que:

> [...] as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras. Neste conceito, terão de incluir crianças com deficiências e crianças ou sobredotadas; crianças da rua ou que trabalham e que trabalham; crianças de populações remotas ou nômadas; crianças de minorias lingüísticas, étnicos ou culturais e crianças de outros grupos desfavorecidas ou marginais (Brasil, 1994, p. 6)

A ampliação do conceito de inclusão, pois a Declaração enfatiza a necessidade de educar todos aqueles que se encontram à margem desse processo, não se restringindo às pessoas com deficiência, como tem sido erroneamente interpretado no Brasil (Bueno, 2006).

Além disso, o documento orienta como deve ser a escola inclusiva, afirmando que seu princípio fundamental é:

> [...] é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com as comunidades. Na verdade, deveria existir uma continuidade de serviços e apoio proporcional ao contínuo de necessidades especiais encontradas dentro da escola. (Brasil, 1994, pp. 11-12)

Essa concepção de escola diverge de modo claro do modelo de escola brasileira, pois por séculos esta se caracterizou como um espaço de exclusão e segregação. Ao aprofundar a discussão sobre a construção da universalização da educação básica, Garcia (2008) afirma que além da UNESCO, outros organismos internacionais se mobilizaram para repensar e discutir a construção de políticas de formação, financiamento e gestão, necessárias para a transformação da estrutura educacional.

Nesse sentido, compondo o discurso sobre inclusão educacional, o Banco Mundial, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Comissão Econômica pra a América Latina e o Caribe (CEPAL, 1992), em diversos momentos e de distintas perspectivas, apoiaram essa mudança. Como resultado dessas inserções, há a declaração oriunda da Convenção Interamericana para a Eliminação de todas as formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiências realizada na Guatemala em 1999, no Brasil como documento em 2001, assim como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas

com Deficiência (ONU, 2006), ambas assumidas partir da Assembléia Geral das Nações Unidas (AGNU), órgão intergovernamental da Organização das Nações Unidas (ONU).

Em consonância com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU, em 2015, o governo brasileiro promulgou o Decreto nº. 6.949, de 25 de agosto de 2009, pela Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, mais conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI). A LBI representa um avanço extraordinário para a garantia dos direitos educacionais e sociais de pessoas com deficiência ao "assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania" (BRASIL, 2015, p. 1). A LBI apresenta, também, um conjunto de conceitos e ações em diferentes áreas.

> Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas. (Brasil, 2007, p. 16)

Como se vê nesse contexto de crescente movimento mundial pela inclusão, o Brasil publica em 1994, o documento Política Nacional de Educação Especial, definindo como modalidades de atendimento em Educação Especial: as escolas e classes especiais; o atendimento domiciliar, em classe hospitalar e em sala de recursos; o ensino itinerante, as oficinas pedagógicas e a estimulação essencial; bem como as classes comuns. Além disso, alicerça-se no princípio da normalização, categorizando esse alunado e considerando-o como incapaz de ser incluído. Em função dessa compreensão, orienta que a matrícula deve acontecer, "como modalidades de atendimento em educação especial no Brasil: as escolas e classes especiais; o atendimento domiciliar, em classe hospitalar e em sala de recursos; o ensino itinerante, as oficinas pedagógicas e a estimulação essencial e as classes comuns". (Brasil, 1994, p.19).

No que diz respeito à formação dos professores e dos gestores para atuar em sistemas inclusivos, observamos que no Brasil essa política se institui a partir do Programa Nacional de Formação Continuada de Professores na Educação Especial (2007), assim como, posteriormente, com o Programa de Formação de Professores para o Atendimento Educacional Especializado (2011), esse último implementado prioritariamente na modalidade à distância. Essas propostas fazem parte das ações efetivadas com o Programa de Educação Inclusiva da SEESP/MEC – Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, em vigor desde 2003.

O Programa Nacional Formação Continuada de Professores na Educação Especial (2007) tem por objetivo:

> Formar professores dos sistemas estaduais e municipais de ensino para o atendimento educacional especializado, por meio da constituição de uma rede nacional de instituições públicas de ensino superior, no âmbito da Universidade Aberta do Brasil - UAB, que ofertem cursos de formação continuada de professores na modalidade a distância, na área da educação especial. (Brasil/SEESP, 2007, p. 01).

Esse programa tem amparo na Resolução CNE/CEB nº 02 de 2001 que instituiu as Diretrizes da Educação Especial na Educação Básica. O documento apresenta distinção entre os professores, a partir da formação, considerando capacitados aqueles que comprovem em sua formação (inicial – em nível médio ou superior) disciplinas do campo da educação especial que o capacitem para o trabalho pedagógico com os alunos da educação especial. Os professores especializados são aqueles com formação em cursos de licenciatura em educação especial ou pedagogia ou pós-graduação na área.

Assim, nesse processo, ainda em construção, são repensadas as práticas educacionais concebidas a partir de um modelo de aluno, de professor, de currículo e de gestão, redefinindo a compreensão acerca das condições de infraestrutura escolar e dos recursos pedagógicos.

Para tanto, foram definidos na atual política de Educação Especial numa perspectiva inclusiva os princípios da educação especial e que foram ratificados pela Conferência Nacional de Educação Básica (2008). O documento expressa que, na perspectiva da educação inclusiva, cabe destacar que a educação especial objetivando promover respostas positivas de acordo com as necessidades educacionais deve:

> [...]assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas turmas comuns do ensino regular; orientar os sistemas de ensino para garantir o acesso ao ensino comum, a participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior; a oferta do atendimento educacional especializado e aos demais profissionais da educação, para a inclusão; a participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informações; e a articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (MEC/SEESP, 2008, p. 14).

Nesse contexto de mudanças e de reformas observa-se que apesar dos vários programas implantados com o objetivo de promover a inclusão, as iniciativas não conseguiram se estabelecer como processos sólidos de formação contínua de profissionais para atuarem nas instituições de ensino, além de apresentarem uma descontinuidade no que diz respeito ao direcionamento de práticas inclusivas. Nesse sentido, tem ocorrido um distanciamento entre o que está previsto em lei e o que realmente de fato está ocorrendo na prática, no cotidiano das escolas.

Portanto, acreditamos que buscar práticas inovadoras e atualizar os conhecimentos produzidos pelas leituras, discussões e experiências positivas vivenciadas, durante o percurso

da carreira profissional, seja a saída para a qualidade na atuação do educador para o enfrentamento das dificuldades do ensino e aprendizagem dos alunos incluídos.

Dando sequência às estratégias para a disseminação das ideias inclusivas, em 2008, o Ministério da Educação publica a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, na qual a educação especial é definida como modalidade não substitutiva à escolarização, de acordo com as propostas nas diretrizes da política (Brasil, 2008). De acordo com essa política, a educação inclusiva precisa constituir-se como:

> Um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença com valores indissociáveis, e que avança em relação a idéia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas de inclusão dentro e fora da escola. (MEC/SEESP, 2010, p.9)

O que se nota, ainda, é que mesmo com algumas reformulações quanto aos aspectos legais, ocorrem descompassos nos debates ocorridos ao longo dos anos, reacendendo questões antes já colocadas sobre a política de educação inclusiva no Brasil. Sob esse ponto de vista, a discussão sobre o desenvolvimento do processo inclusivo como política educacional precisa deixar de ser vista apenas como uma proposta e ganhar um aspecto amplo e dinâmico, com vistas a mudanças efetivas no campo educacional.

Desse modo, entendemos que devem acontecer várias adaptações, desde a estrutura física das instituições, até as questões que envolvem recursos e atitudes dos profissionais, para que sejam atendidas as necessidades específicas de todos os alunos.

Nesse sentido, no Brasil, há poucos lugares implementando desses modelos. No país ainda há ênfase na adaptação e/ou flexibilização curricular, como é exemplo, a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) que prevê a adaptação nos seguintes termos no artigo 3º inciso VI:

> adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em

> cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais.

Mediante os desafios para a adequação das condições físicas, ambientais e materiais para promover o acesso do aluno com deficiência, consideramos necessário propiciar também melhores condições de comunicação, interação e permanência entre as pessoas da comunidade escolar. Para tanto as adequações sugeridas devem favorecer a participação de todos nas atividades desenvolvidas nas instituições de ensino.

Alguns modelos de trabalho pedagógico adotados em diversos países têm buscado diferenciar o currículo para atender às necessidades específicas dos estudantes, utilizando a avaliação formativa. Entre esses modelos, destaca-se o proposto pelo DUA, que visa proporcionar uma educação inclusiva que alcance todos os alunos. Propõe produzir currículos flexíveis e adaptáveis, capazes de atender a diversidade de estudantes, independentemente de suas habilidades ou necessidades específicas. (CAST, 2018)

Conforme Lumertz e Menegotto (2019), as adaptações curriculares envolvem modificações nos objetivos, na metodologia, nos conteúdos e na forma de avaliar, incluindo critérios e procedimentos. Essas adaptações não representam uma diminuição ou empobrecimento do currículo, mas sim uma flexibilização necessária para torná-lo acessível aos alunos PAEE. Essa flexibilização é fundamental para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de alcançar o seu potencial acadêmico, adaptando o processo de ensino às suas necessidades individuais.

É importante destacar que a acessibilidade constitui direito a ser efetivado para a garantia do acesso e da participação desse alunado, assim como garante sua permanência no contexto escolar, de modo que deve ser considerada como ação integrante dos processos organizacionais da instituição escolar, logo deve ter o envolvimento de toda a comunidade. O

próximo tópico aborda o AEE, política pública de inclusão necessária para que a esta se efetive.

Transtorno do Espectro Autista- TEA: diagnóstico e Possibilidades de Intervenção

Ao longo da história, o autismo foi definido de diversas maneiras. Conforme Barbosa (2014), "a área médica e psicológica tem desenvolvido uma grande quantidade de estudos sobre o autismo, propiciando a evolução na codificação do transtorno" (p.23). Antes de aprofundar sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), é essencial destacar que este aparece principalmente em dois campos do saber, relacionado ao educacional e o da saúde mental. O TEA permeia diferentes áreas de conhecimento e estudos, onde frequentemente as disciplinas se complementam e/ou se apropriam dos constructos relacionados ao autismo.

Para compreender os aspectos que envolve as singularidades da pessoa com TEA é condição indispensável. Assim, por conta dessas particularidades é que o indivíduo com TEA tem direitos conquistados para além daqueles disponibilizados a sociedade em geral. Portanto necessário reconhecer que o TEA é caracterizado por um conjunto de sintomas, porém, Segundo Lacerda (2017, p.21) " não conhecemos ainda uma exatidão as causas etiológicas que o definem, ou seja, quais são os marcadores que estão presentes em uma pessoa com autismo".

Dessa forma, de acordo com, TEA é definido como: segundo o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, 2013), a pessoa com TEA é caracterizada por prejuízo na comunicação social recíproca e na interação social, bem como por padrões restritos e repetitivos de comportamento, quanto aos interesses ou atividades específicas.

O papel da genética no TEA tem sido um tópico constantemente discutido por profissionais de saúde e familiares, pela sua relevância para a etiologia e direcionamento

terapêutico. Muitos estudos científicos comprovam que existe um componente genético no TEA e um número cada vez maior de genes envolvidos vem sendo identificado. O TEA afeta entre 1 e 2% das crianças nos Estados Unidos com um papel crescente para fatores genéticos com heterogeneidade etiológica. Embora o TEA seja altamente hereditário entre as famílias, os genes e mutações que contribuem para o risco de TEA diferem amplamente. (Aragão, 2022, p.149)

De acordo com Schwartzman (2014), existem características atuais e importantes sobre o TEA. Para ele, o maior índice de ocorrer está entre irmãos de uma família e que 50% das pessoas com TEA possuem algum grau de deficiência intelectual. Atualmente, se tem uma maior identificação de tal necessidade pelo fato do aumento de estudos realizados sobre o mesmo e avalia-se que de cada 100 pessoas, uma é afetada pelo transtorno. Sobre suas causas, ainda são inconclusivas e o que se sabe é que, além de ser um grave transtorno do neurodesenvolvimento de etiologia(s) desconhecida(s), há também evidências genéticas relacionadas.

> A síndrome se manifesta de diferentes formas nos primeiros anos de vida. A descoberta precoce é essencial para uma intervenção específica para a criança e seus familiares, a qual, assim, recebe o estímulo necessário para seu aprendizado e desenvolvimento de suas habilidades. (Aragão, 2022, p.126)

De acordo com o DSM V (APA, 2013) os sintomas característicos do TEA aparecem antes dos três anos de idade e sua manifestação surge das mais variadas formas, por meio de alterações comportamentais, como medo e confusão mental, baixa tolerância à mudança, limitações e dificuldades em compreender regras sociais, desatenção, impulsividade, fuga, comportamentos auto e heteroagressivos, hiper ou hiporreativo a estímulos sensoriais do ambiente. Podem apresentar ainda, desde a baixa habilidade interpessoal no contato com outras crianças ou com familiares. Estudos recentes revelam que estes comportamentos

podem não se manifestarem ou passarem despercebidos pela sutileza ou por estratégias de controle como se apresentam e podem não ser revelados no sujeito durante toda a sua existência.

Atualmente, o DSM V (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 2013) descreve tais casos como Transtorno do Espectro do Autismo e não há mais subcategorias como Transtorno de Asperger, Transtorno Autista, entre outros. Todos agora são tratados como Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Já o Transtorno de Rett e o Transtorno Desintegrativo da Infância não fazem parte desse espectro.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), através da Classificação Internacional de Doenças - 10ª Edição (CID-10), descreve os Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) como "um grupo de transtornos caracterizados por alterações qualitativas nas interações sociais recíprocas e nas modalidades de comunicação, além de um repertório restrito, estereotipado e repetitivo de interesses e atividades" (OMS, 2000, p.367). As condições patológicas incluídas na CID-10 para TGD eram classificadas como: Autismo, Síndrome de Rett, Transtorno ou Síndrome de Asperger, Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtorno Global do Desenvolvimento sem outra especificação (OMS, 2000; APA, 2008). Cada uma dessas classificações possui características distintas que as diferenciam.

Com o desenvolvimento da Classificação Internacional de Doenças - 11ª Edição (CID-11), houve uma revisão significativa dessas classificações. A Síndrome de Rett foi retirada e as diversas condições foram unificadas sob o termo Transtorno do Espectro Autista (TEA) (APA, 2014; Barbosa, 2018). Esta unificação reflete um entendimento mais integrado e abrangente dos transtornos do espectro autista, facilitando o diagnóstico e a intervenção.

> [...] um grupo de condições com início no período do desenvolvimento. Os transtornos tipicamente se manifestam cedo no desenvolvimento, em geral antes de a criança ingressar na escola, sendo caracterizados por déficits no desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional. Os déficits de

> desenvolvimento variam desde limitações muito específicas na aprendizagem ou no controle de funções executivas até prejuízos globais em habilidades sociais ou inteligência (APA, 2014, p. 31).

A classificação diagnóstica do transtorno é eminentemente clínica, pelo viés da observação da interação social, relatos dos pais e/ou responsáveis e em alguns casos há solicitação de relatos de outros profissionais, bem como de exames diagnósticos que auxiliam na exclusão de algum outro diagnóstico possível. A APA (2014) afirma que:

> No diagnóstico do transtorno do espectro autista, as características clínicas individuais são registradas por meio do uso de especificadores (com ou sem comprometimento intelectual concomitante; com ou sem comprometimento da linguagem concomitante; associado a alguma condição médica ou genética conhecida ou a fator ambiental), bem como especificadores que descrevem os sintomas autistas (idade da primeira preocupação; com ou sem perda de habilidades estabelecidas; gravidade). Tais especificadores oportunizam aos clínicos a individualização do diagnóstico e a comunicação de uma descrição clínica mais rica dos indivíduos afetados (APA, 2014, p. 32).

Dentre aos aspectos modificados ou ampliados pela APA por se constituírem os critérios diagnósticos utilizados pelos profissionais da saúde, a intensidade das manifestações diagnosticas para a pessoa que esteja dentro do Espectro autista no de acordo com DSM- V, são especificados de acordo com o nível de suporte que o indivíduo necessita, a sintomatologia atual, sendo os níveis de intensidade: Nível 3 “Exigindo apoio muito substancial”, Nível 2 “Exigindo apoio substancial” e Nível 1 “Exigindo apoio”.

Os níveis de suporte para o TEA, segundo o DSM-V (2013) apresenta 3 níveis de suporte, de acordo com as suas manifestações na Comunicação social e comportamental (Comportamentos restritos e repetitivos), como descritos:

Nível 1: Necessita de Apoio - caracteriza-se por déficits na comunicação social que resultam em prejuízos notáveis. Indivíduos neste nível apresentam dificuldades para iniciar interações sociais e demonstram um interesse reduzido por elas. Eles podem não se adaptar a diferentes contextos devido à inflexibilidade de comportamento, apresentando dificuldades em trocar de atividades e problemas com organização e planejamento, o que interfere na sua independência.

No Nível 2, exige-se um apoio substancial. Os indivíduos apresentam déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal, com prejuízos sociais evidentes mesmo na presença de apoio. Eles têm uma limitação significativa em iniciar interações sociais e respondem de maneira reduzida ou anormal às tentativas de interação social de outros. A inflexibilidade de comportamento e a dificuldade em lidar com mudanças, além de comportamentos restritos e repetitivos, são frequentes e facilmente observáveis, interferindo no funcionamento em diversos contextos. Esses indivíduos também enfrentam sofrimento significativo e dificuldade para mudar o foco ou as ações.

O Nível 3: Necessita de Apoio Muito Substancial, os comprometimentos são mais graves, exigindo um apoio muito substancial. Os indivíduos apresentam déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal, resultando em prejuízos significativos de funcionamento. Eles têm uma grande limitação em iniciar interações sociais e respondem minimamente às tentativas de interação social de outros. A inflexibilidade de comportamento e a extrema dificuldade em lidar com mudanças ou comportamentos restritos e repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas da vida. Esses indivíduos experimentam grande sofrimento e têm uma dificuldade significativa para mudar o foco ou as ações.

Para a realização do diagnóstico, as análises devem ser através de práticas de diversos profissionais de áreas de intervenção, além da descrição de familiares e outros

profissionais, como do campo educacional, pesquisadores como Schwartzman, 2011) e Vasques (2015), citado por Barbosa (2018, p. 43) ressalta que:

> No campo da educação e educação especial é necessário problematizar a instância diagnóstica, não no sentido de oferecer uma ou outra teoria como salvação dos impasses educacionais que o encontro com tais crianças engendra, mas porque, sobretudo, o diagnóstico circula sem maiores questionamentos, sob a ótica imprecisa de um rótulo assumido como transparente.

Nesse sentido, considerar o sujeito e sua interação com o meio, pode contribuir para o conhecimento de particularidades inerente deste sujeito e das vivências, em outros contextos, como da instituição escolar. Portanto, os desafios que se apresentam no contexto escolar requerem uma abordagem abrangente que envolve tanto a compreensão das necessidades e características específicas dessas crianças quanto a capacitação dos professores para proporcionar um ambiente de aprendizado inclusivo e eficaz e a formação adequada dos professores para o sucesso educacional das crianças autistas.

Além dos critérios diagnósticos, O DSM V também apresenta as comorbidades que são condições associadas ao autismo no sujeito. O Manual orienta os profissionais de saúde a registrarem o autismo: 1. Com ou sem concomitante; comprometimento intelectual, concomitante; 2. Com ou sem comprometimento da linguagem concomitante; 3. Associado a alguma condição médica ou genética conhecida ou a fator ambiental; 4. Associado a outro transtorno do neurodesenvolvimento, mental ou comportamental; e 5. Com catatonia. Lacerda (2017, p. 41)

Segundo Matson e Goldin (2013), citado por Lacerda (2017, p. 41), afirmaram que “as comorbidades mais comuns encontradas com o autismo são epilepsia, distúrbio do sono, transtorno de atenção e hiperatividade - TDAH, ansiedade, estereotipia, comportamento infrator e Deficiência Intelectual e também Deficiência Auditiva”. Dessa forma, estas

condições necessitam de intervenção específica, e podem interferir o desenvolvimento do sujeito com TEA.

Quantos aos desafios enfrentados pelos indivíduos com TEA, envolve problemas relacionados ao neurodesenvolvimento, caracterizado por impedimentos relacionados à comunicação social, às dificuldades com interações sociais recíprocas e aos padrões incomuns de comportamentos repetitivos (Muñoz, 2018). Para Dantas (2022), os déficits interferem na comunicação não verbal, interação social, vivenciados desde o início do desenvolvimento do indivíduo. Os desconfortos são revelados através dos sintomas com prejuízos no desenvolvimento das habilidades sociais, dentre outras.

No que se refere às intervenções, metodologias e profissionais para ações de apoio aos indivíduos com TEA, estão: médicos (pediatras, psiquiatras, neuropediatras, gastroenterologistas etc.), fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, psicólogos, pedagogos, assistente social (Hans, 2007).

Dentre os tipos mais usuais de intervenções para o TEA são: ABA (Applied Behavior Analysis), A Análise Aplicada do Comportamento (ABA), é um conjunto de técnicas que deriva da ciência analítico comportamental, baseada na filosofia Behaviorista de B.F. Skinner. As avaliações individualizadas dos comportamentos dos sujeitos são feitas a fim de se conhecer as habilidades e dificuldades presentes em seu repertório. A partir desta avaliação, chamada Análise Funcional do Comportamento, são identificados: o comportamento (ao qual a intervenção deverá se dirigir); o que acontece antes dele e que guarda relação com este comportamento (antecedente) e o que acontece depois dele (consequência) (Barros, 2016; ADA. 2014); TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicap Children3) Foi desenvolvido em meados da década de 60, na Universidade da Carolina do Norte, por Eric Schoppler. Este método utiliza o PEP – R (Perfil Psicoeducacional Revisado) e avalia o sujeito considerando suas potencialidades e

dificuldades dentre suas habilidades a fim de organizar um programa individualizado. “É um programa estruturado que combina diferentes materiais visuais para organizar o ambiente físico por meio de rotinas e sistemas de trabalho, de forma a tornar o ambiente mais compreensível” em que se preza aspectos da aprendizagem e autonomia. (Aragão, 2022, p. 304)

Assim, baseia-se na organização do ambiente para que a pessoa com TEA tenha conhecimento do que irá acontecer em sua rotina e o que será exigido dela. O PECS (Picture Exchange Communication System), é um Sistema de Comunicação Através de Trocas de Figuras que pode ser utilizado para pessoas com TEA, transtornos correlatos do desenvolvimento e/ou habilidades de comunicação que aparecem de forma limitada. Ele deriva das ideias de Skinner e tem como base conceitual os princípios sobre Comportamento Verbal. Esse sistema foi organizado para ser trabalhado em uma mesinha, com ensino de 1 para 1, ou seja, uma pessoa que faz o treino e a pessoa com TEA.

Diante dos déficits cognitivos, atrasos no desenvolvimento e pela diversidade como se apresenta, exigindo cada vez mais, conhecimentos atualizados por parte dos terapeutas, pais e instituições escolares, surge a necessidade de produção, adaptação de diversos recursos que possam facilitar o processo de desenvolvimento dessas crianças. Muitos são classificados como recursos de Comunicação Aumentativa ou Alternativa, diversos recursos pedagógicos, estes classificados nas categorias de tecnologia assistiva. Essas abordagens descritas se apresentam como respostas mais significativas de intervenções para as pessoas com TEA. (Lima, 2012)

Pesquisadores descrevem sobre o impacto do uso de CAA em uma sala de aula deve ser extremamente acompanhado por planejamento e metas, evidenciando que o uso de CAA pode impactar de maneira benéfica para o aluno e o professor, desde que sejam bem manejadas as estratégias de implementação e de intervenção. (Nunes, 2020)

No entanto, o uso de sistemas apoiados em CAA é escasso em ambientes naturais, como por exemplo, na sala de aula, isso se deve ao desconhecimento de como utilizar o sistema, as demandas do meio e as crenças e percepções dos parceiros comunicativos inseridos nesses ambientes.

Um dos instrumentos eventualmente utilizado, como na aplicação da ABA, considerada como uma ciência, com aplicabilidade e resultados positivos baseados em evidência Lacerda (2017), afirma que a Comunicação Alternativa, é um instrumento pode ser muito eficaz, construindo um mecanismo de comunicação e assim diminuindo comportamentos-problema", acreditam que a Comunicação Alternativa seja um facilitador do processo de desenvolvimento da fala, através dessas estratégias.

Responsabilidade da escola com as necessidades específicas do aluno com TEA e o Atendimento Educacional Especializado

Por conta das mudanças ocorridas na sociedade, há um esforço crescente para garantir que as pessoas com deficiência tenham acesso às instituições regulares de ensino. Esse movimento busca assegurar o respeito aos direitos fundamentais de todos os seres humanos, promovendo a inclusão e combatendo uma sociedade excludente e preconceituosa. Ao integrar alunos com deficiência nas escolas comuns, a sociedade trabalha para eliminar barreiras e promover a igualdade de oportunidades educacionais, contribuindo para um ambiente mais justo e acolhedor para todos.

Dutra (2018) destaca que o movimento de inclusão na educação desafiou os valores, atitudes e práticas tradicionais presentes nas famílias, nas instituições especializadas, tanto públicas quanto particulares. Esse questionamento resultou em um processo de disputa e debate sobre a formulação e revisão dos marcos legais, das políticas públicas e das diretrizes específicas para a educação especial. Esse processo visou adequar as práticas educacionais

para promover uma educação mais inclusiva e equitativa para todos os estudantes, independentemente de suas necessidades especiais.

Para Mantoan e Lanuti (2022), por o AEE ser um serviço complementar / ou suplementar tem como objetivo o subsídio das peculiaridades dos alunos que possuem alguma deficiência, abrangendo primordialmente a utilização de mecanismos que eliminam as possíveis barreiras persistentes entre esses sujeitos e o ambiente externo, contribuindo para a formação do aluno na escola e em outros espaços.

E considerando as pessoas do Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), especificamente àquelas com deficiência e com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Altas habilidades/Superdotação, os recursos e serviços tornam acessíveis e possíveis a realização de atividades na escola, bem como às suas necessidades da vida diária.

Para complementar as ações voltadas para uma prática inclusiva efetiva, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), dispõe sobre o AEE e regulamenta o parágrafo único do artigo 60 da Lei nº. 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LDB).

Nesse sentido, de acordo com o que estabelece o Conselho Nacional de Educação por meio da Resolução n. 4/2009, art. 5º que institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica:

> O AEE é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em, 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, 2010, p.70).

O AEE foi organizado para suprir as necessidades de acesso ao conhecimento e à participação dos alunos com deficiência ao ensino regular. Dentre outras atribuições e conforme as necessidades de cada aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, o AEE: disponibiliza o ensino de linguagens e de códigos específicos de comunicação e sinalização e ainda oferece serviços de Tecnologia Assistiva (Mantoan, Santos, 2010) objetivando assim, atender as necessidades específicas de cada aluno, utilizando materiais pedagógicos pré-fabricados, fazendo as adequações necessárias ou produzindo novos recursos. (Brasil, 2010)

O AEE deverá ser ofertado nas escolas de ensino regular nas salas de recursos multifuncionais, mediante uma seleção prévia de recursos e técnicas adequados a cada tipo de comprometimento para o desempenho das atividades escolares (Berch; Machado, 2007). Nesse sentido, o professor deve elaborar planos individuais, considerando as diferentes necessidades.

Quanto ao horário para o AEE, deve acontecer no turno oposto ao da sala de aula regular da escola que o aluno frequenta ou em outra escola, próxima da instituição em que estuda ou de sua residência.

De acordo com o Decreto 7. 611/2011, a educação especial deve garantir aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/ superdotação, o AEE, tanto na educação básica, quanto na superior.

Assim, diante das peculiaridades de cada modalidade de ensino: da educação infantil à superior, Mantoan e Lanuti (2022, p. 69) descrevem sobre o que a política considera como inovações no que se refere aos professores de AEE em SRM.

> O AEE é ofertado em todas as etapas da Educação Básica e do Ensino Superior, e nas modalidades: educação indígena, do campo, quilombola e educação de jovens, adultos e idosos. Deve estar presente nos projetos político-pedagógicos

> construídos com base nas diferenças socioculturais desses grupos. A Educação Especial é, pois, uma modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino do sistema educacional brasileiro. O AEE é, preferencialmente, realizado na SRM da própria escola em que o aluno estuda, no período inverso ao das suas aulas. Nos casos de a rede de ensino não oferecer um professor de AEE, no mínimo, para cada escola, há a possibilidade desse Atendimento acontecer em uma escola próxima ou em um Centro de AEE5, sempre no contraturno das aulas do estudante na escola comum. (Mantoan & Lanuti, 2022, p. 69)

Essas inovações objetivam garantir o AEE em todas as etapas, perpassando pela educação básica até a superior. É possível observar, que cada modalidade possui suas peculiaridades, sendo necessário o cumprimento de responsabilidades pelos órgãos públicos das esferas federais, estaduais e municipais, além do estabelecimento de parcerias com outros serviços, dentre eles: de saúde e educacional, bem como com as famílias, para que sejam garantidos serviços de qualidade.

Para Dutra (2018), no atendimento às deficiências, os professores de AEE devem conhecer e adquirir prática pois as atribuições referentes ao professor do AEE, Dutra (2018, p.21) destaca que “estão voltadas para a identificação, a elaboração e à organização dos recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras à plena participação dos estudantes da educação especial”. Por ser caracterizado como um serviço que se fundamenta no estudo individualizado de cada aluno. Esse estudo permite ao profissional identificar tanto as dificuldades quanto as potencialidades do estudante. Com base nessas informações, o professor é capaz de elaborar um Plano Educacional Individualizado (PEI) e determinar os recursos e materiais pedagógicos mais adequados para atender às necessidades específicas de cada aluno.

Estes conhecimentos não se constroem rapidamente, mas cotidianamente e conforme as necessidades que cada aluno apresenta. Portanto, é necessário investimento na própria formação a partir de ações individuais e em conjunto, através de interações dialógicas e trocas de experiências.

Nesse sentido, o Decreto 7. 611/2011, no art. 5º, §2º que trata do apoio técnico prestado pela União, dentre outras ações, contempla a formação continuada de professores, com ênfase no desenvolvimento da educação bilíngue para estudantes surdos ou com deficiência auditiva e do ensino do Braile para estudantes cegos ou com baixa visão (Brasil, 2011).

Ainda nessa perspectiva, o Projeto Político Pedagógico - PPP representa um documento que contempla o projeto de escola que pretende vencer os desafios que a ela se apresentam, devendo, portanto, "sistematizar, a partir de um diagnóstico da demanda da escola, o planejamento e o desenvolvimento do trabalho de sua equipe escolar e a avaliação processual das etapas e metas propostas". Esse projeto deve considerar as diferenças, para que sejam respeitados os direitos de todos os alunos, sendo assim uma construção coletiva com a participação de toda a equipe escolar. (Mantoan; Santos, 2010, p.46). Nesse sentido devem ser observadas as Diretrizes propostas pela Resolução CNE/CEB nº4/2009 em seu art. 10 que estabelece que o projeto pedagógico da escola deve institucionalizar a oferta do AEE, prevendo a seguinte organização:

> Art. 10. O projeto pedagógico da escola de ensino regular deve institucionalizar a oferta do AEE prevendo na sua organização:
>
> I – sala de recursos multifuncionais: espaço físico, mobiliário, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos;
>
> II – matrícula no AEE de alunos matriculados no ensino regular da própria escola ou de outra escola;

> III – cronograma de atendimento aos alunos;
>
> IV – plano do AEE: identificação das necessidades educacionais específicas dos alunos, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas;
>
> V – professores para o exercício da docência do AEE;
>
> VI – outros profissionais da educação: tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e outros que atuem no apoio, principalmente às atividades de alimentação, higiene e locomoção;
>
> VII – redes de apoio no âmbito da atuação profissional, da formação, do desenvolvimento da pesquisa, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que maximizem o AEE. (MEC/SEESP, 2010, p.71).

O Projeto Político Pedagógico (PPP) representa uma ação democrática e sua construção deve ser planejada para que sejam respeitados todos os direitos dos alunos. Analisando as diretrizes propostas por essa Resolução, Mantoan e Santos (2010, p.61) apontam como uma das prioridades a:

> Responsabilidade da escola considerar as necessidades específicas existentes entre seus alunos e, ao identificá-la, perceber habilidades, levantando igualmente as potencialidades dos alunos e o acervo de materiais didáticos e equipamentos e recursos que possui.

Essa análise é muito pertinente para elaboração do diagnóstico a partir da demanda dos alunos para o AEE, seguido da elaboração do Plano de Atendimento que deve contemplar as ações necessárias para identificar as dificuldades, potencializar as habilidades observadas através da intervenção com recursos e serviços que favoreçam o desenvolvimento e a aprendizagem e promovam a acessibilidade a todos os ambientes da instituição escolar.

O Decreto 7. 611/2011, (art. 2º, §2º) reafirma também que:

> O AEE deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação dos estudantes, atender às necessidades específicas das pessoas público-alvo da educação especial, e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas. (Brasil, Decreto 7.611, 2011)

No que se refere ao Programa para implantação da Sala de Recursos Multifuncionais, de acordo com Mantoan e Santos (2010), estas devem ser compostas por equipamentos de informática, materiais didáticos e pedagógicos adaptados, bem como dispor de ajuda técnica disponibilizada pelo programa visando o atendimento às necessidades dos alunos e a oferta do AEE.

De acordo com o Manual de Orientação "Programa de Implantação de Salas de Recursos", lançado em 2010 pelo Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Especial, as salas devem estar caracterizadas em dois tipos: tipo I e II, conforme especificações descritas no documento:

> Sala do tipo I: Equipamentos**:** 02 Microcomputadores, 01 Laptop, 01 Estabilizador, 01 Scanner, 01 Impressora laser, 01 Teclado com colmeia, 01 Acionador de pressão, 01 Mouse com entrada para acionador, 01 Lupa eletrônica; Mobiliários: 01 Mesa redonda, 04 Cadeiras, 01 Mesa para impressora, 01 Armário, 01 Quadro branco, 01 Kit de lupas manuais, 02 Mesas para computador, 02 Cadeiras, 01 Memória tátil; Materiais Didático/Pedagógico**:** 01 Material Dourado, 01 Esquema Corporal, 01 Bandinha Rítmica, 01 Memória de Numerais, 01 Tapete, Alfabético Encaixado, 01 Software Comunicação Alternativa, 01 Sacolão Criativo Monta Tudo, 01 Quebra Cabeças - sequência lógica, 01 Dominó de Associação de Ideias, 01 Dominó de Frases, 01 Dominó de Animais em Libras, 01 Dominó tátil, 01 Alfabeto

> Braille, 01 Plano inclinado – suporte para leitura, 01 Memória tátil. (MEC/SEESP, 2010, p.11)

A sala de tipo II deve conter todos os recursos da sala tipo I, adicionados os recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual, conforme descrito abaixo:

> Equipamentos e Matériais Didático/Pedagógico: 01 Impressora Braille – pequeno porte, 01 Máquina de datilografia Braille, 01 Reglete de Mesa, 01 Punção 01 Soroban 01, Guia de Assinatura, 01 Kit de Desenho Geométrico, 01 Calculadora Sonora. (MEC/SEESP, 2010, p. 12)

Como está exposto, este último tipo de sala deve ser composto de materiais específicos para o atendimento ao aluno com deficiência visual.

Em 08 de setembro de 2010, foi publicada a Nota Técnica nº 19 (SEESP/MEC, 2010), com a intenção de assegurar dentro das instituições públicas e privadas o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento em todas as atividades desenvolvidas dentro do contexto escolar, garantidas através dos marcos legais, políticos e pedagógicos previstos desde a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (2008), e dentre outros, a Resolução CNE/CEB nº4/2009 que estabelece as diretrizes que o projeto pedagógico da escola deve institucionalizar para a oferta do AEE, prevendo em sua organização, dentre outros serviços, o que dispõe o inciso VI: – "outros profissionais da educação: tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e outros que atuem no apoio, principalmente às atividades de alimentação, higiene e locomoção" (MEC/SEESP 2010, p.71).

Em relação aos documentos citados, entende-se que essa Nota Técnica representa um avanço, por orientar como os sistemas de ensino devem proceder quanto à organização e oferta de serviços. Assim, os profissionais como tradutores e intérpretes se bem orientados

podem favorecer a comunicação, possibilitando a participação e o aprendizado dos alunos com NEE a todas as atividades que venham a serem desenvolvidas na instituição de ensino.

A Tecnologia Assistiva como possibilidade de inovação na Educação Inclusiva

A adoção e utilização do termo Tecnologia Assistiva é relativamente recente, encontrando-se sua origem na legislação norte-americana denominada *Public Law* 100-407 (1988) que compõe, em conjunto com outras leis, o *American White Disabilities Act*. – ADA. (Galvão Filho, 2009). Segundo Bersch (2005), este conjunto de leis regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA. Observamos que é a partir da definição e do suporte legal da Tecnologia Assistiva que a população norte-americana com deficiência passa a ter garantido o acesso aos serviços especializados, ou seja, a todos os recursos e serviços proporcionados pelo governo americano. Vale acrescentar que a partir desta legislação, surgiu a necessidade de se estabelecer critérios e bases legais para a captação de verbas públicas para a aquisição dos materiais de Tecnologia Assistiva.

No contexto brasileiro, uma das primeiras iniciativas foi o Decreto 3.298 de 1999, no qual foi introduzido o conceito de ajudas técnicas e delineados alguns dos produtos que a compõe e a que se destinam. É o que observamos no art. 19, que especifica ajudas técnicas como:

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

Para Galvão Filho (2009, p.7), o decreto era limitado por não contemplar metodologias e práticas renovadas que favorecessem uma abordagem interdisciplinar. Vale ressaltar que este decreto significou mais uma etapa proporcionada pelas mudanças que

estavam ocorrendo mundialmente, exigindo tomada de decisões no que se refere aos direitos da pessoa com deficiência.

Percebe-se uma preocupação com a inclusão e o bem-estar da pessoa com deficiência, mas ainda se tratava de um simples movimento que só iria se consolidar a partir de 2006, quando foi criado o Comitê de Ajudas Técnicas pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR), incumbido de: apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à 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 como tema da tecnologia assistiva. (Brasil, 2007)

A Tecnologia Assistiva no Brasil ainda exige muitos estudos por ser mais recente do que em outros países, em território brasileiro é acompanhada por mais duas expressões: tecnologia de apoio e ajudas técnicas, que se assemelham e podem ser utilizadas como sinônimos, pois na legislação Brasileira o termo presente é Ajudas Técnicas. A legislação Brasileira ampara legalmente o uso dos recursos da Tecnologia Assistiva, direito que foi assegurado com a Promulgação do Decreto 3.298 de 1999, especificamente no Art 19, no qual cita:

> Consideram-se ajudas técnicas, para os efeitos deste Decreto, os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social (Brasil, 1999).

Nota-se que a nomenclatura ainda utilizada é Ajudas Técnicas, Tecnologia de Apoio, dentre outras, isto ocorre pois na promulgação do decreto a nomenclatura Tecnologia Assistiva ainda não era utilizado como termo oficial no país, e para que fosse oficializado

ainda seriam necessárias muitas pesquisas na área. O Comitê de Ajudas Técnicas foi instituído no ano de 2006, posteriormente, em 2007, lançou uma proposta de conceito para a Tecnologia Assistiva que foi aprovado por unanimidade (Galvão Filho, 2022, p.30).

Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas as bases conceituais que situam a Tecnologia Assistiva nos seguintes marcos:

> Área do Conhecimento; Multidisciplinariedade; Objetivos: promover a funcionalidade (atividade, participação) de pessoas com deficiência, mobilidade reduzida, ou idosas, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social; Composição: produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços. (CAT, 2007a)

A opção por esse conceito, considerou as contribuições desses países, assim como sua compreensão de que se trata não apenas de produtos, mas também de serviços voltados para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos.

Na legislação Brasileira, o Decreto 5.296 de 2004 regulamenta a lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000 que trata do atendimento prioritário às pessoas que especifica (idosos, gestantes e lactantes e pessoas com criança de colo), ampliando-o para atender também as pessoas com deficiência e, a Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que dispõe sobre a acessibilidade estabelecendo normas e critérios acerca do:

> Atendimento prioritário, das condições gerais de acessibilidade, da implementação da acessibilidade arquitetônica e urbanística, dos serviços de transportes coletivos, do acesso a informação e a comunicação, das ajudas técnicas e do programa nacional de acessibilidade. (Brasil, 2004)

Nesse sentido, apresenta o conceito de desenho universal no art. 8, inciso IX, como:

Concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma,

segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

Esse documento se apresenta como mais uma tentativa de legalizar e concretizar a oferta de recursos e serviços de TA e outros serviços concedidos à pessoa com deficiência e mobilidade reduzida. Esses documentos oficiais possibilitam a proposição de políticas públicas voltadas para o atendimento às necessidades dos cidadãos, o respeito aos direitos de acesso à educação e aos bens socialmente produzidos, de forma a promover qualidade de vida.

Para compreender a contribuição da TA como estratégia de motivação para inclusão educacional e social, optamos pela análise de bibliografias que descrevem sobre a utilização da TA. Assim, é importante apresentar o que é TA.

> Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (Galvão Filho, 2022, p. 31).

Assim, a Tecnologia é definida como “todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e, consequentemente, promover vida independente e inclusão (MEC, 2006, p. 18)”, para seus usuários.

No intuito de possibilitar a compreensão, a análise e a descrição dos diferentes produtos de Tecnologia Assistiva, Galvão Filho (2022) Propõe classificá-los em dois grupos denominados de “produtos de Tecnologia Assistiva não relacionados às Tecnologias de Informação e Comunicação(p. 38).” como tecnologia de baixo custo ou baixa complexidade e

por outro lado, a TA relacionada às TICs, ou seja, a tecnologia moderna, como modelo de inovação e mais possibilidade de acessibilidade e autonomia para os seus usuários.

Bersch (2017) cita a *American with Disabilities* ADA (1994) para definir TA: "todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida utilizado para possibilitar ou dar funcionalidades as pessoas com deficiência (p. 3)", são exemplos as bengalas, computadores, softwares, órteses, lápis com engrossador, textos em braille, lupas, sinalizações visuais e quanto aos serviços estes são definidos como aqueles que auxiliam diretamente para a autonomia da pessoa com deficiência para na seleção, utilização para o atendimento a sua necessidade

Segundo Bersch (2017) existem várias classificações dos recursos de Tecnologia Assistiva, de acordo com a funcionalidade, sendo: Auxílios para a vida diária e vida prática, Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA, Recursos de acessibilidade ao computador, Sistemas de controle de ambientes, Projetos arquitetônicos para acessibilidade, Órteses e próteses, Adequação Postural, Auxílio de mobilidade, Auxílios para cegos ou para pessoas com visão subnormal, Auxílio para pessoas com surdez ou com déficit auditivo e Adaptações em veículos (Bersch, 2017)

Nesse sentido, a utilização da Tecnologia Assistiva se apresenta em diversos momentos possibilitando acessibilidade e inclusão e tem efeito positivo quando o uso minimiza os problemas, encontrando alternativas para uma maior eficiência no que se refere à comunicação, à mobilidade, o acesso ao conhecimento, têm comprovado o efeito positivo do uso na educação, como é pontuado por Bersch (2017). Assim, no momento da implementação de um recurso e dos serviços de Tecnologia Assistiva, a colaboração do usuário e a colaboração dos familiares, são essenciais para adaptação, promoção da autonomia no cotidiano dos usuários, promovendo a inclusão social.

Assim, pode-se compreender que a utilização dos recursos e serviços de tecnologia, possibilita a interação e a mediação entre o indivíduo e o aprendizado, quando esta produz interesse e satisfação,

A TA desponta nos espaços de construção do conhecimento como sendo um campo de pesquisa contemporâneo, com várias possibilidades de respostas às aceleradas transformações no sentido de atender as exigências pautadas nos processos de inclusão das pessoas com deficiências nos espaços educacionais. (Reis & Vasconcelos, 2019).

> A situação de dependência em virtude da deficiência ou idade, demanda a oferta de cuidados continuados, inclusive o apoio de pessoas (art.3 da LBI), organizado sob distintas formas, serviços, produtos e outras estratégias, ampliando a capacidade de cuidado e proteção social dessas pessoas e de suas famílias. (Brasil, Plano Nacional de Tecnologia Assistiva, p. 23, 2021)

Com essas situações diversas, e com serviços e produtos diversos para anteder toda uma clientela de educação especial, o Plano Nacional de TA traz as seguintes diretrizes:

> I. eliminação, redução ou superação de barreiras à inclusão social por meio do acesso e do uso da tecnologia assistiva;
>
> II. fomento à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação para a criação e implementação de produtos, de dispositivos, de metodologias, de serviços e de práticas de tecnologia assistiva;
>
> III. fomento ao empreendedorismo, à indústria nacional e às cadeias produtivas na área de tecnologia assistiva;
>
> IV. promoção da inserção da tecnologia assistiva no campo do trabalho, da educação, do cuidado e da proteção social; e

> V. priorização de ações voltadas ao desenvolvimento da autonomia e da independência individuais". (Brasil, Plano Nacional de Tecnologia Assistiva, p. 29, 2021)

Diretrizes envolvendo as questões sociais, pesquisa, tecnologia e empreendedorismo com parcerias público privada, com instituições nacional e internacional para melhorar a qualidade de vidas do público algo da educação especial como compromisso a proteção social e participação de toda sociedade. Para melhorar a qualidade das ações do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva foram estabelecidos 5 eixos de atuação de acordo com art. 5º:

> Art. 5º São eixos de atuação do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva:
>
> I - pesquisa, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo em tecnologia assistiva;
>
> II - capacitação em tecnologia assistiva;
>
> III - promoção da cadeia produtiva em tecnologia assistiva;
>
> IV - regulamentação, certificação e registro de tecnologia assistiva; e
>
> V - promoção do acesso à tecnologia assistiva. (Brasil, Decreto 10.645 de 11 de março de 2021)

O Eixo V – promoção do acesso à tecnologia assistiva é um dos eixo que mais se desenvolveu com acesso as pessoas com necessidades especiais através do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), presente em todos os municípios junto com o Sistema Único de Saúde (SUS) com os Centros Especializados em Reabilitação, completando as ações com o Benefício de Proteção Continuada (BPC), e para poderem acessar os serviços ainda disponibilizam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em todos pais para os jovens e adultos chamados TIC Centros Públicos de Acesso.

Produtos e Serviços de TA de baixa, média e alta complexidade

Descrever os produtos de TA para Galvão Filho (2022, p. 48), "é falar de um horizonte muitíssimo amplo de possibilidades e recursos", isso, porque, "qualquer ferramenta, adaptação, dispositivo, equipamento ou sistema que favoreça a autonomia, atividade e participação da pessoa com deficiência ou idosa é efetivamente um produto de Tecnologia Assistiva".

A TA individualizada é desenvolvida especificamente para um caso típico, enquanto, a comercializada é produzida em série. Por fim, os instrumentos são considerados simples por terem sido feitos artesanalmente e sofisticados quando decorrem da computação e permitem o controle do ambiente, por exemplo. Essa última classificação tem recebido também a denominação de baixa e alta tecnologia.

Nesse sentido, a Galvão Filho (2022) afirma que estabelecer essas diferenças não implica conceder "uma maior ou menor funcionalidade ou eficiência a um ou a outro, mas sim, caracterizar apenas a maior ou menor sofisticação dos componentes com os quais esses produtos são construídos e disponibilizados (p.48)". Assim, é possível identifica-se produtos de Tecnologia Assistiva, são desde um lápis com engrossador produzido com espuma ou EVA até os programas de computador com *softwares* específicos para produção de pranchas de comunicação e vários outros recursos para acessibilidade, possibilitando o acesso, a independência e a inclusão da pessoa com deficiência. A seguir serão descritos esses recursos, tendo por base essa última classificação.

Na tentativa de facilitar a análise e a descrição dos diferentes produtos de TA , Galvão Filho (2022) propõe classificá-los em dois grupos denominados de produtos de Tecnologia Assistiva não relacionados às Tecnologias de Informação e Comunicação como tecnologia de baixa complexidade e por outro lado, a "Tecnologia Assistiva relacionada às TIC, ou seja, a alta tecnologia. Pretende, dessa forma, apresentar características específicas de cada produto

no intuito de contribuir para os processos de aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais, por oferecer aos profissionais que fazem uso desses recursos mais informações sobre os produtos de TA.

Desse modo, o uso dos recursos de TA de baixa tecnologia apresenta-se como uma maneira criativa e de baixo custo para diminuir dificuldades funcionais do aluno com deficiência.

Quanto ao uso dos recursos de média e alta tecnologia, podemos relacionar alguns produtos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), de Comunicação Aumentativa e Alternativa e, ainda, os produtos que promovem a acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Com relação aos recursos de Tecnologia Assistiva as pesquisas, inclusive com a apropriação dos acelerados avanços tecnológicos, e ainda com perspectivas de produtos personalizados, específico a necessidade do usuário. Galvão Filho (2022) A inserção dos recursos tecnológicos proporciona novas possibilidades para o acesso, autonomia e independência da pessoa com deficiência.

Existem diferentes formas de classificação e sistematização quanto à utilização das TIC como TA. Optou-se pela classificação de Santarosa e Galvão Filho, 2009, p. 171) que divide as TIC em quatro áreas: “sistemas auxiliares ou próteses para a comunicação; utilizadas para controle de ambiente; como ferramenta ou ambientes de aprendizagem; como meio de inserção no mundo do trabalho profissional”.

Para facilitar o acesso à educação, informação, cultura e lazer para as pessoas com deficiência, Pellegrini e Zardo, (2010) citam alguns produtos de tecnologias assistivas, o PCS (*Software Boardmaker*) para produção de pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, outros recursos adaptados ao computador, tais como: Joystick – utilizado para controlar os movimentos através de cliques do mouse; *Trackbal* – parece um mouse de cabeça para baixo (Figura 6) para mover o cursor; Teclado Virtual – utilizado quando o aluno

não pode fisicamente alcançar o teclado convencional ou alternativo; *softwar*e com sintetizadores de voz: *Virtual Vision,* DOSVOX (Figura 5) e ampliadores de tela. (Schirmer e Bersch, 2007).

Ao longo dos anos, o avanço em políticas públicas, e as conquistas realizadas são razoáveis, exemplo disso foi O Programa Viver Sem Limites, entre os anos 2011 e 2014, em que foi investido mais de 7 milhões de reais para que fossem realizadas ações direcionadas ao público da educação especial. (Brasil, 2011). A implementação das salas de recursos multifuncionais também trouxe um avanço significativo. A mais recente conquista para a TA foi a criação do Plano Nacional da Tecnologia Assistiva, sob o Decreto 10.645/2021 no qual discorre sobre dados legais a respeito da Tecnologia Assistiva. O Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (PNTA), tem as seguintes diretrizes:

> Eliminar, redução ou superação de barreiras à inclusão social por meio do acesso e do uso da tecnologia assistiva; fomento à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação para a criação e implementação de produtos, de dispositivos, de metodologias, de serviços e de práticas de tecnologia assistiva; fomento ao empreendedorismo, à indústria nacional e às cadeias produtivas na área de tecnologia assistiva; promoção da inserção da tecnologia assistiva no campo do trabalho, da educação, do cuidado e da proteção social; priorização de ações voltadas ao desenvolvimento da autonomia e da independência individuais". (Brasil, 2021, p. 28)

O PNTA, de recente elaboração, constitui uma conquista para a área da Tecnologia Assistiva como para a educação especial, pois tem metas a serem alcançadas, exigindo o financiamento do Estado, incentivando a pesquisa, pois como a Tecnologia Assistiva sempre está em desenvolvimento é necessário a realização de estudos para melhor desenvolver a área.

Assim, ao lado do direito à igualdade, surgiu, também como direito fundamental, o direito à diferença, expresso pelo reconhecimento da diversidade, caracterizando a segunda

fase da proteção dos direitos humanos. Plano Nacional de Tecnologia Assistiva, (Brasil, 2021).

Com o Plano Nacional de Tecnologia Assistivas os direitos das pessoas com necessidades especiais foram reafirmados, prevalecendo e complementado os direitos humanos, direitos de cidadão Brasileiro. A deficiência passou neste momento ao patamar de ser reconhecida não como uma limitação, mas como uma condição social da pessoa.

A Tecnologia Assistiva e soluções inovadoras: uma questão de adaptação para o aluno com TEA no AEE

O AEE é uma estratégia fundamental para apoiar alunos com TEA, visando promover sua inclusão e desenvolvimento acadêmico. A utilização de recursos de TA no AEE pode desempenhar um papel crucial para alcançar esses objetivos, facilitando a comunicação, a interação social e o aprendizado dos alunos com TEA.

De acordo com Galvão Filho (2022), a TA oferece soluções inovadoras que podem ser adaptadas às necessidades individuais dos alunos, promovendo maior autonomia e independência. Para alunos com TEA, que frequentemente enfrentam desafios significativos na comunicação e na interação social, a TA pode fornecer ferramentas essenciais para superar essas barreiras.

Os recursos de TA podem variar desde softwares de comunicação alternativa e aumentativa até dispositivos físicos que auxiliam na organização e no planejamento. Segundo Bersch (2017), ferramentas como pranchas de comunicação, aplicativos de apoio à comunicação e dispositivos de entrada e saída de voz são exemplos de TA que podem ser utilizados no AEE para apoiar alunos com TEA.

Para o atendimento ao aluno como TEA no AEE requer do docente um planejamento cuidadoso e uma compreensão profunda das necessidades individuais dos alunos. Schirmer et al. (2020) destacam que a formação continuada dos professores é essencial para garantir o uso

eficaz dessas tecnologias. Professores treinados são capazes de selecionar e adaptar os recursos de TA de maneira que melhor atendam aos objetivos educacionais e às necessidades específicas dos alunos.

Apesar dos benefícios, a implementação da TA no AEE enfrenta desafios, como a falta de recursos financeiros e a necessidade de treinamento especializado para os educadores. Coelho (2020) sugere que políticas públicas devem ser fortalecidas para garantir o acesso a essas tecnologias e a capacitação contínua dos profissionais de educação. Pelosi (2020) destaca que a colaboração entre profissionais de educação, saúde e tecnologia é vital para o sucesso da TA no AEE. A criação de redes de apoio e a troca de experiências entre educadores podem contribuir para a disseminação de boas práticas e o aprimoramento contínuo das estratégias de ensino. Uma das práticas para as ações de apoio é o ensino colaborativo.

As práticas de colaboração entre o docente do AEE e o professor da sala de aula

O ensino colaborativo é um modelo de apoio que pode dar suporte ao trabalho em conjunto entre os professores da Educação Especial e da classe comum, de forma que esses possam atuar de maneira colaborativa na sala de aula em prol do aluno Público Alvo da Educação Especial (PAEE) e, por conseguinte, auxiliar a turma como um todo. (Silva & Vilaronga, 2021)

O Ensino colaborativo consiste em estratégia pedagógica em que o professor une-se a especialistas de outras áreas e planejam, de forma articulada, os procedimentos de ensino para o atendimento a estudantes público-alvo da educação especial, mediante ajustes para atender as necessidades dos estudantes.

O termo colaboração remete a uma forma de trabalho em conjunto para resolver dificuldades reais, elaborar planejamentos, desenvolver mudanças, solucionar problemas.

Esse trabalho forma uma organização em que todos os componentes compartilham as decisões tomadas e são responsáveis pela qualidade do que é produzido em conjunto conforme as singularidades e necessidades de aprendizagem do estudante.

Em termos de direitos, o aluno com TEA, goza os mesmos direitos dos alunos, como direito ao AEE, e em sala de aula, e comprovada a sua necessidade, com direito a acompanhante especializado (Lei 12. 764/ 2012), como também aos estímulos necessários a sua aprendizagem, com o uso da CAA e recursos e serviços da TA. Em se tratando do trabalho colaborativo aos mesmos objetivos comuns. Essa relação deve ser uma estrada de mão dupla sem que haja qualquer forma de hierarquização, e sim liderança compartilhada, entre família, escola e todos os profissionais necessários para a inclusão.

Embora existam aparatos legais, como a Portaria nº 948 de 09/10/2007, o Decreto nº 6.571 de 17/09/2008 e a Resolução nº 4 de 02/10/2009, que visam orientar a prática dos professores de Educação Especial nas salas multifuncionais, apontando para a necessidade de parceria com os professores das salas regulares, pesquisas indicam que a eficácia dessa prática pedagógica depende substancialmente da colaboração entre os docentes de Educação Especial e os da classe comum.

Segundo a literatura atual, a colaboração entre professores é essencial para a formulação de práticas pedagógicas inclusivas que sejam baseadas em planejamento conjunto, elaboração colaborativa e avaliação contínua das atividades. Esta colaboração é crucial para garantir uma aprendizagem significativa para os alunos com NEE. Estudos demonstram que quando os professores de Educação Especial trabalham em conjunto com os professores da sala regular, há uma maior integração das estratégias pedagógicas adaptativas, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz. (Glat & Pletsch, 2018; Mendes, 2020)

Além disso, a implementação dessas práticas colaborativas exige uma formação contínua e específica para os professores, a fim de que possam desenvolver habilidades necessárias para trabalhar em equipe e adaptar o currículo às necessidades dos alunos PAEE. A formação continuada é vista como um componente vital para o sucesso da educação inclusiva, permitindo que os professores estejam atualizados sobre as melhores práticas e tecnologias assistivas disponíveis. (Silva & Vilaronga, 2021)

A colaboração também implica na necessidade de uma infraestrutura adequada e de políticas escolares que incentivem e facilitem o trabalho conjunto entre os professores. Sem o suporte institucional e a valorização dessa prática colaborativa, os esforços individuais podem ser insuficientes para promover uma educação realmente inclusiva (Ferreira, 2019)

Para Silva e Vilaronga (2021, p. 4), na prática o Ensino Colaborativo, deve utilizar de estratégias, seguindo o "pressuposto é o de que a aprendizagem ocorra para todos os alunos da sala e, por isso, apesar de estar se pensando nas adaptações para o aluno PAEE, a atenção dos professores não é diretamente a esse aluno por meio de uma atividade de tutoria individual.", com isso evitando discriminação e segregação e promovendo um ambiente de convivência e compartilhamento de conhecimentos.

Segundo Silveira (2013) citado por Ferrari, Vilaronga e Elias (2019, p. 68), descrevem que "as adaptações são pautadas na atuação do professor tanto para avaliação quanto para o atendimento aos alunos PAEE". A avaliação orienta os profissionais sobre o nível de desenvolvimento dos alunos e identifica variáveis que impactam seu aprendizado, tanto positiva quanto negativamente. As adaptações de conteúdo e processo avaliativo incluem estratégias como: Adaptação de Objetivos, Conteúdos e Critérios de Avaliação: Ajustar esses elementos conforme as necessidades do aluno; Priorização de Objetivos e Conteúdos: Focar em objetivos específicos sem abandonar os definidos para a turma, incorporando outros que atendam às particularidades do aluno; Adaptação de Tempo:

Proporcionar mais tempo para a aquisição de determinados objetivos de aprendizagem, além de adaptar a realização de atividades e avaliações. Essas adaptações visam uma abordagem inclusiva e personalizada, garantindo que todos os alunos possam alcançar seus potenciais dentro do processo educacional. (Ferrari, Vilaronga & Elias 2019)

No ensino colaborativo, os docentes do AEE e das salas de aula podem colaborar entre si na realização de atividades propostas no Plano de AEE. Podem compartilhar informações sobre o aluno, "como orientações quanto ao uso dos recursos e apoios envolvidos para a quebra de barreiras existentes na sala de aula e na escola, e ainda com os "estudantes da sala de aula, o professor da sala comum deve conhecer e fazer uso da Tecnologia Assistiva (TA) e de todos os apoios que o aluno que frequenta o AEE precisa". (Lanuti e Mantoan, p.70)

A colaboração entre os docentes do AEE e da sala de aula regular, aliada ao uso eficaz da TA, é essencial para a criação de um ambiente educacional inclusivo. Essa parceria permite que os professores adaptem suas práticas pedagógicas para atender às necessidades individuais dos alunos, garantindo que todos tenham a oportunidade aprender juntos, e reforça a importância dessas práticas colaborativas e do uso da TA, evidenciando como elas são fundamentais para quebrar as barreiras educacionais e promover a inclusão.

O que dizem os estudos recentes sobre o tema?

A investigação em pesquisas já realizadas sobre determinado tema é importante para identificar as possíveis lacunas na literatura e entender como diferentes estudos têm abordado o tema, além de ser uma forma de o pesquisador inteirar-se acerca da literatura já existente sobre o assunto, no contexto pesquisado. Isso inclui a análise das metodologias utilizadas, dos resultados obtidos e das conclusões apresentadas por outros pesquisadores.

Através da exploração da literatura foi possível elencar estudos de relevância que servirão de apoio a investigação proposta.

Assim, através da análise e exploração de variados aspectos que envolvem as concepções sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) foram realizadas buscas em bancos de dados tais como Banco de dissertações &Teses (CAPES) Scielo, Google Acadêmico e Dialnet. Considerou-se o ano de publicação das pesquisas, entre 2019 a 2023, e a utilização de palavras-chaves: Tecnologia Assistiva, Atendimento Educacional Especializado, Transtorno do Espectro Autista, e que nesse processo de seleção e revisão que atendesse os objetivos da temática abordada. Dentre as produções obtidas, encontrou-se as seguintes:

No ano de 2022 Souza, B. J, realizou pelo programa de pós-graduação em tecnologia da informação e comunicação na Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de mestre em tecnologia da informação e comunicação, a pesquisa intitulada: Tecnologia Assistiva e o Atendimento Educacional Especializado na perspectiva da pessoa com deficiência. A pesquisa buscou analisar as narrativas das pessoas com deficiência quando estudantes de Educação básica sobre suas perspectivas e uso de recursos de TA no AEE de modo a sinalizados os possíveis impactos da política nacional de Educação Especial na educação inclusiva e nos processos educacionais dessas pessoas.

Participaram da pesquisa 05 (cinco) estudantes, entre 21 e 29 anos. As análises realizadas por meio dos procedimentos da análise textual discursiva, após realizadas as entrevistas, no período de 2021 a 2022, possibilitou compreender os processos formativos dos participantes, a compreensão dos mesmos acerca da deficiência, as barreiras encontradas nesse percurso, a incipiente oferta de atendimento na escola como o AEE e a necessidade de formação para a pessoa com deficiência, como forma de apropriação de conhecimento, contribuindo para a autonomia e sua inclusão na sociedade.

Os resultados obtidos corroboram para a relação da necessidade de processos formativos que promovam a TA, sinalizando a necessidade de formação para a pessoa com deficiência, usuário final de Tecnologia Assistiva.

No ano de 2022, M. da S., realizou pelo programa de pós-graduação junto à Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho programa administrado profissional em educação inclusiva como requisito parcial para obtenção do título de mestre em educação inclusiva a pesquisa intitulada: A TA sobre a ótica da infância: aplicativo: Teacch.me e o Transtorno do Espectro Autista. A pesquisa teve como objetivo central discutir se o app pode ser manter para crianças com TEA na educação especial, considerando as orientações curriculares da Educação Especial e as especificidades da criança com teia a luz da pedagogia da infância.

A metodologia consistiu em pesquisa descritiva qualitativa de que o bibliográfico e análise de pesquisa de material digital. A pesquisa foi complementada pelos estudos da abordagem histórico-cultural e da Pedagogia da Infância(a), balizadores e com a análise do material digital de aplicativos voltados às crianças com TEA, apresentados na obra de Rodrigues (2020), tendo como critérios iniciais: a) idioma original do app em português; b) versão totalmente gratuita sem a necessidade de fazer compras para desbloquear funções e recursos e, c) classificação de faixa etária: até 06 (seis) anos de idade, o app Teacch.me foi escolhido. Baseado na Análise de Conteúdo as funcionalidades e os jogos educativos que compõem o Teacch.me foram analisados nas categorias: 1) As possibilidades de diálogo do app Teacch.me com às orientações curriculares da Educação Infantil, 2) As contribuições da utilização do App Teacch.me para crianças com TEA e 3) Uso do app Teacch.me como TA para crianças com TEA no universo da EI. O produto educacional da pesquisa consistiu em um Infográfico Interativo, nomeado como Web-Aulas, a fim de contribuir para a realização

de práticas pedagógicas inclusivas, na garantia dos direitos de aprender, brincar, participar e se expressar das crianças, em especial às crianças com TEA.

No ano de 2019, Juvêncio, V. L. P., realizou pela coordenação do programa de pós-graduação na educação Brasileira da faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará como requisito para título de doutora em educação a pesquisa intitulada: “O uso das tecnologias da informação e comunicação (TICS) na avaliação da aprendizagem de alunos cegos nas escolas especiais em Fortaleza Ceará.

A pesquisa tinha como objetivo, avaliar o uso de TICs no rendimento da aprendizagem de alunos cegos nas escolas especiais em Fortaleza- CE. Especificamente, intenciona: i) verificar se existe infraestrutura suficiente de acesso à tecnologia no que diz respeito à avaliação da aprendizagem para cegos nessas instituições; ii) identificar os recursos de acessão à tecnologia ofertados por essas instituições com vistas a garantir a acessibilidade na avaliação da aprendizagem para os alunos cegos; iii) verificar se os professores e estudantes fazem bom uso de computadores e demais aparatos das TICs na avaliação da aprendizagem; e iv) coletar sugestões para a melhoria dos procedimentos de avaliação da aprendizagem com base no uso das TICs. A pesquisa é de natureza qualitativa, desenvolvida durante o período de fevereiro de 2016 a fevereiro de 2019. Os participantes da pesquisa foram 38 pessoas. O ambiente investigativo foi composto por três escolas especiais para cegos instaladas em Fortaleza- CE, duas públicas (esferas municipal e estadual) e uma entidade filantrópica, bem como o Centro de Referência em Educação e Atendimento Especializado do Estado do Ceará.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram a entrevista semiestruturada, roda de conversa em grupo focal e a observação, além da análise de documentos e levantamento de softwares e equipamentos de Tecnologia da Informação, bem como outras Tecnologias Assistivas. A análise das informações efetivou-se à luz da Hermenêutica, com o

auxílio do Atlas. TI, software especializado em pesquisa qualitativa. Com a finalidade de assegurar a interpretação dos fenômenos humanos, que se revelam, principalmente, pela linguagem, foi utilizada a proposta de Wilhelm Dilthey e Hans-Georg Gadamer, com a fusão dos horizontes.

Conclui-se do estudo que as TIC's colaboram positivamente para a avaliação da aprendizagem dos alunos cegos, principalmente com vistas a facilitar a comunicação, permitindo a melhoria do relacionamento desse público com o uso dos computadores. Os recursos de acesso às tecnologias, ofertados pelas escolas, garantem a acessibilidade na avaliação da aprendizagem dos alunos cegos, porém poderiam ser mais bem utilizados, com o escopo de alinhar ainda mais ao conteúdo dado em sala de aula ou até de levar a aprendizagem até ali, assim como são utilizados, normalmente, a reglete, a punção e a máquina Perkins para a escrita e a leitura em braile.

No ano de 2019, Lopes, A. P. de S.; realizou pelo programa tenho um programa de pós-graduação em Cultura e Sociedade - Mestrado Interdisciplinar da Universidade Federal do Maranhão como requisito obrigatório para obtenção de título de Mestre em Cultura e Sociedade a pesquisa intitulada: "A Tecnologia Assistiva para a inclusão de estudante com deficiência na educação superior: concepção e avaliação de um portal educacional para auxiliar a prática docente. A pesquisa objetivou conceber um portal educacional sobre o uso da Tecnologia Assistiva está voltado aos professores da educação superior para atuar e juntas estudantes com deficiência.

A pesquisa baseou-se no modelo metodológico, Metodologias de Desenvolvimento aplicado a investigação no domínio da Tecnologia Educativa com método de abordagem quanti-qualitativo, cujas abordagens sustentaram o projeto de validação do protótipo. E para a coleta de dados foram aplicados questionários para o teste de usabilidade conteúdo do portal composto por uma série de questões de escolha múltipla e abertas enviadas ao período da área

além da entrevista dirigida à coordenadora do núcleo de acessibilidade da UFMA avaliados por meio de uma análise estatística e análise de conteúdo discutido a luz do referencial teórico dessa pesquisa. Assim, o portal desenvolvido foi validado por especialistas da área que confirmaram que o portal Tecassistiva possui características técnicas que facilita o uso e contribui no âmbito da prática educativa inclusiva de docentes e universitários. Acreditamos que com essa pesquisa contribuímos com a comunidade acadêmica interessada em matemática e que a comunidade em geral fornecendo suporte aos docentes no sentido de traço decide para uma prática pedagógica inclusiva de forma que age inclusão na educação superior almejamos assim que o portal seja suporte para a prática docente um espaço de reflexão que se refere o apoio estudante com deficiência.

No ano de 2019, Santos, L.F. apresentou ao Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos e Cidadania e Políticas Públicas do Centro de Ciências Humanas, Letras e Arte da Universidade Federal da Paraíba em cumprimento as exigências para obtenção do título em Mestre em Direitos Humanos e Cidadania e Políticas Públicas a pesquisa intitulada: “A inclusão educacional da criança com Autismo: Estudo da Tecnologia Assistiva para Ambientes Digitais de Aprendizagem. O estudo tinha como objetivo analisar como as políticas públicas destinadas à inserção de Tecnologia Assistiva na escola promovem a inclusão e se existe reverberação no processo de aprendizagem da criança Autista à luz do paradigma da educação inclusiva.

Destaca-se como aporte teórico a Teoria da Redistribuição e do Reconhecimento a Teoria Sócio-histórica e a Teoria Constitucionalista Simbólica. Quanto ao método, optou-se por uma pesquisa exploratória com uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa). Já em relação a delineamento, realizou-se uma pesquisa bibliográfica documental e empírica com estudo de caso e método observacional conjugado com coletas de dados por aplicação de questionário a seis professores de educação inclusiva que atuam em SRM. Adotou-se a

análise qualitativa com a correspondente interpretação de dados com ações desenvolvida em três etapas redução e exibição e conclusão e verificação.

Os resultados revelaram que a TA que conformam ambientes digitais de aprendizagem se apresentam como mais um instrumento para o processo de ensino-aprendizagem do aluno com autismo e ainda ações do poder público municipal para realização do AEE com o uso dessas ferramentas, contudo, ainda há necessidade de mais formação e investimento ... inclusivo diante de problemas na eficácia social normativa que visa produzir aprendizagem significativa no processo de desenvolvimento do Autista.

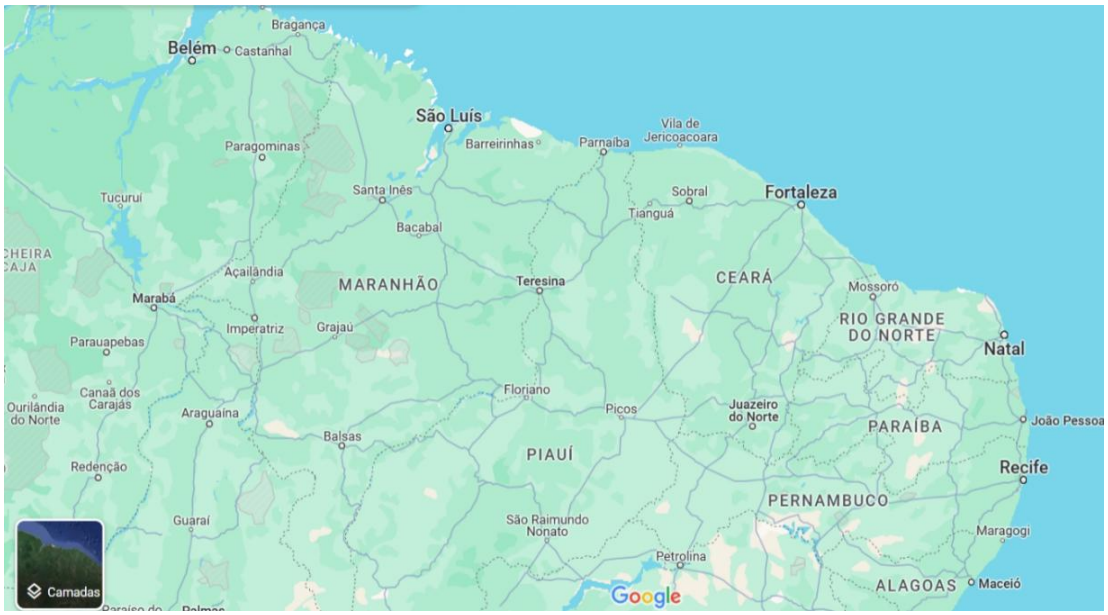
Descrição do Contexto e do Cenário

O contexto em investigações qualitativas é formado por circunstâncias tais como tempo e espaço físico, no qual está localizado o cenário da investigação. (Investigación cualitativa, 2020).

Desta forma, o contexto espacial da investigação será a cidade de Teresina, capital do estado do Piauí no ano de 2023. Teresina é a capital do Estado do Piauí, possuindo uma área uma área territorial de 1.391,293km². Quanto a sua população, é a maior do Estado possuindo aproximadamente 871.126 pessoas, o que lhe confere uma densidade demográfica de 584, 94 hab./km². (IBGE, 2022)

Figura 1.

Mapa da Cidade de Teresina Piauí



Nota. www.google.com/mapas, s.d.

A cidade de Teresina foi oficialmente fundada em 1852, a partir da construção de um novo povoamento nas margens dos rios Parnaíba e Poti. O nome do município é uma homenagem à imperatriz Teresa Cristina Maria de Bourbon, esposa do imperador Dom Pedro II.

Com 171 anos, a Cidade Verde, como foi denominada pelo escritor Coelho Neto, em virtude de ter ruas e avenidas arborizadas, é a única capital do Nordeste que não possui praia por se localizar no centro-norte do estado, a 366 quilômetros do litoral.

Quanto ao clima teresinense é tipicamente tropical. Há a ocorrência de duas estações bem definidas: uma úmida e outra seca. A vegetação é composta por espécies de Cerrado e de Mata de Cocais. O caneleiro é a árvore símbolo da cidade.

A população de Teresina é formada por cerca de 868 mil pessoas. A cidade de Teresina é a maior em população do Piauí e o principal centro econômico e político do estado e a sétima cidade em população da Região Nordeste. A economia teresinense está ancorada no setor terciário, em especial na administração pública, no comércio e nos serviços. (Campos, 2024)

A cidade possui 123 bairros oficiais, divididos administrativamente em cinco zonas: Centro, Leste, Sudeste, Norte e Sul. A cultura teresinense é marcada pelo artesanato em madeira e cerâmica. A cidade conta ainda com uma culinária muito diversificada e tipicamente nordestina.

A rede de educação da cidade de Teresina - PI possui, cerca de 320 escolas, com 171 Centros Municipais de Educação Infantil e 149 Escolas com um total de 3.563 turmas, totalizando 92.501 alunos matriculados e um total de 2.301 professores distribuídos em 1.286 professores nos Anos Iniciais e 1.015 Anos Finais, destes, sendo 4.687 alunos em Educação Especial. (Edu, 2022)

Em 2017 e 2019, Teresina foi a capital com a melhor educação pública do país, segundo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação (MEC), atingindo a maior nota do ensino fundamental anos inicias:7,4 e anos finais:6,3, dentre todas as capitais Brasileiras. (Costa,2020)

No que trata da Inclusão, as escolas municipais de Teresina desenvolvem ações para a inclusão crianças público-alvo do AEE (4.687), e, após identificada a demanda, são traçadas metas para a garantia e para a oferta da educação inclusiva, sendo vedada a exclusão no ensino regular sobre qualquer alegação de deficiência. O cumprimento disto está determinado na Constituição Federal/88, no artigo 205 e na Lei Municipal 4789/2015. Segundo o relatório de avaliação do Plano Municipal de Teresina as Secretaria Municipal de Educação têm seguido as legislações supracitadas, na tentativa de garantir a matrícula e o acesso aos alunos público-alvo da Educação Especial. (Rodrigues & Neves, 2023)

Para a efetivação destas ações, os docentes, gestores escolares e auxiliares de apoio envolvidos no processo de inclusão da Educação Especial na perspectiva inclusiva, participam de encontros bimestrais com técnicos especialistas na área de Educação Especial, como

psicólogos, pedagogos, professores especializados, fonoaudiólogos, assistente social, que compõem uma Coordenação de Formação Inclusiva. As formações são quinzenais sobre temáticas da educação especial e inclusiva, tanto para professores de sala de aula regular, quanto para professores de AEE).

Em relação as condições de acessibilidade, 41% das escolas municipais possuem dependências adequadas para o atendimento das pessoas com Necessidades Educacionais Especiais e 48% dispõem de instalações sanitárias que asseguram o acesso dessas pessoas

> La decisión sobre el lugar donde se obtendrá la información es muy importante para el éxito de la investigación por lo que hay que tomarse el tiempo necesario para reflexionar cuál sería el mejor lugar o escenario donde se obtenga información. Un buen escenario se caracteriza por ser accesible, es decir que es posible que a través de negociaciones se pueda penetrar y obtener la información y porque las fuentes de información reúnen las condiciones que la investigación necesita. (Investigación cualitativa, 2020).

O cenário no qual foram obtidas as informações foi as Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), organizadas para o público-alvo do AEE, que estão localizadas dentro das instituições escolares, de acordo com os padrões do Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de jovens e adultos, Diversidade (SECADI-MEC, 2023). Os recursos disponíveis para estes espaços dependerão das matrículas dos alunos, especificando o tipo de Necessidade Educacional Especial (NEE) e do preenchimento no sistema de coleta de informações da Educação Básica, denominado de Censo Escolar. (INEP, 2024)

As SRM são organizadas por núcleo de atendimento onde uma unidade de ensino agrega outras unidades adjacentes para o recebimento dos alunos do AEE. O atendimento

acontece no contraturno das aulas de ensino comum. Neste formato são 77 escolas núcleo e 251 adjacentes, perfazendo um total de 321 escolas atendidas.

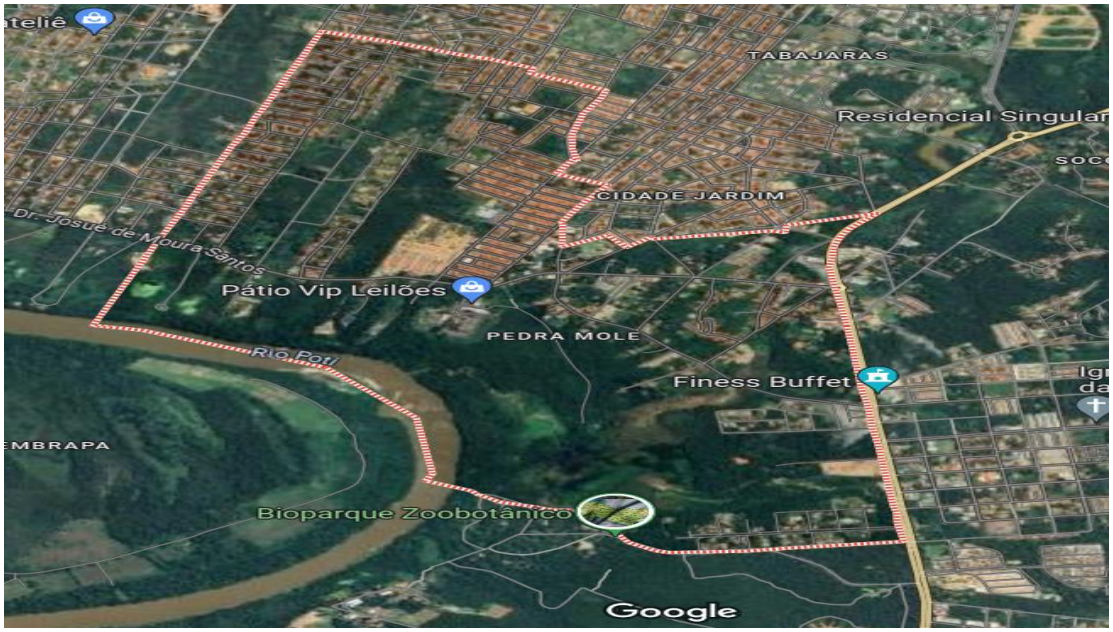
A investigação foi realizada no Atendimento Educacional Especializado de 4 escolas municipais, que prestam este serviço funciona há mais de 10 anos, ou seja, a partir de 2009, ano da implantação das primeiras salas de recursos multifuncionais no município de Teresina: E. M. Mário Faustino, E. M. Santa Teresa, E. M. Lunalva Costa e E. M. Torquato Neto, caracterizadas a seguir:

1. **E. M. Mário Faustino** está localizada no bairro Pedra Mole e recebeu este nome por no local se encontrarem pedras moles, inúteis para a construção. O Bairro teve, em 2022, a população de 13.890 segundo o IBGE, que possui, em sua maioria, baixa renda, possui uma infraestrutura menos desenvolvida, com limitações significativas em termos de pavimentação, iluminação pública e acessibilidade, serviços de saúde. Neste bairro, o saneamento básico e o fornecimento de água são precários, isto contribui para problemas de saúde pública, como a disseminação de doenças transmitidas pela água.

Por compor as áreas em expansão de Teresina, o bairro Pedra Mole, concentrara a maior parte das ocorrências de crimes violentos, como homicídio, os dados revelam que desde 2019 até 2024, permanecem a incidência desses eventos. áreas em expansão a região dos bairros da Zona Leste, incluindo o Pedra Mole, por exemplo, é disputada por duas organizações criminosas, segundo a Secretaria de Segurança Pública-SSP. (Magalhães, 2024)

Figura 2

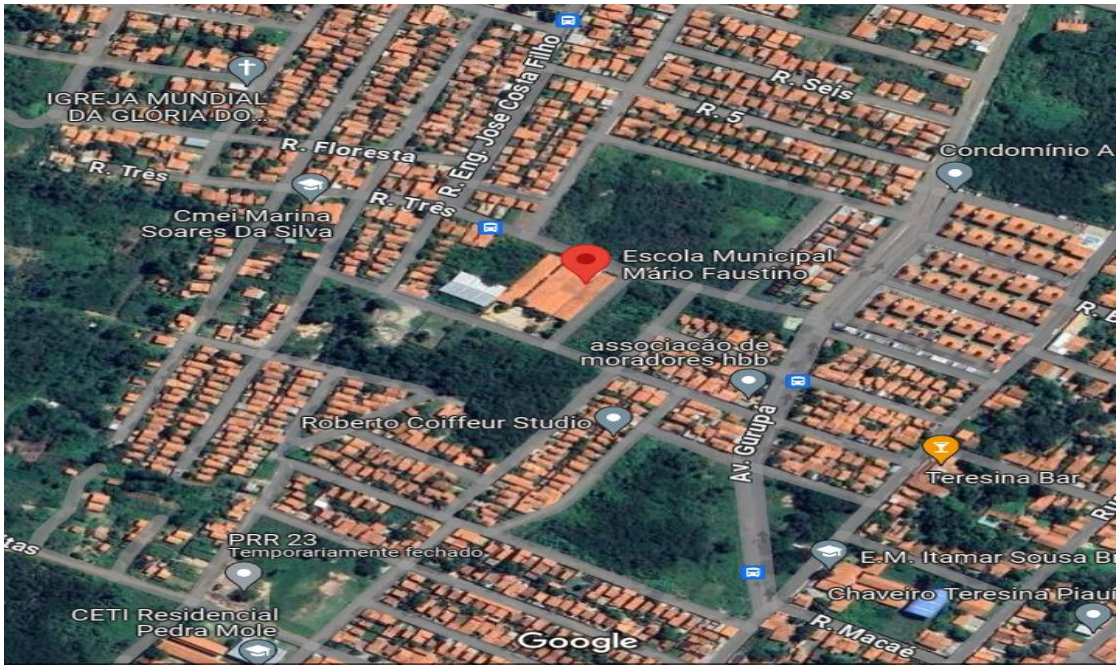
Google Maps, Bairro Pedra Mole



Nota. https://maps.app.goo.gl/BoFK72UunuYQWzbc9

Figura 3

Google Maps, Escola Municipal Mário Faustino



Nota.https://maps.app.goo.gl/sMzhWyS4RmPhr4AYA

A Escola Municipal Mário Faustino, está situada no Conjunto Residencial Habitar Brasil, na Rua Raimundo Alves de Carvalho, 1930, Quadra G, Bairro Pedra Mole, na Zona Leste da Cidade de Teresina, CEP: 64.065-020 – Teresina-PI, tendo iniciado com a Sala de Recursos Multifuncionais no ano de 2011, para Anos Iniciais e Finais do Ensino

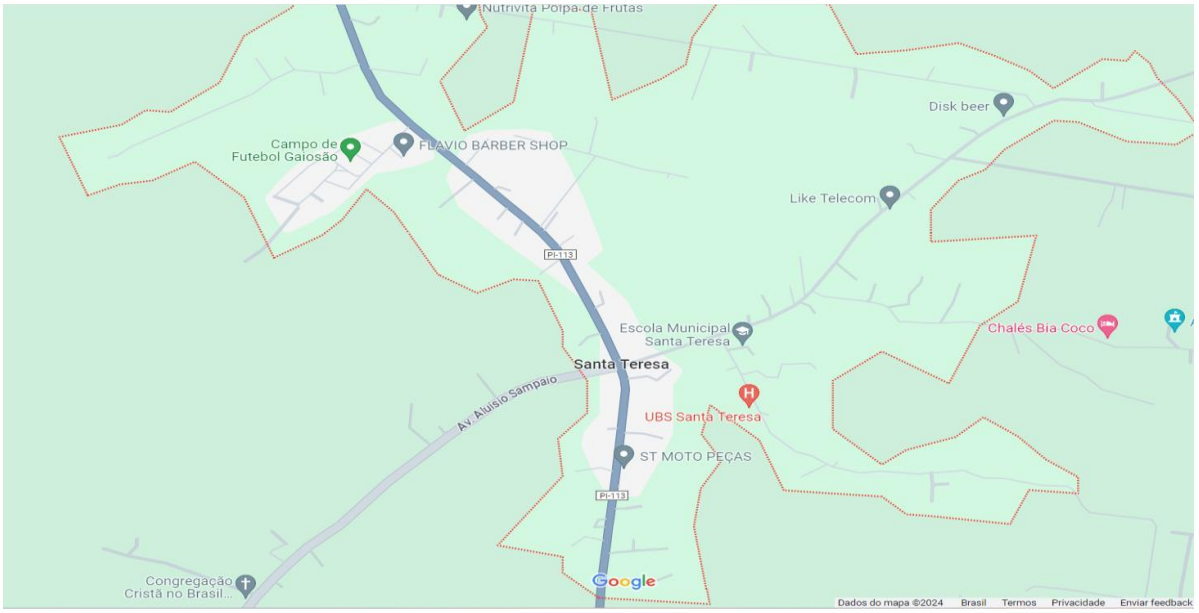
Fundamental. A equipe escolar é composta por 3 diretores, 16 funcionários, 15 professores efetivos, 05 professores temporários, 06 estagiários, 05 auxiliares de Apoio à Inclusão para atender 533 alunos dentre os quais 26 alunos são do AEE da própria escola, e, nas 03 escolas adjacentes, 20 alunos de AEE.

A infraestrutura da escola conta com 12 salas de aulas para as turmas regulares, 01 sala de vídeo, 02 salas de leitura, 01 laboratório de informática e matemática, 01 sala de recursos multifuncionais (AEE), 01 sala de intervenção, reforço e projetos, 01 sala de atendimento ao público, 01 mecanografia, 01 almoxarifado, 01 depósito de merenda, 01 depósito de utensílios, 01 deposito da secretaria, possui banheiros para os alunos, com total de 03 banheiros, sendo 01 adaptado para pessoa com deficiência. Os professores também possuem 01 banheiro na sala dos professores, e os funcionário da escola também possuem 01 banheiro para uso, 01 cantina e um 01 pátio coberto.

2. E. M. Santa Teresa, está localizada no Povoado Santa Teresa localizado na Zona Rural Leste de Teresina, cuja população é de 58.772. A infraestrutura física da escola é composta por 13 salas de aula, 04 banheiros, sendo 02 adaptados para pessoas com necessidades especiais, 02 banheiros para os professores na sala dos professores, 01 Sala de Recursos Multifuncionais AEE, 01 diretoria, 01 secretaria, 01 cantina, 01 pátio coberto, 01 quadra coberta. Dentre os 30 alunos matriculados, 05 são diagnosticados com TEA e estão recebendo Atendimento Educacional Especializado.

Figura 4

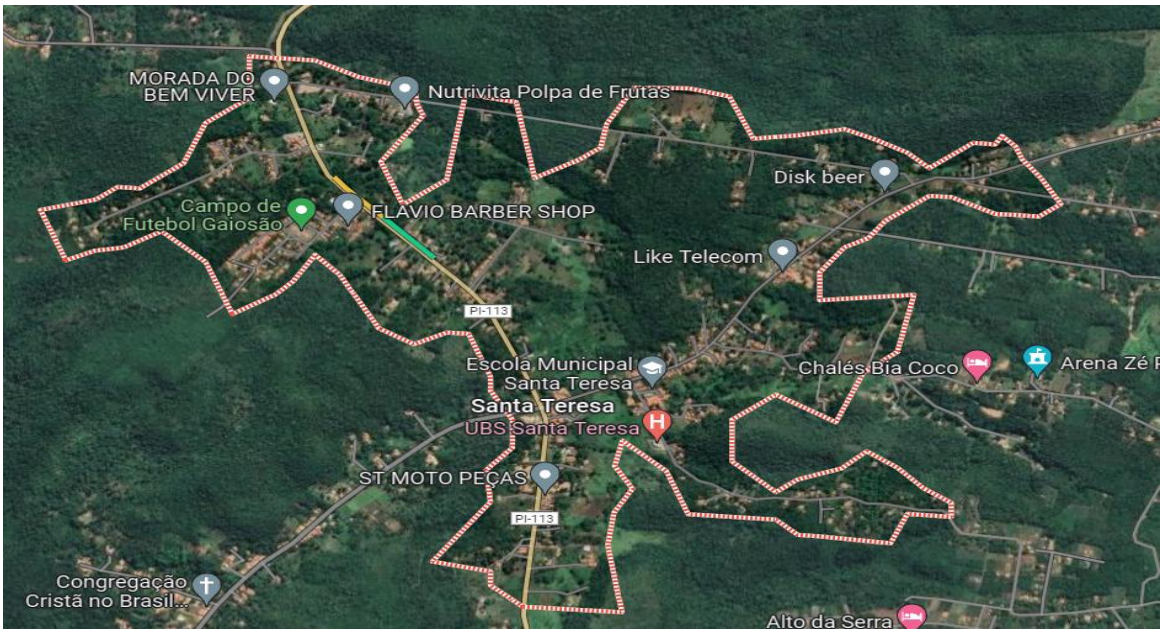
Google Maps, Povoado Santa Teresa



Nota. https://maps.app.goo.gl/fbwiUWqVoBMDJHiv8

Figura 5

Google Maps, Escola Municipal Santa Teresa



Nota. https://maps.app.goo.gl/Ji9auSiHQow46Hat5

3. E. M. Torquato Neto, localizada no bairro Beira Rio, surgiu do desmembramento de uma zona ribeirinha, com uma população de 2.348 moradores na sua região. (IBGE) e

muitas famílias vivem em condições de pobreza. A economia local é baseada em atividades informais e pesca artesanal, com poucas oportunidades formais de emprego, refletindo um contexto de maior vulnerabilidade socioeconômica. Beira Rio enfrenta sérias deficiências em saneamento básico. A falta de redes de esgoto e abastecimento de água tratada é comum, o que agrava os problemas de saúde e higiene na comunidade. (SEMPLAN, 2020)

Figura 6

Google Maps, Bairro Beira Rio

Nota. https://maps.app.goo.gl/onMRYpEFWCjHFXAY8

Em 2014, a Escola Municipal Torquato Neto iniciou o atendimento com a sala de recurso multifuncionais, sendo que atualmente são atendidos 22 alunos da própria instituição, e de outras 2 escolas adjacentes. A instituição atende 206 alunos do Ensino Fundamental

Anos Iniciais e Finais com 27 funcionários e 5 alunos recebem o AEE, por serem diagnosticados com TEA.

Quanto a infraestrutura física, possui 06 salas de aulas, 02 banheiros, 02 banheiros na sala de professor, 01 sala de AEE, 01 Diretoria, 01 cantina, 01 pátio coberto, 01 deposito, 01 quadra coberta.

Figura 7

Google Maps, Escola Municipal Torquato Neto

Nota. https://maps.app.goo.gl/yTzhRZouWujHUPsN6

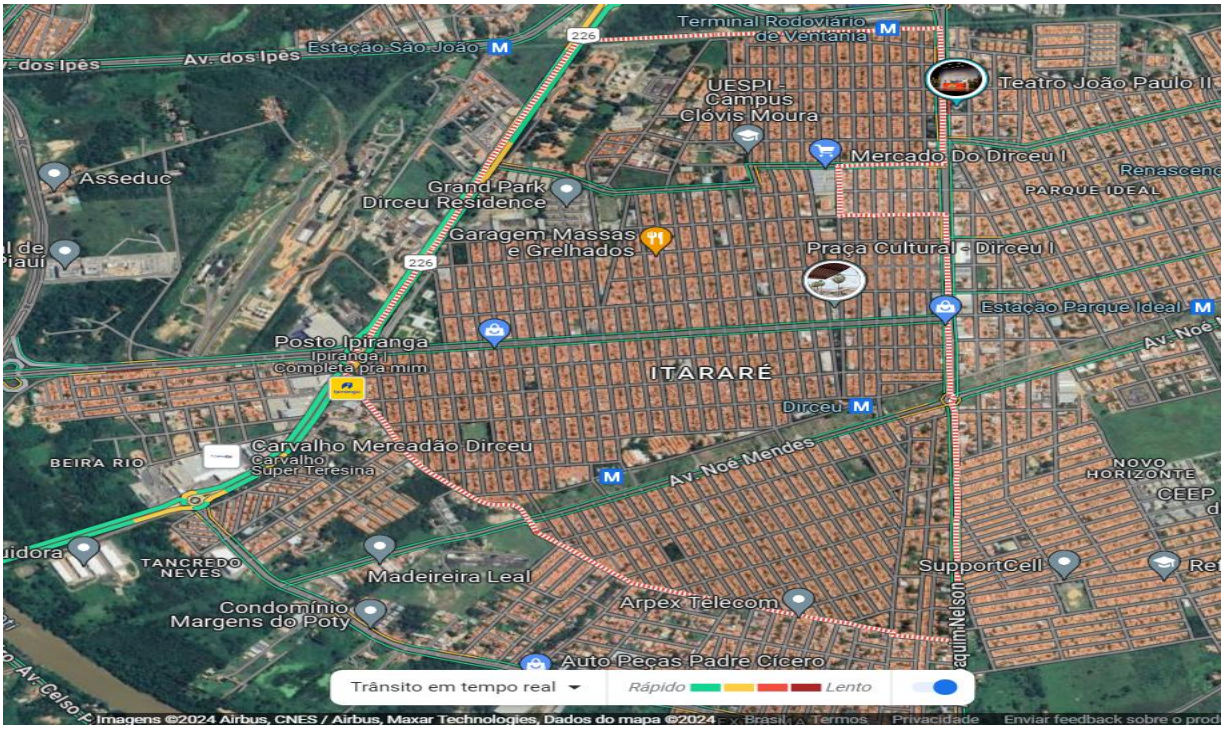
4. Escola Municipal Lunalva Costa é localizada no Bairro Itararé (Conjunto Dirceu Arco Verde), que é o segundo maior bairro de Teresina com 31.208 moradores juntamente com os bairros do seu entorno: Renascença, Todos os Santos, tornando-se o maior aglomerado da região conhecida como Grande Dirceu, sendo um dos mais populosos de Teresina. (IBGE, 2022)

A infraestrutura no bairro é relativamente bem desenvolvida, com oferta de serviços básicos como hospitais, saneamento básico e oferta de escolas públicas e privadas, e um polo universitário, considerado a principal conquista do bairro na área da educação certamente se trata do campus Clóvis Moura, da Universidade Estadual do Piauí.

O bairro Dirceu, foi retratado através de um livro publicado por Fontineles e Sousa Neto (2017), o livro intitulado "Nasce um bairro, renasce a esperança: história e memória de moradores do Conjunto Habitacional Dirceu Arcoverde" que apresenta uma análise detalhada dos muitos obstáculos que os moradores daquela comunidade precisaram superar.

Figura 8

Google Maps, Bairro Itararé



Nota.https://maps.app.goo.gl/5P2Xp1snH6Pns8ZS9

Figura 9

Google Maps, Escola Municipal Lunalva Costa

Nota. https://maps.app.goo.gl/etMAGB1JMz9mT4qm9

A Escola Municipal Lunalva Costa**,** está situada no Bairro Dirceu, Rua Projetada, 3311 – Conjunto Dirceu Arcoverde II, Bairro Itararé – CEP: 64.078-345 Teresina-PI iniciando seu funcionamento no ano de 2004. Em 2008, deu início à implantação da SRM, com 58 alunos na Escola Núcleo no AEE, e 35 alunos atendimento na Sala de AEE.

A infraestrutura da escola é composta por 12 salas de aula, 03 banheiros para os alunos, e 02 banheiros para os professores, 01 Sala de AEE, 01 Diretoria, 01 Secretaria, 01 sala de professores, 01 biblioteca, 01 cantina, 01 pátio coberto, 01 depósito.

A instituição atende 565 alunos atendidos no Ensino Fundamental Anos Iniciais e Anos Finais, com 35 funcionários, atendendo ainda 02 Escolas adjacentes. A Escola no ano de 2021 teve nota IDEB nos Anos Iniciais de 6,8 pontos. Com Matrículas no Ensino Fundamental Anos iniciais de 481 alunos, e na Educação Especial 62 alunos, dentre os quais 13 de 1º a 5º ano possuem TEA e são alunos do AEE.

As supracitadas escolas estão localizadas em regiões periféricas da cidade de Teresina – PI, e são bastante populosos. Apesar da contribuição das políticas públicas para o desenvolvimento, apresentam ainda realidades comuns ao subdesenvolvimento. Os moradores destes bairros costumam enfrentar dificuldades significativas nas áreas de economia, infraestrutura, saneamento básico, saúde e educação, na segurança pública e a insuficiência destes serviços, impacta a qualidade de vida e a saúde dos residentes. As disparidades na oferta de serviços básicos e oportunidades refletem a necessidade urgente de melhoria das condições de vida e no desenvolvimento sustentável dessas comunidades. A realidade vivida pelos moradores dos bairros nos quais as escolas estão situadas, caracteriza o contexto da investigação como de grande vulnerabilidade social.

> Os contextos sociais são sistemas abertos vivos. Isso significa que são dinâmicos e que mudam, fruto da ação humana espontânea (e.g., incompatibilizar-se com alguém) ou intencional (e.g., uma tomada de decisão), assim como de eventos de variáveis que cercam pessoas, ações ou situações - não será a maneira mais analiticamente inteligente de interpretar o contexto. As suas múltiplas manifestações e influências variáveis sugerem que o contexto é uma constelação fluida e socialmente emergente de fatores contingentes que são "trabalhados" - não apenas encontrados - no decurso da interação cotidiana (Holstein & Gubrium, 2007, citado por Brandão & Ribeiro, 2018, pp.1-2)

As características do contexto de vulnerabilidade social influenciam o trabalho docente no AEE, e é um fator de contingência, pois se fizer um bom trabalho há maiores possibilidades de atingir seus objetivos, mas isto não garante seu sucesso. Diante de situações extremas de pobreza o docente pode sentir que seu trabalho não modificará a realidade e, desta forma, ficar cada vez mais desmotivado, o que contribui para a vulnerabilidade educacional:

> [...] um conjunto de situações que fragilizam, interferem ou impedem as aprendizagens de bebês, crianças e adolescentes em razão do não atendimento de suas necessidades educacionais, fazendo com que estes sujeitos não tenham seu direito de desenvolvimento contemplado de forma digna e plena, uma vez que a educação é direito humano público, subjetivo, inalienável e universal. (SMESP, 2021, p.11)

O contexto educacional, é uma condição que pode afetar não apenas grupos de estudantes, mas também familiares e docentes envolvidos no ambiente escolar. Nesta perspectiva ampliada, reconhece-se que todos podem compartilhar dos mesmos desafios, por participarem do processo educativo e formarem uma comunidade educacional.

Descrição do Microgrupo

Os grupos sociais são definidos pelas relações estabelecidas entre duas ou mais pessoas, segundo as teorias sociológicas. Neste sentido, Schutz (1979), descreve que a "interação social envolve a ação social entre pelo menos duas pessoas que se orientam uma em relação à outra. (pp.31-32). Segundo o autor, a formação de um grupo e o compartilhamento de experiências para o alcance de objetivos e interesses comuns, e, mesmo imerso em um ambiente que é subjetivo, caracteriza-se pela sensação de identidade coletiva, a partir de um ambiente interativo que se fortalece a comunicação através da convivência e das interações contínuas entre os membros do grupo.

> Existem grupos de todos os tipos e uma primeira subdivisão que se faz necessária é a que diferencia os grandes grupos (pertencem à área da macrossociologia) dos pequenos grupos (micro psicologia). No entanto, vale adiantar que, em linhas gerais, os microgrupos - como é o caso de um grupo terapêutico -costumam reproduzir, em

> miniatura, as características socioeconômicas-políticas e a dinâmica psicológica dos grandes grupos. (Zimerman, 2007, p. 1)

Assim, o microgrupo desta investigação é formado pelos professores das SRM, onde ocorre o AEE na rede municipal de Teresina, Piauí, que desempenham um papel fundamental na inclusão e suporte aos alunos com deficiências, Transtornos Globais do desenvolvimento, altas habilidades/ superdotação.

Tais professores, devem possuir formação específica em Educação Especial ou áreas afins, para fazer parte do quadro de docentes da SRM, e ter aprovação em concurso público e sua nomeação deve atender a Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, determinando, em seu Art. 12, além da formação inicial que o habilite para o exercício da docência, o docente deve ter formação específica para a Educação Especial.

Além de pós-graduação específica na área de Educação Especial, estes educadores participam de cursos de formação continuada oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Teresina, quinzenalmente, com a denominação de "Educação Especial: Atendimento Educacional Especializado(AEE)", com o objetivo de "Desenvolver estudos e reflexões sobre Deficiências e Transtornos Específicos de Aprendizagem, subsidiando os docentes das turmas de AEE e regulares no desenvolvimento de práticas inclusivas" e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para "Disseminar e ensinar a Língua Brasileira de Sinais aos servidores públicos de Teresina, a fim de proporcionar uma escola inclusiva e de qualidade a todos os usuários do serviço público municipal". (Diretrizes Operacionais da rede municipal de Teresina, 2023, p. 23)

Os cursos ofertados abrangem metodologias inclusivas, e estratégias de ensino para adaptação diversificação e flexibilização de atividades. Essa formação contínua é essencial para que possam atualizar suas práticas pedagógicas e responder às demandas diversificadas dos alunos.

As funções dos professores do CEM são descritas nos documentos oficiais, como: (...) destes devem irão preencher os instrumentais de atendimento dos alunos com deficiência, que devem ser entregues à gestão das escolas-núcleo e adjacentes, e para a Divisão de Educação Inclusiva- DEI.". (Diretrizes Operacionais da rede municipal de Teresina, 2023, p.16)

Os dados informados constituem um panorama mais detalhado do tempo de percurso formativo e das práticas do profissional que atua no AEE. Não se deve desconsiderar o fato de que as atribuições do professor são inúmeras, conforme afirmam Alves e Gotti (2006), e ultrapassam as atividades desenvolvidas na instituição, a exemplo, confecção de recursos de tecnologia assistiva, elaboração de estratégias para atender às especificidades de cada deficiência do aluno PAEE, preenchimento de relatórios, e instrumentais, como: dentre outras atividades específicas do AEE:

> Relação dos Alunos Matriculados com Deficiência das Escolas Núcleos e Adjacentes (Ficha 1), Relação dos Alunos para a Formação das turmas do AEE (Ficha2), Quadro de Horário do Acompanhamento dos aluno-AEE, Cronograma de Visitas as Escolas/CMEIS adjacentes, Ficha de Acompanhamento de Visita dos professores de AEE as salas regulares, (Diretrizes Operacionais da rede municipal de Teresina, 2023, p.16)

Ainda complementar às atribuições dos docentes, a partir de 2023, os Registros Avaliativos contemplados no Plano de AEE deverão ser enviados através da inserção em uma Plataforma denominada de MobiEduca-me - Professor Conectado**,** utilizada pelos docentes da Rede Pública Municipal de Educação de Teresina.

Assim, os docentes das SRM possuem características semelhantes, pelas próprias exigências do cargo, que os distinguem dos demais grupos de professores, dentre elas se destacam conhecimentos especializados e treinamento específico para atender uma ampla gama de dificuldades e deficiências dos alunos das escolas, garantindo que todos os

estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade adaptada às suas necessidades individuais.

Cabe ressaltar que estes professores, além do atendimento prestado ao público do AEE, legalmente determinado, por estarem nas escolas cotidianamente, mesmo que não seja sua responsabilidade, terminam atendendo alunos com outros transtornos diagnosticados, tais como: dislexia, Transtorno do Déficit de Atenção/ Hiperatividade, dentre outros, auxiliando os docentes em sala de aula regular no processo de ensino.

Os professores participantes do estudo enquadram-se nas características gerais do microgrupo e aos critérios teóricos e práticos de seleção da amostra intencional.

Pergunta de Investigação

Os professores de AEE cumprem um papel fundamental no processo e inclusão escolar do aluno com TEA, uma vez que oferece meios para atendê-los de forma eficaz para a aquisição de caminhos diferentes para a aquisição de forma gradual de conhecimentos. Estes profissionais possuem conhecimentos específicos que os habilitam a estimular o desenvolvimento desses alunos, para que não lhes sejam negadas as oportunidades de aprender no ensino regular e para que a função democrática da escola seja efetivada.

Nesse sentido, a atuação e concepção docente em qualquer modalidade exige um vasto olhar, assim como para a Educação Especial, especificamente com o uso da TA no AEE, com alunos TEA, pois compreendendo que a escola, em todos seus níveis e modalidades está em um contexto de profundas transformações e, portanto, os docentes buscam práticas baseadas em evidências, para os desafios que se apresentam cotidianamente.

A Tecnologia Assistiva, sendo descrita como produtos, recursos e serviços, metodologias e estratégias que tem proporcionado experiências positivas para pessoas com impedimentos ou limitações, dificuldades de comunicação, possibilitando avanços na aprendizagem e inclusão, ressaltando que a TA tem efeito positivo quando é utilizada de forma consciente pelos professores de AEE, objetivando minimizar os problemas específicos na aprendizagem do aluno, encontrando alternativas para uma maior eficiência no que se refere à comunicação, à mobilidade, o acesso ao conhecimento. Mas se o docente não concebe o uso da TA, as possibilidades na promoção de autonomia, desenvolvimento da aprendizagem e inclusão do aluno serão minimizadas e ainda, atualização deste profissional para uma prática efetiva e inovadora.

Diante do exposto, o estudo partiu da seguinte situação problemática: Quais as concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado – AEE de alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA no município de Teresina no ano de 2023?

Desta maneira, ao buscar a compreensão destes professores sobre o fenômeno descrito optou-se pela investigação qualitativa fenomenológica que permite análise aprofundada sobre a essência das experiências humanas e os significados atribuídos a elas pelos indivíduos. Em estudos fenomenológicos, o investigador não necessita de conhecimentos prévios sobre o tema. Vasconcelos (2023) cita Martins e Bicudo (1989) e pontuam que: “ na pesquisa fenomenológica, o investigador inicia sua pesquisa interrogando o fenômeno e que este se preocupa com a natureza do que se vai investigar, não havendo uma compreensão prévia dele, sendo ela uma forma rigorosa de pensar e olhar a realidade.(p.55)”. Desta maneira, não houve necessidade de estabelecer objetivos específicos neste estudo.

As categorias de análise foram construídas posteriormente ao processo recompilatório de informações, ou seja, a partir da análise dos dados obtidos, conceitos foram criados, e, os tópicos foram agrupados para originá-las. (Rodríguez e Fernández, 2015). Essa abordagem permite

que os pesquisadores capturem a riqueza e a profundidade das experiências humanas em seus próprios termos, sem imposições externas de estrutura ou expectativa.

Justificativa da Investigação

Esta investigação possui relevância acadêmica, prática e social, pois ao aprofundar os conhecimentos sobre o uso da TA no AEE oferece aos docentes a oportunidade de refletir e redefinir suas práticas no atendimento a alunos com TEA. Esse processo de aprimoramento profissional contribui significativamente para a efetivação da inclusão escolar, garantindo que as necessidades individuais dos alunos sejam atendidas de maneira mais eficaz e inclusiva.

Relevância Teórica

A partir dos relatos dos docentes, explorar suas concepções sobre o uso da TA no AEE para alunos com TEA permite compreender como essas percepções se manifestam e influenciam suas práticas pedagógicas. Este entendimento revela os significados e sentidos atribuídos ao uso da TA pelos educadores, destacando suas vivências e percepções do fenômeno investigado. Tal perspectiva proporciona uma visão crítica das práticas inclusivas escolares e da qualidade do ensino oferecido aos alunos com TEA.

Consequentemente, o estudo promove uma reflexão aprofundada entre os docentes sobre suas abordagens pedagógicas, incentivando melhorias no processo de inclusão educacional.

Assim, a pesquisa justifica-se pela necessidade de aprimorar práticas relacionadas ao uso da TA para a inclusão de alunos com TEA. Nesse contexto, o estudo busca compreender as concepções dos docentes sobre a aplicação da TA com esses alunos, destacando-se como um tema de grande interesse pessoal para a investigadora. Este interesse é fundamentado em sua experiência como pesquisadora e em sua prática profissional nas SRM, proporcionando uma perspectiva de significativa relevância prática e teórica.

Relevância Metodológica

A relevância acadêmica dar-se pelo enfoque ser nas escolas públicas, especificamente nas SRM onde ocorre o AEE. E pela premência em ampliar o conhecimento sobre o uso da TA nesse contexto. Além disso, os resultados obtidos a partir dos relatos das docentes podem orientar a promoção de ações que favoreçam a inclusão escolar, incentivando a utilização eficaz dos recursos e serviços de TA em outras instituições de ensino que também oferecem o AEE.

Relevância Social

A investigação sobre o uso da TA por docentes de alunos com TEA no AEE possuem grande relevância social. Essas investigações não apenas promovem práticas pedagógicas mais inclusivas, mas garantem que os alunos com TEA tenham acesso a ferramentas que facilitam sua aprendizagem e inclusão. Além disso, atualizar conhecimentos dos docentes no uso eficaz da TA, as pesquisas contribuem para uma educação mais equitativa e promovem a valorização da diversidade dentro das escolas.

Viabilidade

A viabilidade da investigação foi assegurada pela disponibilidade de recursos financeiros próprios, materiais adequados e acesso a recursos humanos qualificados, tornando o estudo exequível. Esses fatores permitiram a realização da pesquisa de maneira eficiente, garantindo a obtenção de dados relevantes e a condução adequada de todas as etapas do processo investigativo.

Método

Objetivo de Investigação

A investigação, apresentou como objetivo geral: Compreender as concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado –

AEE de alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA no município de Teresina no ano de 2023.

Para Minayo (2012) na investigação qualitativa, o verbo "compreender" sucede a "interpretação dos dados", porque a essência desse tipo de pesquisa é entender profundamente os significados e contextos subjacentes às experiências dos participantes, assim, compreender:

> [...] é exercer a capacidade de colocar-se no lugar do outro, tendo em vista que, como seres humanos, temos condições de exercitar esse entendimento. Para compreender, é preciso levar em conta a singularidade do indivíduo, porque sua subjetividade é uma manifestação do viver total. Mas também é preciso saber que a experiência e a vivência de uma pessoa ocorrem no âmbito da história coletiva e são contextualizadas e envolvidas pela cultura do grupo em que ela se insere. (Minayo, 2012, p. 623)

Para melhor compreender os dados na investigação é necessária uma interpretação além da mera descrição, envolve contextualizar e inferir os sentidos atribuídos pelos docentes às suas vivências, pois como afirma, Minayo (2012): “toda compreensão guarda em si uma possibilidade de interpretação, isto é, de apropriação do que se compreende. interpretar é elaborar as possibilidades projetadas pelo que é compreendido (p. 623).” Este processo interpretativo permite ao pesquisador captar as nuances e complexidades dos fenômenos estudados. Portanto, a compreensão é o resultado da interpretação, refletindo uma assimilação profunda e significativa dos dados analisados.

Tipo de Investigação

Em função do objetivo, esta investigação teve como enfoque o qualitativo, que busca conhecer o fenômeno em profundidade, explorando as experiências e perspectivas dos participantes. Este tipo de Investigação apresenta cinco características básicas, segundo Bogdan e Biklen (1994, pp.47-50) citados por Sousa e Santos (2020, p. 1399):

> 1. Na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal[...]; 2. A investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. Os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registos oficiais [...]; 3. Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos [...]; 4. Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. Não recolhem dados ou provas com o objectivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstracções são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando [...]; 5. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas.

Descrição da Perspectiva Epistemológica

Enquanto perspectiva foi adotada foi a fenomenologia, que segundo Poupart et al (2008): “trata do fenômeno da consciência e, tomada em seu sentido mais amplo, ela remete a totalidade das experiências vividas por um indivíduo (p.388)”. No contexto fenomenológico, a consciência ocupa um lugar privilegiado pelo fato de que não se poderia evitá-la. Em outras palavras, reconhece-se sua presença e seu papel, ainda que, de qualquer modo, ela o faça sentir silenciosamente. (Poupart et al, 2008)

A fenomenologia, segundo Wagner(1979) cita Schutz, (1970) “[...] se ocupa da realidade cognitiva e corporal dos processos de experiências humanas subjetivas (p.15).”. É uma abordagem que busca compreender o mundo social a partir da perspectiva dos

indivíduos que o vivenciam. Schutz, influenciado por Edmund Husserl, propõe que a realidade social é construída pelas experiências subjetivas das pessoas. Ele argumenta que para entender o mundo social, os pesquisadores devem investigar as estruturas de significados que os indivíduos atribuem às suas ações e interações.

O autor apoiou-se nas ciências sociais e nas metodologias fenomenológicas com o propósito de estabelecer uma base abrangente para o desenvolvimento de uma teoria que permitisse analisar as relações sociais, as características específicas de cada relação, cujas ações ocorrem de forma consciente por serem intencionais, discutindo assim a relação entre consciência e ação que tem significado para o sujeito.

Wagner (1979) apresenta os conceitos fenomenológicos fundamentais de consciência Schutz que descreve como “consciência, experiência de significado, conduta” "atenção a vida" e ação no mundo exterior" (p.15). Sobre experiência, afirma para interpretar suas experiências e sentidos, o indivíduo deve se orientar nas “situações da vida, a partir das experiências que armazenou” e do “estoque de conhecimento que tem em mão”, sendo este último essencial para interpretar suas experiências, conceitos e significados. (p.17)

Segundo Nunez e Feijó (2022), definem a “La fenomenología es una aproximación de investigación cualitativa cuyo fin esdescribir el significado que un individuo o un colectivo de individuos otorgan a las experiencias («fenómenos») en torno a un fenómeno que estos han vividoo se encuentran viviendo(p.34).”, esta refere-se em sua essência a percepção subjetiva e na interpretação das vivências, a fenomenologia investiga como as pessoas percebem, sentem e dão sentido às suas experiências, proporcionando uma compreensão profunda e detalhada da essência desses fenômenos.

Portanto, com base na perspectiva da fenomenologia social de Alfred Schütz citado por Wagner (1979), as concepções dos professores sobre o uso da Tecnologia Assistiva no AEE de alunos com TEA, podem ser consideradas como uma ação social que tem como

cenário o mundo da vida profissional e de suas práticas, nas quais são estabelecidas relações intersubjetivas que devem ser valorizadas nos diversos contextos em que atua.

Tal valorização perpassa o reconhecimento da pessoa, considerando o acervo de conhecimentos e as experiências adquiridas ao longo da vida, bem como as formações na busca pelo conhecimento permitindo apropriação e utilização com excelência nas suas práticas, dentro dos espaços em que atua.

Nesse sentido, ao optar-se pela pesquisa qualitativa, na perspectiva fenomenológica, obtém-se a compreensão fidedigna da livre manifestação dos participantes que é uma das principais aspirações da pesquisa qualitativa, pois esta é, Segundo Gil (2021) “passível de compreensão e descrição das experiências subjetivas dos sujeitos e obter *insights* de suas pretenções. (12)”.

Da mesma forma, Gil (2021) sustenta que: “Em virtude da inexistência de planejamento rígido e da não-utilização de técnicas estruturadas para coleta de dados, que caracterizam as pesquisas fenomenológicas, não há como deixar de admitir o peso da subjetividade na interpretação dos dados (p. 34).” Desta forma, deve abandonar os pressupostos e julgamentos como condição fundamental para se fazer fenomenologia.

Assim, o pesquisador deve compreender que uma pesquisa desenvolvida sob o enfoque fenomenológico deve reativar os significados que os sujeitos atribuem as suas experiências seja de formação ou prática profissional à temática que está sendo discutida e compartilhada durante a investigação.

Amostra Intencional

Foi adotada a amostragem não probabilística intencional, que “Permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña” (Otzen & Manterola, 2017, p. 230)

A amostragem intencional, consiste a partir da escolha de uma população com experiências específicas e capazes de revelar dados com riqueza de informações. Assim, no tipo de amostragem não- probabilística, os participantes da pesquisa são selecionados a partir de critérios previamente estabelecidos, pelo investigador.

Os participantes do estudo foram selecionados a partir de critérios previamente estabelecidos, de forma que, foram incluídos os docentes que se enquadravam nas seguintes características:

- Pertencer ao quadro docente das escolas públicas e municipal de Teresina-PI, do Ensino Fundamental anos iniciais. O Ensino Fundamental é a segunda etapa da educação básica e está dividido em anos iniciais e anos finais. O Ensino Fundamental anos iniciais, correspondem desde o 1º até o 5º;
- Ter pós-graduação em Educação Especial, e em AEE, e Mestrado e/ou Doutorado em Educação, que é uma das condições para assumir o cargo de professor de Atendimento Educacional Especializado.
- Ter a experiência mínima de 15 anos de atuação docente, como experiência na SRM, onde ocorre o AEE de no mínimo 5 anos em atendimento com alunos com TEA, do Ensino Fundamentais anos iniciais. A Educação Inclusiva: Direito a Diversidade da Secretaria de Educação Especial – (SEESP/MEC) com reconhecimento para o atendimento específico SRM onde é ofertado o AEE.

Com 15 anos de carreira, o docente encontra-se em uma fase de afirmação e crescimento profissional, chamada por Hubberman (2000) citado por Gilcemar et al. (2018) como “diversificação” que surge entre os sete e os quinze anos de serviço “Esta fase é a etapa mais fértil de investimento dos professores na carreira. É o momento da criação de materiais e

de experimentar novos desafios e modelos. O momento da consolidação da sua identidade como docente."

A amostragem não – probabilística permite selecionar casos específicos e representativos de determinados fenômenos sociais, e obter uma compreensão profunda das dinâmicas e particularidades das realidades vividas pelos sujeitos. Isto destaca seu caráter exemplar e único, que torna o conhecimento detalhado acessível assim como as circunstâncias da vida social. a riqueza dos dados obtidos a partir dos relatos de cada participante são fundamentais para revelar nuances únicas. Ainda, por meio desse tipo de amostra, pesquisadores conseguem explorar aspectos intrincados das interações sociais, valores culturais, e práticas cotidianas, revelando uma diversidade das experiências no contexto investigado. (Poupart, 2008).

Assim, participaram do estudo 04 docentes que atuam o Ensino Fundamental I, na SRMs, no AEE, que atendem alunos com TEA nas escolas da Rede Municipal de Teresina-PI, de acordo com os critérios da intencionalidade amostral que apresentam as seguintes características sociodemográficas (Apêndice A):

100% são mulheres, tem em sua a maioria, 75% têm idade acima de 50 anos, e 25% encontram-se na faixa etária entre 41 a 50 anos; 50%, ou seja (2 participantes) se dedicam apenas ao AEE e 25%, (1 participante) atua como docente função de docente na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e 25%, (1 participante) exerce função numa escola da rede estadual de ensino como docente na área de Filosofia.

Todas são graduadas em Pedagogia e têm pós-graduação: 50% dos participantes, ou seja, (2 participantes) possuem pós-graduação lato sensu, em Atendimento Educacional Especializado e Psicopedagogia, os outros 50%, (2 participantes), em Educação Inclusiva.

No que se refere a pós-graduação *stritcto sensu*, 50%, (2 participantes) possuem Mestrado em Educação, 25%, (1 participante) possui Mestrado em Educação Inclusiva e 25%, (1 participante) possui Doutorado em Educação.

Quanto ao tempo de atuação docente, 75% dos participantes possuem entre 15 e 20, e 25% dos participantes possuem entre 21 a 30 anos de atuação docente. E o tempo de experiência no AEE e atuação docente todos possuem mais de 10 anos de experiência, totalizando 100%.

Técnica de Coleta de Dados

A escolha dos procedimentos e instrumentos de coleta de dados, bem como a produção de informações, requer do pesquisador um cuidado meticuloso no processo de elaboração da pesquisa. Nesta investigação, destaca-se um conjunto de técnicas associadas à abordagem qualitativa e fenomenológica, dentre elas a entrevista aberta ou em profundidade e a observação participante. Cada uma dessas técnicas contribuiu de maneira específica para a pesquisa, enriquecendo a compreensão do fenômeno investigado.

> Nas ciências sociais a entrevista qualitativa é uma metodologia de coleta de dados amplamente empregada. Isso se deve ao fato de que a inter-relação, as experiências cotidianas e a linguagem do senso comum no momento da entrevista é condição indispensável para o êxito da pesquisa qualitativa (Gaskel, 2014; Minayo, 2011, citados por Batista et al;, 2017, p. 25)

A técnica utilizada e o instrumento de coleta de dados foi a entrevista em profundidade que permite que os participantes sejam encorajados a descrever suas experiências de maneira detalhada, permitindo que suas vozes e perspectivas sejam partilhadas com o entrevistador, que atua como um facilitador, guiando o processo sem influenciar ou direcionar as respostas. A entrevista aberta ou em profundidade, neste estudo, auxiliou na compreensão da concepção dos docentes de AEE sobre o uso da TA no

atendimento de alunos com TEA De acordo com Fernández e Camargo (2019) as entrevistas abertas:

> Se refieren a un tema general escogido por el entrevistador acerca de la información que quiere obtener. Generalmente se realiza a niveles altos de dirección y normalmente se refiere a cuestiones estratégicas, dejando que el entrevistado desarrolle el tema en la forma que considere conveniente. (p.384)

Ainda, nesse sentido, Rosa afirma que (2008, p.14), ao optar pela entrevista que o investigador deve ainda realizar várias análises, dentre elas: se o "problema em questão será realmente solucionado através da contribuição dessa técnica? O entrevistador é um profundo conhecedor do tema sobre o qual fará questionamentos? É capacitado e preparado para efetivar a formulação de questões inesperadas, que, na condução da Entrevista, se fizerem necessárias?". Ao considerar esses aspectos, o pesquisador contribuirá para a validação dos resultados da pesquisa.

A investigadora é professora de carreira da educação básica com 23 anos de experiência, graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI (2000-2004), em Psicologia pela Universidade Maurício de Nassau - Teresina, Piauí (2018-2023).

É Especialista em Psicopedagogia Clínica e institucional (FAEPI-2005), Tecnologias em educação (PUC-rio-2010), Língua Brasileira de Sinais (UFPI-2016) e em Análise do Comportamento Aplicado ao Autismo (FAEVE-2024) e em Atendimento Educacional Especializado (UFPI, 2024), sendo este último, cursando. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, tendo desenvolvido, no ano de 2014, a dissertação intitulada: A Tecnologia Assistiva nas salas de Atendimento Educacional Especializado – AEE no município de Teresina – PI. Atualmente é Assessora e Consultora no desenvolvimento de Práticas Inclusivas na Educação Básica do Município de Matias Olímpio

– PI, palestrante e Professora de Atendimento Educacional Especializado em Escolas Municipais de Teresina e Campo Maior no Estado do Piauí.

> Um bom entrevistador é aquele que sabe ouvir, mas ouvir de forma ativa, demonstrando ao entrevistado que está interessado em sua fala, em suas emoções, realizando novos questionamentos, confirmando com gestos que o ouve atentamente e que quer compreender suas palavras, mas sem influenciar seu discurso. Ele aprofunda o relato do participante e demonstra atenção sobre detalhes importantes (Belei et al., 2008 citados por Batista et al; 2017, p 27).

A investigadora utilizou também a observação participante que para Minayo (2014) é uma parte essencial do trabalho de campo na pesquisa qualitativa. Neste sentido, para compreender melhor os sentimentos e emoções presentes nas falas dos participantes utilizou-se este método.

> Observação Participante- caracteriza-se pela participação real do pesquisador na vida da comunidade, da organização ou do grupo que está sendo estudado. O observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de membro do grupo. Daí por que se pode definir observação participante como a técnica pela qual o pesquisador chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo. (Gil, 2021, p. 74)

Por isso, o observador participante, deve manter equilíbrio entre ser observador e ser participante. A investigadora é professora do Atendimento Educacional Especializado e desenvolve o mesmo trabalho que os participantes do estudo em escolas diferentes, integrando a mesma rede de formação, desta forma apresentou-se sensível ao contexto, o que facilitou o contato inicial. Cabe destacar que a observação no enfoque qualitativo está presente “desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta,

análise e interpretação dos dados, ou seja, ela desempenha papel imprescindível no processo de pesquisa". (Queiroz et al.,2007, p. 8)

Assim, a observação participante, é um exercício de empatia. A capacidade de ser empático implica reconhecimento da singularidade do indivíduo e sua subjetividade como expressão de sua totalidade vivencial, que foram levadas em consideração durante todas as etapas da investigação, sobretudo durante as entrevistas.

Ao realizar a observação participante, a investigadora partiu do entendimento que o contexto social não determina que os docentes possuam uma consciência discursiva sobre esse lugar que ele ocupa. Entretanto, o lugar que se ocupa socialmente possibilita ter experiências distintas sobre diferentes perspectivas. Para Minayo (2012) "[...] é preciso saber que a experiência e a vivência de uma pessoa ocorrem no âmbito da história coletiva e são contextualizadas e envolvidas pela cultura do grupo em que ela se insere. [...] (p. 623)".

> Es fundamental el proceso de registro de los datos observados en toda investigación científica. El informante, em su manifestación corporal expressa más significados em razón a los que pueda expresar con palabras. Para recoger, procurando no adulterar la información, cuando no es posible su grabación, se adopta la forma de apuntes cotidianos, una especie de cuaderno bitácora en donde se debe tener en cuenta algunos puntos básicos: cuándo, qué y cómo se produce esa observación. (Giménez, 2023, pp. 58-59)

Os dados foram coletados no período entre 05 de fevereiro 12 de marco de 2024 em 20 encontros e cada participante foi entrevistado individualmente nas salas de SRM de suas escolas e através do Google Meet. Em média cada participante teve 5 encontros e o seu término se deu pela saturação dos dados.

Cabe ressaltar que as participantes foram recrutadas segundo os critérios de elegibilidade da amostragem intencional e, uma vez tendo recebido a autorização das

participantes, as entrevistas foram gravadas utilizando o gravador de voz do celular e os vídeos das reuniões foram registrados no Google Meet. As impressões da investigadora sobre as manifestações corporais expressas pelas participantes e sentimentos identificados nas narrativas foram registrados em um caderno bitácora (diário de bordo), relacionando-os com os conteúdos das entrevistas.

As entrevistas foram transcritas logo após as entrevistas e, depois de transcritas passaram pela conferência de fidedignidade. Para Alberti (1990) citado por Duarte (2004, p. 220) consiste em:

> Ouvir a gravação tendo o texto transcrito em mãos, acompanhando e conferindo cada frase, mudanças de entonação, interjeições, interrupções etc. Transcrever e ler cada entrevista realizada, antes de partir para a seguinte ajuda a corrigir erros, a evitar respostas induzidas e a reavaliar os rumos da investigação.

Minayo (2012) afirma que: “Num trabalho de campo profícuo, o pesquisador vai construindo um relato composto por depoimentos pessoais e visões subjetivas dos interlocutores, em que as falas de uns se acrescentam às dos outros e se compõem com ou se contrapõem às observações. (p.623)”. Este processo permite a formação de uma narrativa complexa e detalhada, refletindo a diversidade de perspectivas e experiências presentes no campo de estudo.

Houve a preocupação com a privacidade dos participantes durante as entrevistas que aconteceram nas SRM e durante a gravação dos vídeos nas reuniões virtuais que foram realizadas em local tranquilo, livre de ruídos ou interferência. Como garantia dos direitos dos participantes, preservação do anonimato e integridade todos autorizaram expressamente o uso das informações prestadas em entrevista através da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Apêndice C), mantendo os aspectos éticos da investigação científica.

Entrada no Campo

De acordo com Fagundes et al (2014), o campo, também denominado de cenário, corresponde ao local onde o investigador irá situar-se como observador, requer diligência e paciência, uma vez que depende de vários fatores, tais como a acessibilidade, o nível de conhecimento do campo e de seu grau de participação nele.

> Trabajo de campo, en su conjunto, envuelve desde la llegada del investigador al campo de investigación; cuando empieza las negociaciones para conseguir acceso a éste y se sigue en una visita previa, con el reconocimiento del espacio de observación. Puede conjugar el estatuto de investigador y observador, aunque sea conocido por una parte del grupo, siendo que este trabajo de campo continúa en cada "tiempo" de presencia y hasta que el investigador lo abandone después de una estancia más o menos larga. (Fagundes et al., 2014)

A entrada no campo exige do pesquisador um contato direto com a dinâmica envolvida, sendo fundamental para a obtenção das informações que constituem o corpus da investigação. Para coletar dados relevantes, é necessário que o pesquisador esteja no local onde o fenômeno ocorre. Portanto, a entrada no campo é um ponto crucial na condução da pesquisa qualitativa.

Para realizar a entrada no campo, o investigador qualitativo, segundo Núñez, Feijóo (2022) "...llevará a cabo una inmersión em el campo, es decir, desarrollará la investigación en contacto directo y prolongado com los actores sociales, en el contexto natural concreto en el que ocurren los fenómenos que le interesan (p. 8)", dessa forma é possível compreender de forma mais autêntica e detalhada da dinâmica social, pois o pesquisador observa e interage com os participantes durante o encontro no ambiente cotidiano. A imersão no campo é fundamental para captar as nuances e significados das experiências dos docentes, proporcionando enriquecimento das informações nos relatos obtidos.

Para a entrada no campo a investigadora seguiu previamente alguns protocolos de autorização formal:

1. Autorização da Secretaria Municipal de Educação para execução da investigação através do Sistema Eletrônico de Informações da Prefeitura Municipal de Teresina- SEI;(Apêndice B), anexação do projeto aprovado pela UTIC;
2. Informação da Divisão da Educação Inclusiva sobre os profissionais que se encaixavam no perfil investigado;
3. Contato com os diretores das Instituições escolares nas quais os professores trabalhavam;
4. Autorização dos Diretores para visitar os professores nas Salas de Recurso Multifuncional;
5. Concordância dos docentes para participar da Investigação.

A Divisão de Educação Inclusiva (DEI) forneceu informações necessárias a identificação dos docentes que poderiam colaborar com a investigação, de acordo com critérios pré-estabelecidos. Em seguida aos procedimentos formais, a investigadora dirigiu-se informalmente ao cenário da investigação para apresentar-se aos professores de AEE, bem como o propósito da investigação, identificar os participantes e coletar informações sociodemográficas.

> Dirigir-se informalmente ao cenário de pesquisa, buscando observar os processos que nele ocorrem. É preciso ir a campo sem pretensões formais e ampliar o grau de segurança em relação à abordagem do objeto, inclusive, se possível, realizar algumas entrevistas abertas, promover o redesenho de hipóteses, pressupostos e instrumentos, buscando uma sintonia fina entre o quadro teórico e os primeiros influxos da realidade. O olhar analítico deve acompanhar todo o percurso de aproximação do campo. (Minayo, 2012, p. 623)

Fernández e Camargo (2019) citando Bisquerra (2012) asseveram a importância do cenário e dos informantes no contexto da investigação, devendo apresentar os conhecimentos prévios, a relação do investigador com o cenário, o contato prévio e os procedimentos (formais e informais) bem como os critérios de seleção de informantes e as situações observadas.

A relação da investigadora com o cenário se dá por serem professores de Atendimento Educacional Especializado das escolas da rede municipal de ensino de Teresina, o que facilitou a autorização formal para adentrar nas escolas e o acesso aos participantes e obtenção de informações que viabilizam a investigação.

Ao entrar no campo a investigadora concentrou-se estabelecer *rapport* [1]com os participantes, ou seja, estabelecer conexões empáticas, em um primeiro momento isto foi necessário para que as entrevistas não tivessem conotação de avaliação ou julgamento, assim, os agendamentos das entrevistas foram acordados pelo WhatsApp em datas e horários convenientes aos participantes.

Minayo (2009) é citada por Giménez (2023) para definir a saída do campo da investigação. Os autores afirmam que a saída do campo se produz quando o investigador se dá conta que chegou a um critério de saturação. Nascimento et al. (2018) dizem que isto ocorre “quando nenhum novo elemento é encontrado e o acréscimo de novas informações deixa de ser necessário, pois não altera a compreensão do fenômeno estudado” (p.244).

Segundo Falqueto et al., (2018), quando se trata da saturação teórica, esta pode ocorrer “tanto com categorias definidas a *priori* como a *posteriori*, o que se deve ter em

[1] O *rapport* é uma técnica de comunicação, que visa ajudar no estabelecimento de conexões entre pessoas, por meio do desenvolvimento da capacidade de se colocar no lugar do outro (empatia) e entender as características e necessidades dele, para então replicá-las e criar afinidade a partir da identificação. O que é o rapport na psicologia? - o que diz respeito à humanidade (jmpsiquiatria.com.br)

mente é que, o ponto exato de saturação será sempre a posteriori, por definição". (p. 44). No caso desta investigação, ocorreu a *posteriori*. Isto corrobora com Giorgi (2008) ao destacar que a abordagem fenomenológica, "por meio do seu método, ela não coloca nenhum *a priori* quanto ao conteúdo do fenômeno (p. 388)."

A maneira de identificar o alcance da saturação teórica, decorre da consistência e qualidade dos dados obtidos. Nessa visão, Falqueto et al, (2018) cita os autores, Glaser e Strauss (2006) de que o "critério de maior relevância para determinar a saturação teórica é formado por uma combinação entre os limites empíricos dos dados, a integração e a densidade da teoria resultante e a sensibilidade teórica do investigador em campo (p. 42)."

Análise e Interpretação dos Dados

A investigação teve o intuito de compreender como os docentes concebem o uso da TA no AEE com alunos com TEA. Alguns aspectos da análise fenomenológica devem ser considerados antes de apresentar os procedimentos utilizados para a análise e interpretação dos dados. De acordo com Giorgi (2008):

1. A fenomenologia trata do fenômeno da consciência em seu sentido mais amplo, que é o meio de acesso a tudo que ocorre na experiencia;

2. É importante distinguir experiência e intuição, sendo que esta corresponde à experiencia comum. Já a experiência corresponde a indícios da realidade. "Neste sentido, o termo intuição é mais vasto e o da experiência, mais estreito, na medida em que este último se refere a um leque mais estreito de "presenças" – presenças que sustentam os indícios da realidade (p. 389).";

3. A fenomenologia, analisa as intuições ou presenças a partir do sentido que estes tem para os sujeitos. "A análise exige, geralmente que a significação fenomenal seja ligada a significação objetiva do objeto, de modo a alcançar uma maior clareza, porém ela visa apreender a significação do objeto tal como ela se dá (389)."

As etapas compatíveis concretas do método Fenomenológico, segundo Giorgi (2008) devem ocorrer a partir da coleta dos dados, de forma concreta e detalhada da experiência e atos do sujeito mantendo a fidedignidade quanto as suas vivencias. Assim, os dados verbais foram coletados por meio de transcrição das experiências dos participantes, obtidas nas entrevistas abertas em profundidade.

> A perspectiva fenomenológica parte do princípio de que só se pode entender o comportamento humano se se apreender o quadro referencial dentro do qual os actores sociais interpretam as suas acções e sentimentos. Por isso, o investigador deve procurar compreender o significado do comportamento dos indivíduos, ao mesmo tempo que procura manter a sua visão objectiva [de fora] do fenómeno em estudo (Lüdke & André 1986, p.15 citados por Silva, 2013, p. 9)

Conde e Souto (2023) apontam: “As entrevistas devem ser gravadas de forma a permitir um maior foco do investigador no relato do participante. Desta forma é possibilitada ao entrevistador a liberdade de se concentrar essencialmente no que o entrevistado está a dizer (p.7)”. Para a gravação das entrevistas foi utilizado o aplicativo de gravação de áudio para o Android, *Splend App* que garantiu a qualidade das gravações sem limite de tempo (apenas limitado pelo tamanho da memória).

O aplicativo permitiu que a investigadora escutasse ativamente os áudios, reproduzindo os trechos das falas quando estes não eram entendidos para a transcrição. Sobre transcrever Halcomb e Davidson (2006) citados por Azevedo et al., (2017) apontam que: “consiste na “reprodução das palavras faladas, como as que provêm de uma entrevista gravada, em texto escrito”; porém como não se restringe apenas ao simples ato de ouvir e escrever, há definições mais complexas. (p. 162).”

Uma vez que foram transcritas as entrevistas, os documentos foram gerados no formato word e impressos. Posteriormente, os dados foram lidos para a apreensão de um

sentido global, permitindo uma familiarização com as temáticas emergentes. A leitura foi uma etapa essencial, pois evidenciou o que foi mais pertinente quanto a composição do fenômeno e como este foi concebido.

Após inúmeras leituras, foram selecionados os principais pontos das entrevistas: termos, palavras e expressões de destaque nas narrativas dos participantes com vistas a compreender as concepções dos docentes de AEE sobre o uso da Tecnologia Assistiva no atendimento dos alunos com TEA. Subsequentemente, foi realizada a divisão dos dados em Unidades uma vez que fenomenologia se interessa pelas significações. Este procedimento vai ao encontro do descrito por Bicudo (2011), sobre colocar os sentidos do fenômeno em evidência:

> De qualquer modo, e partindo dessa discriminação que se chega a uma descrição do todo, desde que constituídas das referidas partes "unidades de significação". Trata-se de um termo puramente descritivo, que implica que uma certa significação, pertinente à pesquisa, e a ser posteriormente especificada, está contida na unidade isolada. No plano operatório, as unidades de significação apropriadas se constituem sob a lenta releitura da descrição: cada vez que o pesquisador percebe uma mudança de sentido, ele posiciona a direção, e depois prossegue sua leitura, até a unidade de significação seguinte, e assim, sucessivamente. Ao fim de cada etapa, tem-se uma série de unidades de sentido, sempre expressas na linguagem comum do sujeito. (Giorgio, 2008, p. 399)

Desta maneira foram obtidas 21 Unidades de significação, que foram expressas em linguagem comum à educação inclusiva, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1

Temas (Unidades de Significação)

Nº	*Temas (Unidades de Significação)*
1	Adaptação para o aluno com TEA
2	Tecnologia Assistiva de baixo custo
3	Dominó de Associação de ideias
4	Recursos
5	Trabalho colaborativo
6	Benefícios do uso da Tecnologia Assistiva
7	Escrita
8	Baixa Visão
9	Relação da professora do AEE e da sala de aula
10	Tecnologia Assistiva
11	Procedimentos de uso Tecnologia Assistiva
12	Prancha de comunicação Alternativa e Aumentativa
13	Perfil do aluno com TEA
14	Compreensão sobre TA
15	Obstáculos para o uso de TA
16	Recursos não atendem a necessidade do aluno
17	Usa para chamar a atenção do aluno
18	Sobrecarga de Trabalho inviabiliza o uso de TA
19	Identificação das habilidades do aluno
20	Reconhecimento da importância do uso
21	Uso das TIC’s

Em seguida, realizou-se a organização e a enunciação dos dados brutos na linguagem da disciplina. Para a auxiliar o processo de organização dos dados, foi utilizado o *software* ATLAS.ti, enfatizando que este *software* não faz inferências automaticamente, esta tarefa foi de responsabilidade da investigadora que usou a criatividade para organizar de maneira sistematizada os dados. Sobre o uso do *software* na organização da análise dos dados, Silva Júnior e Leão (2018, p. 716) apontam:

> É uma ferramenta que auxilia o pesquisador no processo de organização da análise dos dados, mas que o *software* não faz a análise sozinho. Todas as inferências e categorizações devem ser feitas pelo pesquisador, suportado pela sua base teórica. A eficiência do software está como diz Hwang (2008), na interface entre a expertise humana e o processamento de dados do computador.

Quanto ao uso de recursos tecnológicos nas pesquisas sociais Deslandes e Coutinho (2020), citados por Méndez et al., (2021) destacam que para uma mudança paradigmática, que tem desdobramentos práticos e duplo caráter: “se por um lado ela é o lócus privilegiado onde os interlocutores desenvolvem suas interações, por outro ela auxilia na extração, mensuração e análise dos dados (p.337).”

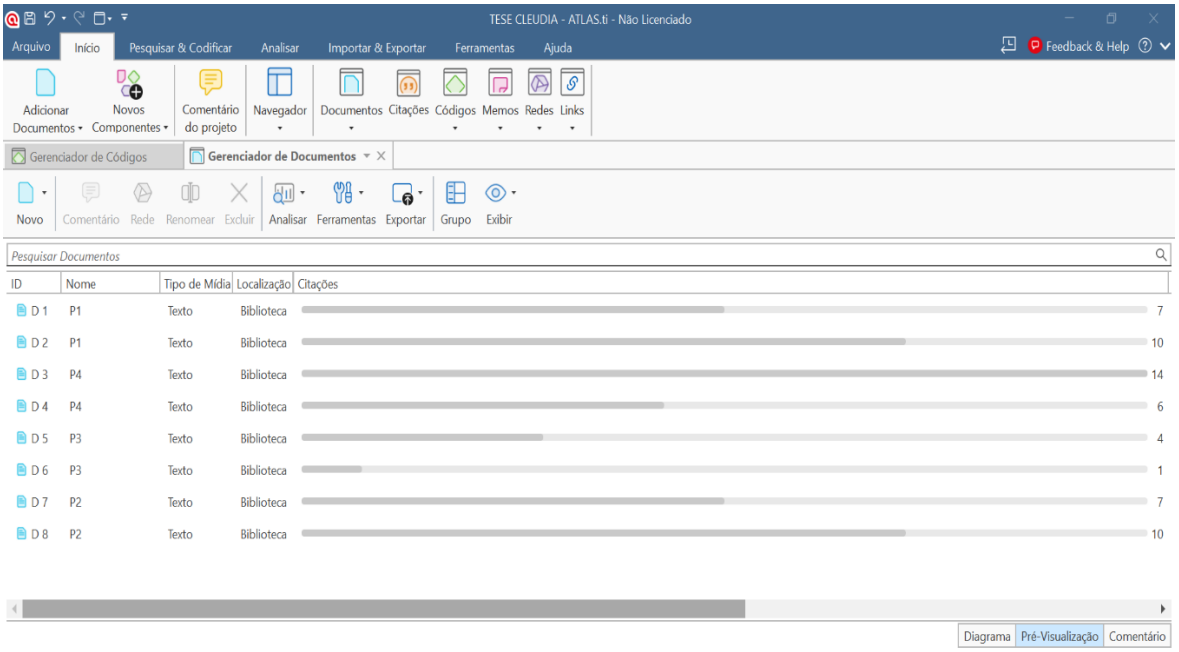
Deste modo, foram inseridas no s*oftware* as transcrições em word, as Unidades de Significação foram destacadas no documento original, em seguida marcados no ATLAS. Ti e a investigadora atribuiu códigos a eles.

Os arquivos correspondentes as entrevistas foram identificadas com as siglas de D1 a D8 (Unidades Hermenêuticas), de acordo com cada participante, de forma que os documentos 1 e 2(D1e D2) correspondiam à entrevista da Participante 1 (P1), os documentos 3 e 4 (D3 e D4) à participante 4(P4), os documentos 5 e 6 (D5e D6) à participante 3(P3) e os documentos 7-8 (D7 e D8) às entrevistas da participante 2(P2), esta organização no ATLAS. Ti é

realizada através do Gerenciador de Documentos, que pode ser visualizada na figura seguintes.

Figura 10.

Gerenciador De Documentos no ATLAS ti



Nos documentos inseridos no Atlas. Ti foram marcadas 58 citações e 21 códigos em conformidade com as Unidades de Significação identificadas nos documentos originais. Klüber (2014) pontua que os códigos são ferramentas que permitem a criação de conceitos gerados a partir das interpretações do pesquisador, que ocorrem em dois momentos, com a organização dos grupos de códigos, seguidos pela associação de códigos e citações.

Charmaz (2014) se refere a codificação, como processo de atribuir rótulos a ‘segmentos de dados’, descrevendo seu conteúdo. “Esse processo levanta questões analíticas, organiza os dados e facilita comparações entre diferentes segmentos, permitindo uma exploração aprofundada das informações (p. 4)”

Figura 11

Gerenciador De Códigos 1

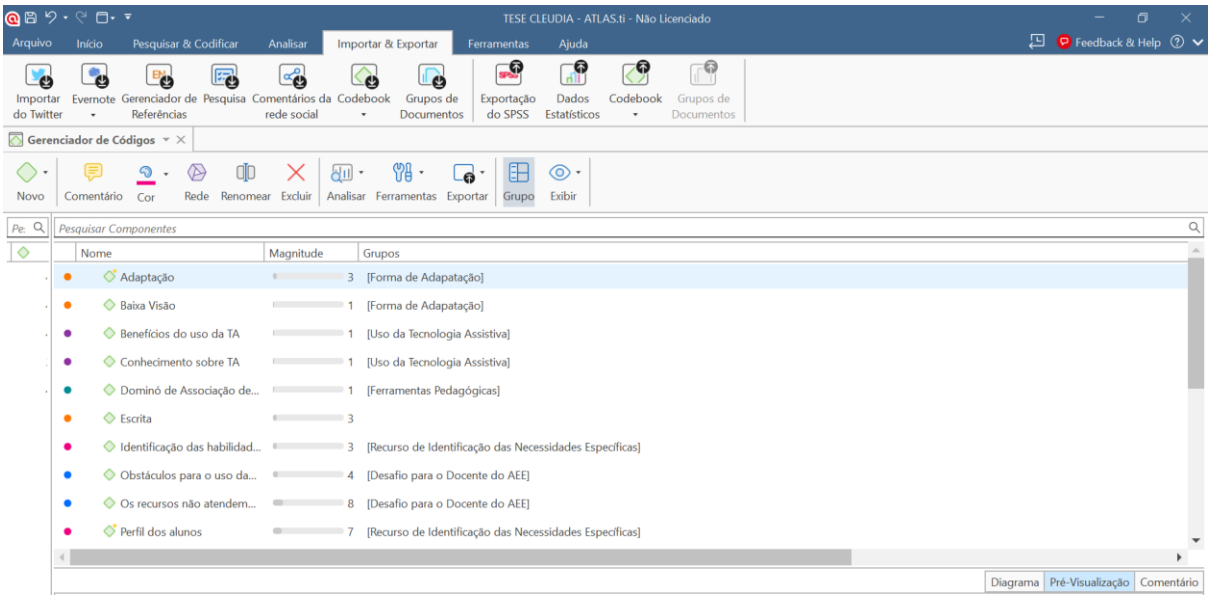
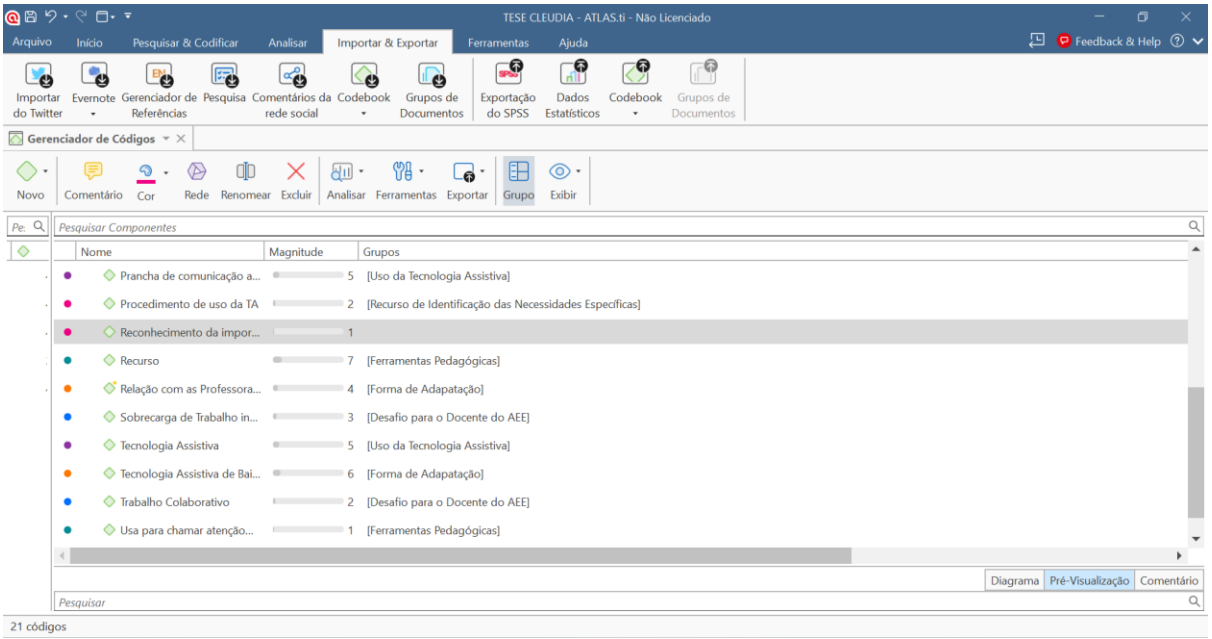


Figura 12

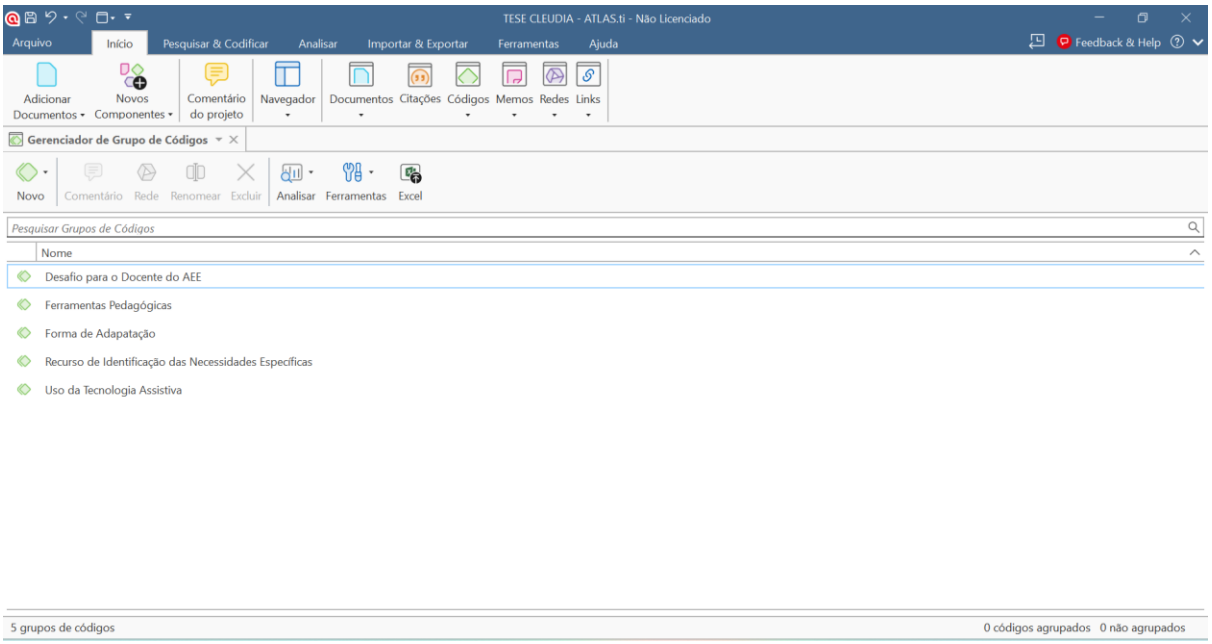
Gerenciador De Código 2



Uma vez estabelecidas, em sentido fenomenológico, todas as codificações que, em si, são uma forma de "alimentação" do *software*, foram utilizados os seus recursos manipulativos, e os códigos foram agrupados em 5 conjunto de códigos ou famílias.

Figura 13

Grupos de códigos



A codificação é uma função central no ATLAS. Ti, que permite identificar e marcar elementos significativos nos dados. O principal objetivo da codificação é definir e organizar os dados, facilitando a categorização. Durante esse processo, comparou-se segmentos de dados em busca de semelhanças, agrupando elementos semelhantes sob um mesmo rótulo. Ao nomear esses elementos, conceituou-se e estruturou-se a informação simultaneamente. (Friese, 2019).

Figura 14

Agrupamento De Famílias Em Categorias

Temas (Unidades de Significação)	*Grupos de Códigos ou Famílias*	*Definição*	*Categorias de Análises*
01.Adaptação para aluno com TEA; *02.Tecnologia Assistiva de baixo custo;* *07. Escrita;* *08. Baixa Visão;* *09. Relação com a professora da sala de aula;*	Formas de Adaptação	Referência do docente do AEE sobre as formas de acessibilidade, como produção de materiais alternativos e adaptados para o aluno realizar atividades e ter acesso ao conhecimento.	**Materiais adaptados produzidos pelo docente**
03. Dominó de Associação de ideias; *04. Recursos* *17. Usa para chamar atenção do aluno;* *21.Uso da TICs*	Ferramentas Pedagógicas	As ferramentas pedagógicas são recursos, métodos e estratégias utilizados pelos educadores para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, podem ser de diferentes tipos e naturezas, abrangendo desde materiais físicos até tecnologias educacionais, e são projetadas, engajar os alunos e atender as necessidades de cada estudante.	**Ferramentas Pedagógicas**
05. Trabalho Colaborativo *15. Obstáculos para o uso de TA;* *16. Recursos não atendem a necessidade do aluno;* *18. Sobrecarga de Trabalho inviabiliza o uso do TA;*	Desafio para o Docente do AEE	Obstáculos enfrentados pelos docentes no desempenho de suas funções educacionais, desde a indisponibilidade de recursos, o não atendimento adequado às necessidades específicas dos alunos, até a perspectiva do trabalho colaborativo na sala de aula para o uso do TA no AEE.	**Dificuldades para a utilização da TA pelo Docente do AEE**
11. Procedimentos de uso Tecnologia Assistiva; *13. Perfil do aluno com TEA;* *19. Identificação das habilidades do aluno;*	Recurso de Identificação das Necessidades Específicas	Os docentes descrevem como identificação das necessidades educacionais específicas dos alunos, como o reconhecimento do perfil, e assim, definem quais são os recursos necessários e atividades a serem desenvolvidas.	**Meio de Identificação das características do aluno com TEA**
06. Benefícios de uso da Tecnologia Assistiva; *10.Tecnologia Assistiva;* *12.Prancha de Comunicação Alternativa e Aumentativa;* *14. Compreensão sobre TA;* *20. Reconhecimento da importância do uso;*	Uso de Tecnologia Assistiva	O uso da TA envolve o reconhecimento dos benefícios que a aplicação de dispositivos, equipamentos e estratégias podem superar ou atenuar as barreiras impostas por uma deficiência, como a dificuldade na comunicação ou de acesso ao conhecimento promovendo a autonomia e inclusão	**Conceito de Tecnologia Assistiva pelo docente de AEE**

Este agrupamento permitiu a constituição de 5 categorias, sintetizando todas as unidades contidas nas entrevistas abertas e em profundidade, ou seja, as unidades de significado foram reduzidas à essência e isto corresponde a síntese dos resultados.

Uma vez que cada unidade de significação foi reduzida à sua essência, segundo a perspectiva própria à disciplina, e reformulada nos termos desta última, aplica-se sou menos

> o mesmo procedimento às unidades de significação, transformadas de modo a decidir quais são essenciais, tendo em vista o fenômeno pesquisado, e quais não o são. (Giorgi, 2008, p. 401)

Os resultados da síntese permitiram elaborar, em linguagem própria e com a finalidade de responder à questão norteadora: Quais as concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no município de Teresina no ano de 2024? E foram obtidas as seguintes categorias: 1. Materiais adaptados produzidos pelo docente; 2. Ferramentas Pedagógicas; 3. Dificuldades para a utilização da TA pelo Docente do AEE; 4. Meio de Identificação das características do aluno com TEA; 5. Conceito de Tecnologia Assistiva pelo docente de AEE.

Cabe ressaltar, que no estudo, as categorias de análise foram não- apriorísticas. Quanto ao processo de elaboração dos sistemas de categorias, de acordo com Varela e Sutton, (2021) no sistema indutivo de categorização a construção de categorias é elaborado a partir dos dados coletados, sem imposição de estruturas teóricas pré-existentes.

Categoria 1- Materiais Adaptados Produzidos Pelos Docentes

> Para Godoy e Machado (2023) adaptação corresponde a estratégias educativas realizadas durante o processo pedagógico. Estas estratégias devem responder às necessidades específicas de cada estudante, para ajudá-lo a ter acesso ao conhecimento e à aprendizagem. Qualquer modificação por menor que seja, em relação ao tempo, espaço, metodologia, materiais, tecnologias, atividades ou avaliações, é uma adaptação. Essa adaptação não pode ser vista pelo(a)professor(a) como um ato de empobrecer o currículo, mas sim de torná-lo acessível a todos os estudantes. (Godoy & Machado, 2023, p. 9)

As adaptações curriculares podem ser compreendidas a partir de duas perspectivas: adaptações curriculares de pequeno porte e adaptações curriculares de grande porte. De

acordo com Aranha (2005) citado por Mendes e Pires (2019, p. 392), as Adaptações curriculares, referem-se a:

> [...] respostas educativas que devem ser dadas pelo sistema educacional, de forma a favorecer a todos os alunos e, dentre estes, os que apresentam necessidades educacionais especiais: ao acesso ao currículo, a participação integral, efetiva e bem-sucedida em uma programação escolar tão comum quanto possível, a consideração e o atendimento de suas peculiaridades e necessidades especiais no processo de elaboração: do plano municipal de educação, no projeto pedagógico da unidade escolar, do plano de ensino professor.

Quanto as formas de Adaptação para aluno com TEA, compreende-se que são intervenções educativas implementadas pelo sistema educacional com o objetivo de atender a todos os alunos, incluindo aqueles com Necessidades Educacionais Especiais- NEE. Essas adaptações visam criar um ambiente de aprendizagem inclusivo, onde cada estudante possa acessar o currículo de maneira equitativa e desenvolver seu potencial plenamente.

No contexto escolar, tanto o docente do AEE, como o professor da sala de aula precisam lidar com as deficiências: visual, auditiva, intelectual, física, Transtorno do Espectro Autista e Altas Habilidades/ Superdotação, mas a problemática pode ser gerada por condições estruturais inadequadas, em função de uma gestão ineficiente do sistema educacional e, no espaço escolar, problemas formativos que impossibilitam a efetivação das adaptações educativas, pois os alunos com TEA podem ter mais de uma deficiência ou mesmo podem ter comorbidades.

Quanto a isto, Paiva et al., (2021) corroboram que é muito comum que o aluno com TEA tenha outras deficiências, o que torna ainda mais complexas as adaptações pelos docentes para que os alunos possam realizar as atividades, tal como relata a participante 1: *‘‘Tenho um aluno com TEA e amplio, porque esse é o que tem Baixa Visão, então eu tenho*

que colocar bem grande porque ele não enxerga direito, ele grita muito durante o atendimento e bota o rosto bem perto da tarefa.".(P1)

O relato revela que para atender as necessidades da criança com outras deficiências além do TEA, o(a) docente precisa utilizar diferentes estratégias com uso de TA, através da ampliação, do tamanho da letra na atividade. É possível inferir também que existe uma relação direta do uso da TA com modificações comportamentais do aluno. A docente concebe que as estratégias de acessibilidade, realizadas através das adaptações visuais, podem diminuir comportamentos, e incômodos diante das dificuldades e o sofrimento da sensação de não realizar a atividade, e, assim, o acesso da criança ao conhecimento. Estas podem contribuir para que surjam barreiras atitudinais, definidas como:

> Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros (Brasil, 2015 citado por Santos et al., 2023, p. 4)

Assim, a produção de materiais adaptados facilita, as condições para que o ensino aconteça, aliviando as tensões geradas por barreiras atitudinais que podem excluir o aluno do processo de ensino-aprendizagem, pois atuam "para a aquisição dos equipamentos e recursos materiais específicos e possibilitar a eliminação de sentimentos de inferioridade, de menos valia, ou de fracasso". (Projeto Escola Viva /MEC, 2000, p.11).

Estas barreiras se tornam ainda maiores diante das limitações da associação do TEA com a Baixa Visão. As pessoas que têm baixa visão apresentam dificuldades significativas na realização de tarefas cotidianas e isto quer dizer que mesmo usando óculos normais, tratamentos médicos, lentes de contato e cirurgia, "não conseguem ler a correspondência,

fazer compras, cozinhar, assistir à TV, escrever, mover-se de um ponto a outro com segurança etc (National Eye Institute, 2007, citado por Borges & Mendes, 2021, p. 814).”

Mantoan (2022), diz que: além de outros transtornos e dificuldades na aprendizagem, o mais curioso é que embora as estratégias e recursos didáticos para atividade de ensino e aprendizagem para pessoa com deficiência visual sejam ferramentas gratuitas, tais como TA, material dourado, Soroban, que estão acessíveis em diversos sites e portais, como: *Portal do livro acessível* https://livroacessível.org.br, mas o que se percebe são problemas para incorporá-las às práticas.

A relação com as professoras de sala de aula é um outro aspecto que pode facilitar ou dificultar a produção de materiais adaptados pelos(as) docentes de AEE e essas práticas para serem de fato, inclusivas, devem acontecer, a partir da comunicação, do compartilhamento e do trabalho em equipe entre os docentes responsáveis pelo ensino dos alunos com TEA como forma de garantir que as necessidades específicas deles sejam atendidas no âmbito escolar e estimuladas novas aprendizagens e o seu desenvolvimento. No entanto, as falas das docentes apontam que este relacionamento entre os professores de AEE e os da sala de aula contribuem para a descontinuidade deste trabalho:

> *“Sim, há uma adaptação, mas para a sala de AEE, porque quando eu chamo a professora da sala de aula para conversar porque o que as professoras querem que a gente produza o material para ela e não é assim, eu chamo, conversa com elas mostro como é que tem que ser feito e tudo, elas não querem ter trabalho. Mas na minha sala eu tenho que aumentar tudo que vou fazer com ele.” (P1)*

A afirmação da docente sobre o posicionamento da professora da sala de aula demonstra a resistência em compreender a necessidade de adaptação ou flexibilização de materiais de recursos de TA. Nesse sentido, de acordo com Paiva, Batista e Vieira (2021, p.64) “na perspectiva do Desenho Universal na Aprendizagem, é preciso pensar que as

estratégias didáticas servem para qualificar a aprendizagem de todos os estudantes". Dessa forma os recursos de TA favorecem todos os alunos que estarão na classe comum.

Cabe ressaltar, que existe um desconhecimento sobre a função do profissional do AEE pelos professores em sala de aula. Segundo Mantoan e Lanuti (2022) os docentes de AEE devem orientar e dar suporte aos professores da sala comum, numa prática de trocas e compartilhamentos de conhecimentos, sem realizar atividades de forma isolada.

Em respostas sobre o acompanhamento das atividades desenvolvidas na sala de aula comum, as docentes de AEE demonstram inquietação, pois elas têm o cuidado em atender as NEE dos alunos, planejando as atividades específicas do AEE e orientando os professores sobre materiais e estratégias de ensino, no entanto percebem que nem sempre os docentes estão dispostos a produzir materiais adaptados e, como justificativa, minimizam as necessidades reconhecidas pelas docentes de AEE. Quando perguntam as (os) docentes de sala de aula, se os alunos estão acompanhando as aulas, recebem, o que parecem desculpas para não realizarem as adaptações: *"Muitas vezes aí o que ela diz: não, ele tá acompanhando sim, ele tá conseguindo e aí ele vai conseguir mesmo tendo um acompanhante do lado, ela vai ajudando, ele vai conseguindo fazer". (P1)*

Assim, de acordo com as percepções da docente do AEE, as respostas de que o aluno não necessita de adaptação no AEE apesar de receber, e que está desenvolvendo habilidades sem adaptação, é apenas para justificar a negativa para esta prática, e de que apenas o Acompanhante e/ou Cuidador é suficiente para suprir a necessidade do aluno, mas no sentido de contribuir por meios de conhecimentos específicos para que ocorra de fato a inclusão. Nesse entendimento, Tbyriçá e Mendes (2023) afirmam que os serviços de apoio estão além do atendimento aos alunos, do auxílio a alimentação, higiene e locomoção. Assim, o que se concebe sobre a função do acompanhante, contrasta com a legislação e políticas vigentes.

Tanto a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva MEC, (2008), a Nota Técnica, SEESP/GAB Nº 19/2010 e a LBI, Brasil, (2015), tratam da garantia nas instituições de ensino que normatiza sobre os profissionais de apoio para alunos com deficiência e pessoa com Transtorno do Espectro Autista, matriculados na rede pública de ensino, pois esse documento determina que os serviços a serem prestados são aqueles destinados à acessibilidade, ao atendimento a necessidades específicas, além dos cuidados especiais de alimentação, higiene e locomoção.

No entanto, Tbyriçá e Mendes (2023), afirmam que "a regulamentação jurídica das atividades destes auxiliares é superficial e genérica" sem regulamentação da profissão, permanecendo as funções já descritas para este profissional, e mesmo com as mobilizações de familiares e associações, "há poucos avanços e inclusive legitimando a precariedade deste apoio oferecido (p.20)". Deste modo, percebe-se as dificuldades para que aconteça um trabalho articulado e colaborativo na tentativa de promover mudanças positivas que contribuam para a inclusão, entre os docentes do AEE e profissionais de apoio ao aluno com TEA.

> Em uma das falas outra docente, afirma que além de apresentar o recurso, ainda orienta quanto ao uso, com possibilidades, como a organização de trabalho por agrupamentos, onde um recurso pode ser usado por mais de um aluno, "*Eu sempre apresento esses recursos e mostro para eles como é que eles podem usar na sala regular eu sempre sugiro para eles trabalharem em grupo, até porque eles não irão ter tempo para construir esses recursos" (P4).*

Essa ação ocorre, por conta da recusa da docente da sala comum declarar não ter tempo disponível para utilização ou adaptação de recursos de TA. Nesse sentido, percebe-se insegurança nos relatos das docentes, reafirmando o que Ferrari, Vilaronga e Elias (2019, p. 68), quando afirmam que "embora a legislação da área oriente quanto às ações a serem tomadas

para a realização das adequações curriculares" os docentes não se percebem conhecedores para promoverem estratégias que evidencie qualidade nos tipos de adaptações ou diversificações de atividades realizar para o aluno com TEA.

Desde a implementação das SRM em 2009, são destinados apoio técnico e financeiro para as instituições de ensino, MEC/SEEP (2010). Ainda Mantoan (2022) e Galvão Filho (2022) descrevem que as salas de recursos multifuncionais devem ser compostas por equipamentos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs), materiais didáticos e pedagógicos adaptados, além de conteúdos específicos do AEE, a partir da oferta da formação para os docentes que atuarão nestes espaços., porém, a fala da docente, revela não dispor de nenhum recurso relacionado às TICs, e os que tem não funcionam. Além dos recursos, deve ser assegurado para estes espaços apoio técnico especializado para dar suporte ao docente para suprir a necessidade do aluno através da utilização destes recursos.

Quando se referem aos recursos pedagógicos ou de TA de baixo custo, as docentes afirmam que são adquiridos através de blogs, *Telegram*, dentre outros acessos livres. É possível perceber que, de certa forma, reconhecem algumas facilidades, mas se limitam a apenas realizar impressão e adaptação através de pouco investimento:

> *Hoje em dia, graças a Deus, existem muitos grupos, onde o professor faz trocas de materiais e depois tem um telegram também, alguns grupos que dão sugestões. Então, assim.... hoje tem muita facilidade e eu procuro ao máximo não gastar meu dinheiro, realmente só quando extremamente necessário, mas já tem muitos materiais, disponíveis digitalmente e fica mais fácil a questão de imprimir, acessar e imprimir, passa no papel cartão para ficar mais durinho ou então coloca uma "basezinha" de EVA embaixo e quanto ao uso dependendo do que eu for trabalhar durante a semana, estou utilizando, às vezes. Uma semana não dá certo utilizar, não precisa ou não dá certo ou se precisar mais.* (P2)

Assim, percebe-se que nem sempre o(a) docente realiza adaptação específica à necessidade do aluno pela ausência de materiais de uso pedagógico na sala de recursos multifuncionais destacados nas falas.

No entanto, destaca-se, a falta de acessibilidade por meio do computador e acesso à internet na SRM, mesmo com a implantação do Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), com Política de Inovação Educação Conectada, em consonância o Plano Nacional de Educação, aprovado em 2014, e instituído como lei em 2021, a Política de Inovação Educação Conectada com recursos para custeio e capital (Brasil, 2021) com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica, com investimentos para garantir acesso à internet nas escolas públicas de todo o país, porém, a partir das afirmações das docentes, ainda não é uma realidade.

Nesse sentido, Galvão Filho (2022), afirma que estes recursos podem desde um "engrossador de lápis, construído de forma artesanal por um professor, como emborrachados ou epóxi, para facilitar a preensão do lápis por uma criança com dificuldades de coordenação motora (p.4)." Assim, a produção dos diversos recursos confeccionados pelas docentes são tipos de TA, e incluem desde pranchas adaptadas para a promoção de comunicação alternativa até jogos e recursos para a escrita da criança. As falas a seguir apresentam os materiais confeccionados pelos docentes de AEE:

> *Eu tenho alguns quebra-cabeças, que eu construí, eu procuro usar os personagens que os Autistas têm foco. Tenho também labirintos, construí alguns com rolo de papel higiênico, com tampinhas. Eu já confeccionei também com cartelas de ovos para poder tá trabalhando com eles a questão do dentro e fora as tampinhas para encaixar as quantidades. Eu tenho também, com o material concreto com uns palitinhos de picolé na minha parede, com as bolsinhas, eles vão botando as*

quantidades colorido e com o mesmo material eu trabalho a questão das cores, relação número e quantidade. O ábaco, que não foi eu que construí, mas foi comprado, eu utilizo muito com outro objetivo, que seria diferente do pessoal da sala regular (P4).

Tem alguns materiais que eu produzo, alguns poucos... não muitos, porque não tenho muitas habilidades... essas coisas né, mas alguns eu produzo e eu gosto muito de usar, porque a gente de certa forma, pensa que estão brincando, mas tá colocando-os para aprender de forma lúdica, só brincando e a gente tá explorando as habilidades e competências. O conhecimento deles. Lá na escola a gente tem muita problemática de usar recursos tecnológicos, de um nível mais avançado, por conta da questão da internet, por exemplo assim o aluno vai lá na sala e encontra um computador de mesa, mas não é utilizado porque ele não pega Internet né?! Então tem que ter um Jogo de Cintura até com essa questão de internet que fica ilimitada. Então acabo usando mais recursos de baixa Tecnologia porque não precisa de internet, mas quando eu consigo, utilizo mais o computador usando algum tipo de vídeo ou Jogos ou no tablet e, às vezes, eu uso até mesmo meu celular o importante é que tenho acesso. (P2)

Apesar dos vários recursos produzidos e adaptados afirma a decepção por não dispor de recursos de informática, para utilizar durante os atendimentos com os alunos no espaço da SRM, por isso revela a insatisfação na fala:

Então, eu me desgostei. Fica mais só de enfeite e o computador eu não uso, não! De tecnologia mesmo que eu uso são aqueles materiais que eu construo, reciclado, que a gente tá sempre fazendo formação para inovar. Então, a Tecnologia, mesmo assim digital eu não tenho na minha sala para uso não, são só para enfeite. (P4).

Este é um exemplo de constrangimento e sofrimentos vivenciados pelas professoras de AEE relacionados à realização do seu trabalho que devem ser gerenciados. Figueiredo e Silva (2022) citam Dejours et al. (1994): “isso é inevitável, pois, naturalmente o sofrimento pertence à singularidade de cada sujeito. Quando atrelado ao trabalho, ele repercute ao entrar em uma relação complexa existente em sua organização. Assim, não há como subtraí-lo das atividades laborativas (p.11).”

Mesmo sendo um processo natural, a exposição do docente a esta condição no ambiente laboral pode levar ao seu adoecimento e isto tem um efeito no desenvolvimento do aluno com TEA. Diante dos diversos recursos de baixa tecnologia apresentados pelas docentes, considerando os desafios que se apresentam na SRM, como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC’s, as professoras restringem- se a narrar suas experiências unicamente com as Tecnologias de Informação e Comunicação, que são disponibilizadas com limitações.

As limitações não são apenas físicas, relacionadas à estrutura e ao sofrimento causado ao docente pela falta de materiais didático-pedagógicos, há também a questão do desconhecimento sobre as potencialidades de utilização das TDICS como TA e terminam por escolher, segundo Galvão Filho (2022), “outras possibilidades e recursos artesanais... fazendo uso da sua iniciativa e criatividade” (p.4). Os docentes participantes optam por construir materiais de baixo custo, como por exemplo, adaptações bastante simples e artesanais, às que embora pareçam simples, tornam-se a diferença, para determinados alunos com deficiência, “entre poder ou não estudar e aprender junto com seus colegas.” (p. 12)

Quanto a produção de materiais adaptados produzidos pelas docentes de AEE, foi possível apreender que estes materiais têm muito significado para elas, pois representam seu compromisso com a aprendizagem e inclusão das crianças. No entanto, sentem-se frustradas quando não são amparadas na viabilização de condições de trabalho e desmotivadas, pois

apesar dos esforços empreendidos, encontram barreiras institucionais para estimular o desenvolvimento dos alunos com TEA.

Este sentimento de menos valia fica evidente, na observação participante, (Apêndice I) quando P4 se refere ao computador como “enfeite”, baixa a cabeça, respira fundo, revelando que estava envergonhada, que significa o medo de julgamento e sentimento de inferioridade, o que remete ao desmerecimento de seu trabalho, como se fosse algo sem valor e esta atitude está impregnada de preconceitos tanto em relação ao docente de AEE quanto às possibilidades de aprendizagem do aluno com TEA. P1, ao falar do esforço que empreende para atender o aluno com deficiências associadas, TEA e Baixa Visão, parecia desanimada com a fisionomia de que estava cansada, isto é validado pela complexidade de seu trabalho.

Categoria 2. Ferramentas Pedagógicas

As ferramentas pedagógicas identificadas pelas docentes para desenvolver seu trabalho na SRM, são desde recursos adquiridos ou de suas produções. Nos seus relatos, afirmam utilizarem para os mais diversos objetivos.

Nos relatos da *Participante 1*, revela-se as incertezas sobre os recursos ou ferramentas pedagógicas que utilizam são ou não de Tecnologia Assistiva, significa que a docente se apropriou parcialmente do conceito, considerando seu trabalho na SRM. Neste sentido, concebe-se que na prática dos docentes, o conceito ainda está em construção: “*um recurso que eu uso que eu acho que ele entra na Tecnologia Assistiva porque são as tarjas que eu uso para ensinar as crianças para fazer o nome, eu faço a tarja no computador com o nome grande, coloco no papel mais grosso para eles copiarem o nome, para os que não sabe escrever o nome”.“Eu tenho dominó de associação de ideias, que eu jogo com eles que é muito bom, mas não sou eu que produzo, ele é comprado”. (P1)*

Por outro lado, na associação da Tecnologia Assitiva à aprendizagem, percebe-se que a docente apresenta um objetivo específico para o recurso de Tecnologia Assistiva, isso

condiz com a afirmação de Galvão Filho (2022) :é “como uma mediação instrumental, é promover a funcionalidade relacionada a atividade e participação” (p.105). Isto quer dizer que a utilização dos recursos e dos serviços de Tecnologia Assistiva transcendem o auxílio na diminuição das dificuldades do aluno com TEA, funcionam como um apoio à sua aprendizagem e autonomia na vida.

No que concerne às práticas que estão sendo desenvolvidas no AEE reafirmam as tentativas para a qualidade do trabalho, destacando o esforço pessoal do professor que atua nesses espaços, e a busca de parcerias, numa ação conjunta com outros profissionais e as famílias.

> *Eu também oriento muito as famílias a utilizarem um recurso da Tecnologia Assistiva. Poder orientar, fazer as rotinas das crianças. Então, tudo que você vai trabalhar, principalmente com uma criança que tem deficiência ou alguma comorbidade, eu acredito que tudo que você lança a mão para poder conseguir um objetivo e eu defino com uma Tecnologia Assistiva (P4).*

Ao descrever as múltiplas atribuições do professor do AEE, Mantoan, Lanuti (2022) relacionam uma gama de atribuições necessárias para o acompanhamento do aluno no AEE, e as práticas para o trabalho de colaboração e parcerias, dentre outras, o contato com a família, sua história de vida, a identificação das expectativas da família, o vínculo que precisa ser estabelecido entre o profissional e o aluno, contato com o professor da sala de aula, preparação de materiais específicos para diminuição das dificuldades que os alunos com TEA enfrentam na vida cotidiana. Além das funções já citadas, comungadas também por Aragão (2023) esta busca por parcerias, entre famílias, escolas, docentes vai de encontro ao que propõe a legislação da educação inclusiva que prevê outras ações de promoção da participação da família e da comunidade, que são essenciais no processo de inclusão. (MEC/SEESP/ 2008).

Quanto aos recursos, as docentes fazem referência aos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), a Participante 4, "*Tenho uma prancha, que hoje eu nem estou utilizando"*. Assim, nem sempre ter o recurso garante a sua utilização. Compreendendo que a CAA, como recurso de baixa tecnologia, pode ser utilizada de diversas formas, tanto na comunicação como também na organização da rotina e até para ampliar as oportunidades de aprendizagem, conforme Hanline, Nunes e Worthy, (2007), citado por Brando et al., (2020, p.109) que: "recursos não eletrônicos que vão além do corpo da pessoa, como pranchas acopladas ou não à cadeira de rodas, álbuns, cadernos, figuras fixadas em chaveiros e em pochetes, etc." ao descrever diversos recursos de TA presume-se que o aluno com TEA atendido no AEE, apresenta diversas dificuldades e necessidades.

Na tentativa de estimular o aluno utilizando recurso de TA, com aluno com TEA tanto durante o atendimento no AEE, propondo também a utilização do docente na sala são identificadas na fala da a Participante 4:

> *Eu tenho uma que é um caça palavra que eu acredito que estimula ele a fazer, porque tem muito nos livros dele, porque eu faço naquele papel A3 que ele é um pouquinho maior e tem uns desenhos coloridos, eu acredito que trabalhando aquele caça-palavra lá, ele vai conseguir entender e fazer no livro dele. Eu gosto muito de apresentar para as professoras da sala regular, porque dar para fazerem na sala. Ela bota e eles fazem em grupo e eles irão tentando localizar as palavras. Eu gosto dessa de caça-palavra, do tamanho A3 e uma da cruzadinha que eu tenho que eu utilizo muito com os meninos maiores, eu acho maravilhosa. (P4).*

Compreendendo que os serviços e recursos da educação especial àqueles que asseguram condições de acesso ao currículo por meio da promoção da acessibilidade do aluno nas atividades realizadas no AEE, dever ter dentre as várias funções, estímulos com apoio de recursos pedagógicos de acessibilidade e de estratégias que promovem a

continuidade nas atividades na sala comum e ao tempo que ocorre a articulação entre os docentes, (MEC/SEESP/ 2008).

Ao descrever o espaço físico e equipamentos disponíveis para utilização, a Participante 3, diz:

> *No espaço, como você está vendo aqui, a minha sala é uma sala acolhedora e ela tem computadores, nós temos ali 2 computadores de mesa, tem 2 notebooks e temos 5 tablets. Então, a gente usa muito no dia a dia palavras pequenas usa mais o tablet né usa mais o tablet, que a gente usa é às vezes a gente usa computadores de mesa, mas no nosso dia a dia são tablets que a gente usa. A gente faz palavra cruzada, de fixação de memória. (P3)*

A fala da Participante 3, descreve o espaço como acolhedor apenas por dispor de recursos de informática, para sua utilização. Ao descrever sobre o "acolher e integrar" alunos com deficiência nos espaços escolares, Stopa et al., (2022, p.9), pontua que se propaga "uma equivocada e perniciosa ideia de inclusão como o puro e simples ato de estar junto. A fala da participante demonstra não haver clareza sobre acolher, na prática, pois isto implica em afetividade. E a afetividade é importante no atendimento das necessidades através de práticas efetivas para avanços na aprendizagem.

Um outro ponto levantado nas narrativas revela as a ausência de planejamento ou dificuldades em suas ações práticas. Ao enfatizar a SRM, como "espaço acolhedor" enfatiza a importância do ambiente físico estimulador, pelo acesso aos recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação que e que podem ser utilizado no processo educativo e são de fácil manuseio, exigindo apenas aplicativos ou software de média complexidade para funcionar, e por serem de fácil manipulação, e por vezes alguns aplicativos não necessitar de uso de Internet, a interação e o engajamento com os recursos, considerando a dificuldade de

envolvimento durantes as atividades propostas, estes, favorecem uma aprendizagem efetiva, especialmente para alunos com TEA.

A utilização de tecnologias móveis como tablets facilita a personalização do aprendizado e oferece maior acessibilidade aos recursos educacionais. Essa prática está alinhada com os princípios da "*Universal Design for Learning (UDL)*", no Brasil "Desenho Universal na Aprendizagem" (CAT, 2007). Nesta perspectiva, as escolas devem ser planejadas de forma que, desde a sua estruturação, até as práticas a serem desenvolvidas, devem ser flexíveis. Segundo Galvão Filho (2022), as "Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, como favorecedoras dessa flexibilização e deste processo inclusivo (p. 19)"

Apesar dos aspectos positivos destacados pela docente, é crucial considerar as limitações e desafios inerentes à prática educativa. A importância de um ambiente de aprendizagem acolhedor e tecnologicamente integrado, como a ênfase no uso de tablets e nas atividades de estímulo cognitivo exige um planejamento com objetivos específicos por parte do docente. No entanto, é fundamental continuar a refletir criticamente sobre a prática educativa para garantir que todas as ferramentas e recursos disponíveis sejam utilizados de maneira equilibrada e eficaz, atendendo plenamente às necessidades diversificadas dos alunos.

A dificuldade em adaptar o aluno à rotina escolar, revela a complexidade das necessidades educacionais dos alunos com TEA nível 3. O Manual Diagnóstico Estatístico de Doenças Mentais (DSM V, 2023), formulado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA), classifica o TEA, de acordo com os níveis, sendo 1, 2 e 3 de suporte, e suas manifestações na Comunicação social e comportamental. Considerando que a criança com TEA nível 3, frequentemente requerer estratégias altamente individualizadas devido às dificuldades significativas em comunicação e interação social. Esse aspecto é evidente na fala do docente,

que menciona a necessidade de ajustar constantemente o planejamento pedagógico, conforme o estado emocional e comportamental diário do aluno:

> *Ele é do 2º ano, é que assim, eu tô tentando lembrar, eu uso pouco recurso de Tecnologia Assistiva com ele, o que eu uso mais com ele de tecnologia mesmo acaba sendo o notebook ou celular que às vezes eu uso com ele para ver se eu consigo atingir a atenção dele, porque assim, ele é aquele autista bem quieto que não fala... ele é o nível 3... ele pouco fica quieto, assim você planeja uma coisa aí quando ele chega muda tudo porque vai muito de como ele tá no dia. Às vezes você acaba não fazendo o que planejou para ele, porque tem que ser de acordo com ele, praticamente...aí às vezes eu uso o celular ou o computador, colocando um vídeo, alguma com coisa para poder ter mais a atenção dele é o que eu mais uso com ele... (P2).*

O uso de recursos de informática, como Tecnologia Assistiva, como notebooks e celulares, para captar a atenção do aluno, indica uma estratégia do docente de integrar o aluno. Porém de acordo com o relato da docente, "*aquele autista bem quieto ele não fala*", este necessita de recursos de TA, que segundo Rosa (2018), a Comunicação Aumentativas e Alternativa, auxiliar na comunicação, e participação no processo de aprendizagem. Neste sentido, Mantoan e Lanuti (2022) argumentam que a eficácia das TA depende não apenas da disponibilidade dos recursos, mas também da capacidade do professor de integrá-los de maneira que ressoe com as necessidades e preferências do aluno, sendo este momento de realização de um trabalho mesmo sendo planejado, pode ocorrer com flexibilidade e deve seguir objetivando atender as necessidades do aluno. No caso relatado, a tecnologia é utilizada mais como um meio de engajamento do que como uma ferramenta educativa central, revelando a necessidade de replanejamento da ação pedagógica da docente.

A tentativa de captar a atenção do aluno através de vídeos em dispositivos móveis reflete uma estratégia centrada no aluno, alinhada com o Universal Design for Learning (UDL). Para personalizar o ensino para atender às necessidades individuais dos alunos é crucial para o sucesso educacional, especialmente em contextos de educação especial. Segundo Plestsch et al (2017, p. 274), "essa relação favorece a elaboração de um conjunto de estratégias, técnicas e materiais e recursos para garantir a participação dos alunos nos processos educativos, pois se entende que cada sujeito é único e responde de forma única as oportunidades pedagógicas". A prática de ajustar o plano de atendimento individual, em tempo real, conforme o comportamento do aluno, exemplifica a flexibilidade pedagógica necessária para trabalhar com alunos com TEA.

A necessidade de alterar o planejamento pedagógico diariamente, dependendo do estado do aluno, evidencia a natureza dinâmica e imprevisível do trabalho com alunos com necessidades especiais. A prática descrita pelo professor de AEE demonstra uma abordagem empática, que busca atender às necessidades imediatas do aluno, apesar das dificuldades.

Apesar das boas práticas evidenciadas, a declaração do professor também aponta para algumas limitações e áreas de melhoria. A utilização limitada de TA sugere uma possível falta de recursos adequados ou de formação específica para maximizar o uso dessas tecnologias. Além disso, a dependência de vídeos para engajar o aluno pode ser vista como uma estratégia paliativa, que não aborda plenamente as necessidades educativas complexas do aluno. Segundo Galvão Filho (2022), no Brasil, os processos de formação de forma especializada para uso de TA, não são suficientes para atender a necessidades das pessoas que necessitam deste tipo de recurso de apoio, sendo que são fundamentais, a formação contínua e o apoio adequado para que os educadores possam implementar práticas verdadeiramente inclusivas e eficazes.

De acordo com Galvão Filho (2022) e Netto (2020, p. 161) os recursos de TIC, como o computador ou tablet podem “favorecer a visualização do que foi escrito e possibilitar a reescrita sem maiores dificuldades, pois evita e/ou minimiza o estresse, algumas vezes causado pelo tamanho da letra do aluno e a necessidade frequente do uso da borracha e/ou resistência ao uso do lápis.” é importante considerar que no que tratam das especificidades quanto ao uso dos TIC ou de TA é necessário que o docente tenha o conhecimento dos fundamentos e das possibilidades de uso de cada recurso, e as necessidades, interesses do aluno, pois só assim poderá favorecer a sua aprendizagem e inclusão.

Assim como as Participante 3 e participante 4 revelam em suas falas, fazerem uso de recursos de informática. Os pontos comuns nas falas das professoras como, por exemplo, foram as dificuldades para executar o que planejam. Igualmente, enfatizam a utilização de um recurso com o objetivo apenas de manter o foco, chamando atenção apenas para o recurso, sem o desenvolvimento de habilidades ou para mudanças de comportamentos.

A utilização de diversas ferramentas pedagógicas favorece o processo de ensino e aprendizagem, e são essenciais para utilização na prática docente. (Santos e Araújo, 2024) e a respeito disto, se apreende que os docentes de AEE a preocupação de que os alunos com TEA recebam a continuidade do que é orientado no AEE também em ambiente domiciliar. Na visão das participantes as ferramentas pedagógicas e de TA fazem a conexão entre o que se aprende na escola e a sociedade.

Os sentimentos percebidos, na observação participante (Apêndice J), apontam para prevalência de empatia, otimismo e confiança em sua eficácia. É importante que estes sentimentos sejam reconhecidos para proporcionar um ambiente colaborativo e sustentado no que é ofertado na SEM no atendimento das necessidades do aluno com TEA. Sentimentos positivos associados às práticas são fundamentais para intervenções educacionais de sucesso.

Categoria 3. Dificuldade para utilização da TA pelo Docente do AEE.

A Secretaria de Educação Básica (MEC/SEB, 2008), que institui as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado – AEE descreve as atribuições do professor de AEE, porém de acordo com Figueiredo e Silva (2022) no trabalho desenvolvido na SRM, "existe um fosso entre aquilo que é externamente determinado e a realidade vivenciada" e as falas dos(as) docentes revelam que os fossoa percebidos nesta realidade dos docentes são desafiadores e impactam sua prática diária:

> *Eu acho um trabalho desafiador, porque o professor da sala regular tem 25 ou 30 alunos. Ele faz um plano e dá aula para todo mundo, e a professora de AEE, se tem 22, tenho que fazer para cada um. Eu tenho que conhecer as competências deles, e eu tenho que saber o que eles não sabem para eu poder trabalhar na área. Então trabalho de esperança, nós temos que ter esperança. Qualquer pessoa ele pode olhar para um aluno que não fala, que não que não pega nem direito nas coisas, que baba todo tempo e não olha, mas o professor de AEE tem que ensinar alguma coisa para ele. (P1)*

O docente se vê então diante de uma situação de fracasso por não poder cumprir o que está prescrito. (p. 3). A fala da Participante 1, condiz com os autores, quando revela os desafios para o docente no trabalho no AEE:

> *Tem pessoas que pensam que o professor de AEE ganha muito bem, nós ganhamos, até menos do que o professor da sala regular porque às vezes tem incentivo para o professor da sala regular e a professora de AEE não recebe. Eles aumentam o salário do professor e a professora de AEE não tem nenhum centavo a mais, então assim eu acho que não tem um incentivo. Até o dinheiro que recebíamos das visitas, não recebemos mais. E ainda quando você tenta estudar como eu e você sabe que nós duas tentamos a dispensa e eu passei três meses para conseguir e para as minhas*

amigas que trabalham comigo que cursa o Mestrado e outra o Doutorado uma é pedagoga e outra professora, saiu a liberação em três dias. Então, para o professor de AEE é mais difícil. E o que que acontece? eu estou trabalhando, então meu trabalho diminuiu? Não, diminuiu só um dia, mas o trabalho é o mesmo e que eu tenho que me virar para dar conta dele aqui em dois dias. Então, é assim é um trabalho muito desafiador e sem incentivo porque essa formação que eu tive aí foi a prefeitura que o município de capacitou, mas ele não capacita todos os professores. Mas ainda tem muita coisa para melhorar, então é um trabalho muito desafiador e muito melindroso" (P1).

Um dos principais desafios mencionados é a necessidade de planejar e adaptar o ensino para cada aluno individualmente, contrastando com a prática do professor de sala regular que prepara uma aula para uma turma de 25 a 30 alunos. O docente do AEE, deve "Elaborar e executar plano de atendimento educacional especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade" MEC/ SEB, (2008), portanto, requer um entendimento profundo das habilidades e necessidades individuais de cada aluno, condizendo com que Mantoan & Lanuti (2022, p. 68) sendo um destes o estudo de caso, este "para que sejam identificadas as barreiras que cada estudante enfrenta no processo de escolarização", para a construção do Plano de Ensino Individualizado, demandando um esforço significativo de personalização do ensino. Porém essa abordagem é essencial para promover uma aprendizagem efetiva, mas também intensifica a carga de trabalho do professor de AEE.

Quantos aos desafios comportamentais e físicos, o relato sobre alunos que apresentam comportamentos desafiadores, como agressividade e destruição de materiais, ilustra a complexidade do ambiente de AEE. Conviver com alunos com comportamentos desafiadores é uma parte intrínseca do trabalho com alunos com Necessidades Educacionais Especiais

(NEE), exigindo estratégias de manejo comportamental e suporte emocional. Nesse sentido, Freitas, Benitez e Postalli (2022), fazem referência às contribuições da Análise do Comportamento para a inclusão educacional, como serviços complementares no trabalho do docente, com necessidade de formação para todos envolvidos no processo de inclusão do aluno, com orientação sobre o manejo e consequentemente a mudança de comportamento, as intervenções comportamentais devem estar inserida no Plano de Desenvolvimento Individual - PDI do aluno.

O desabafo sobre a falta de incentivos financeiros e reconhecimento institucional destaca uma disparidade significativa entre o tratamento dos professores de AEE e os professores de sala regular. Apesar da valorização profissional ser garantida tanto na Constituição Federal (CF) de 1988, e incorporada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional / 1996, Conforme apontado Oliveira e Pires (2014) citado por Silva, Miranda e Bordas (2021) quanto a valorização e reconhecimento do trabalho docente, muitos governantes no Brasil começaram de forma gradativa a diminuir suas responsabilidades no financiamento de manutenção da qualidade da educação pública que afeta em variavelmente diretamente as condições de trabalho do professor (p.6)" , de certa forma a motivação dos professores está intimamente ligada ao reconhecimento, assim, a ausência de incentivos salariais e dificuldades enfrentadas para obter dispensas para formação continuada e a burocracia envolvida são indicativas de barreiras institucionais que limitam o desenvolvimento profissional dos professores de AEE podendo resultar em desmotivação e esgotamento profissional, afetando a qualidade do ensino oferecido.

Isto revela um cenário de desafios complexos e multifacetados que vão desde a individualização do ensino até a falta de reconhecimento e apoio institucional. Os relatos destacam a necessidade de políticas públicas de incentivo e capacitação contínua para esses profissionais, reconhecendo o papel vital que desempenham na promoção de uma educação

verdadeiramente inclusiva. Galvão Filho (2022), sublinha a importância de um suporte institucional adequado, pois, "à área da Tecnologia Assistiva é possível investigar tantos os diferentes avanços significativos que ocorreram, porém também os retrocessos e lacunas existentes no país, nos últimos anos" (p.32), com redução de investimentos de políticas públicas, tanto em termos de recursos financeiros quanto de oportunidades de desenvolvimento profissional, para os docentes, especialmente para quem atua no AEE.

Apesar dos retrocessos, as Participante1 e 2, reconhecem a importância e a necessidade, mas também suas limitações pelas dificuldades de acesso no contexto das instituições escolares para o uso da TA em suas práticas:

> *Para o professor de AEE tudo que vem para ele, para somar, para melhorar sua prática, com certeza ele vai abraçar, então a Tecnologia Assistiva, são necessárias sim, que a gente se desafia aprender para melhor a gente utilizar com nossos alunos para que eles venham se desenvolver melhor. Então com certeza que essas tecnologias são necessárias. A gente como professor tem que entender que a gente tem que trabalhar com o que tem, e se possível a gente trabalha com um pouco mais, né, na medida das nossas responsabilidades, da nossa realidade (P1).*
>
> *Quando é algo que dá para plastificar que esteja bem estreito ou não seja algo mais largo aí eu utilizo aquele plástico com adesivo. Mas assim eu quero deixar bem claro na minha escola, sempre que possível, para a direção, que é bem aberta para ajudar em questões mesmo mas protocolares, como dizer assim, porque para se comprar determinadas coisas para a escola não é só a gente pedir e a escola já providenciar, é... a gente sabe que tudo tem que passar pelo conselho, agora mesmo o Conselho, está em processo de transição, de mudança, então acaba "empacando" não dá para fazer compras, a diretora da escola confia na gestão, ela é muito*

colaborativa, ela é preocupada, é muito de ouvir, então assim a gente tem um bom diálogo, tudo é a questão burocrática. (P2)

A disposição dos docentes do AEE em reconhecer a TA como um algo que adicionado à sua prática educativa é um aspecto relevante para o ensino inclusivo, isto revela o comprometimento com a inovação e a aprendizagem contínua. A utilização dos recursos de TA e ferramentas tecnológicas que podem promover o desenvolvimento dos alunos com NEE, e especificamente alunos com TEA, no entanto, a adoção dessas tecnologias exige dos professores mudanças e atualização profissional efetiva, o que pode ser um fator de estresse e sobrecarga, pois esta ação envolve a oferta de programas que contemplem formação e recursos humanos e financeiros para sua efetividade. (Galvão Filho, 2022)

Quando a Participante 2, faz referência à "medida das nossas responsabilidades" indica uma consciência crítica do papel e das limitações inerentes à prática docente. De acordo com Mantoan e Lanutti (2022) e Galvão Filho (2022), os professores de AEE carregam a responsabilidade, de refletir e se apropriar de novas linguagem e novas maneiras para conceber a inclusão e de adaptar suas estratégias pedagógicas para atender às necessidades individuais dos alunos com deficiência, pois as novas tecnologias, exigem adaptação e mudanças rápidas. Dessa forma, a utilização criativa e improvisada de recursos para compensar a falta de materiais especializados, podem não trazer as mudanças que os profissionais que atuam nestes espaços tanto almejam.

Os relatos refletem a complexidade e os desafios inerentes à prática pedagógica em ambientes com recursos limitados e processos burocráticos e institucionais que permeiam o campo da Educação Especial. Segundo Galvão Filho (2022), a falta de financiamento adequado, políticas públicas insuficientes e suporte institucional limitado são barreiras persistentes que impactam a prática docente.

Apesar dos desafios burocráticos, o professor destaca uma relação positiva com a direção da escola, descrita como colaborativa e preocupada. Vieira, Will e Lima (2019) citado por Neto (2024,) dizem que: “O papel do diretor é crucial como mediador desse processo. A gestão democrática é vista como um caminho para superar barreiras (p. 6751)” e isto facilita a implementação de práticas inclusivas. Assim, a colaboração entre professores e gestores é fundamental para superar os desafios cotidianos e para promover uma cultura escolar inclusiva e pode mitigar alguns dos desafios burocráticos. Quanto ao processo de transição do conselho escolar, que impede a realização de compras, destaca como a burocracia pode estagnar iniciativas inclusivas.

Quanto as dificuldades enfrentadas devido à insuficiência de recursos específicos e à necessidade de adaptações criativas para atender às diversas necessidades dos alunos, reafirma que os recursos não atendem a necessidade de uso, são compartilhadas, pelas Participantes 1 e 4, e à necessidade de adaptações criativas para atender às diversas necessidades dos alunos:

> *“Agora, eu tenho alguns recursos, não são suficientes, não, porque cada criança é diferente. As vezes a gente compra, eu levo e trago para casa. Eu tenho uns joguinhos em casa e levo também. Vou me virando com o que eu tenho. Mas para dizer que é o suficiente, não, não é o suficiente, mas o professor de AEE que tem um trabalho de formiguinha, e que ele é um artista em tudo que faz porque tem que se virar*”. *(P1)*
>
> *Como eu lhe disse, nós tínhamos computador, impressora também, Scanner e tínhamos alguns desses aparelhos, mas como nós perdemos no incêndio... Então a gente substituiu alguns e depois que a gente substituiu, a qualidade dos aparelhos ficou bem ruim. CPU, um pouco antiga né então não dava muito para utilizar. Então na verdade tecnologia mesmo assistiva digital, que a gente tem o celular que eu uso*

de vez por todas só para tirar a foco do menino de alguma coisa para trazer para outro, depois eu já tiro novamente e a gente tem também uma plastificadora a gente usa para a construção dos recursos. (P4).

Mas, por exemplo, eu vou imprimir tem a impressora na sala e tal, então vou imprimir o materiais para trabalhar com ele na questão da comunicação, o uso imagens com ele aí tem a plastificadora mas a gente está sem a lâmina do plástico né então acaba que for algo mais estreitinho acaba passando aquela fita transparente em cima, vai adaptando, porque não pode ficar esperando, toda vez que tem os protocolos porque senão a gente nunca vai fazer nada, se for esperar o recurso. E às vezes acaba dependendo do valor, colocamos até recurso né, dinheiro no nosso próprio bolso. (P2)

Para a construção de uma escola inclusiva, deve se pensar que devem ocorrer mudanças de perspectiva educacional no currículo nas metodologias. Para incluir, os desafios deixam de ser apenas dos estudantes e passam a ser todos envolvidos no processo. Quando o docente menciona que, embora alguns recursos estejam disponíveis, e que estes não são suficientes devido à diversidade de necessidades de cada criança, evidencia que diante da necessidade, a tentativa de contornar esses obstáculos burocráticos com recursos próprios evidencia uma falta de suporte institucional que compromete a eficiência do ensino.

A necessidade de comprar materiais com recursos próprios ou trazer de sua residência reflete uma prática comum entre professores de AEE, que muitas vezes precisam improvisar para suprir as carências institucionais. No entanto, existe uma garantia legal. Na LBI (2015), no Art. 74: “É garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida”. Portanto, a responsabilidade por essa garantia não deve ser imposta com um ônus adicional sobre os docentes que atuam nas SRM.

A participante 1 relata que os computadores e notebooks disponíveis na sala não estão instalados, mesmo após um ano de mudança, enquanto a participante 4 relata a perda significativa de recursos devido a um incêndio, seguida pela substituição com equipamentos de qualidade inferior, e ineficazes agrava a situação, pois, como relatado pelo docente, esses computadores não são utilizáveis. A substituição com CPUs antigas que não suportam o uso eficiente revela uma lacuna significativa entre a necessidade e a disponibilidade de tecnologia funcional.

A eficácia da utilização dos recursos tecnológicos no ambiente educacional depende não apenas da disponibilidade de equipamentos, mas do acesso sua funcionalidade, tendo uma maior qualidade quando os docentes recebem formação para o planejamento e para a função que poderá desempenhar, segundo Prado e López (2022), falta de instalação e conhecimento adequado impede o aproveitamento desses recursos, limitando as oportunidades de implementação de estratégias pedagógicas e tecnológicas.

O reposicionamento de recursos e burocracia institucional, estão na fala da Participante 1, sobre a impressora colorida, que mesmo sendo da SRM, inicialmente utilizada pelo diretor e posteriormente disponibilizada para a sala de AEE, destaca problemas de gestão e alocação de recursos. Arantes (2019, p.148) afirma que "A função do gestor nesse processo de inclusão, remete a um "gestor educador", que mantém sua ação a serviço do pedagógico para atender não só as demandas dos estudantes, mas também as necessidades e carências dos professores". Dentre suas funções e responsabilidades é de garantir que os docentes tenham ferramentas necessárias para utilizar no espaço da SRM. A burocracia e a má gestão contribuem para a ineficiência e a frustração dos professores, que precisam de recursos instalados e funcionais para produção de recursos de TA que contribuam no aprendizado do aluno com TEA.

A utilização do celular como ferramenta de distração temporária para os alunos indica uma falta de acesso a TA digitais adequadas, para fornecer suporte educacional eficaz aos alunos com necessidades educacionais especiais (NEE). A utilização do celular de forma limitada demonstra uma adaptação improvisada que não atende plenamente às necessidades pedagógicas dos alunos. O uso de recursos alternativos é a maneira que o docente encontra para atender o aluno com TEA no momento específico, mas também é uma indicação das dificuldades em fornecer o suporte necessário para o atendimento a necessidade do aluno.

Assim, diante da necessidade de obter recursos de TA que atendam suas necessidades e, diante disto, a única alternativa se torna utilizar seus próprios recursos:

> *Eu não uso nem tablet, não tem. A escola tava pensando que vinha para eu dar um tablet que tinha também na época que não estão usando, mas nem me deu ainda. Mas aí vamos ver ainda. Tecnologia, só as minhas mesmas, tá, meu computador, meu celular quando às vezes eu utilizo. (P4)*

Isto evidencia que, apesar do aspecto positivo, o fato dos das docentes necessitarem utilizar os próprios recursos revelam contextos limitantes de seu trabalho. É importante a proatividade dos docentes diante do problema, mas a improvisação não deve ser vista como solução ideal. A falta de apoio institucional para a aquisição de TA mais sofisticadas revela uma lacuna significativa no suporte educacional. Há necessidade de recursos tecnológicos mais sofisticados para atender o aluno com TEA, quanto mais alto for seu nível de suporte, para proporcionar uma experiência de aprendizagem mais rica e inclusiva.

A utilização de recursos pessoais para fins pedagógicos, como o computador e o celular do próprio professor, é uma prática que sobrecarrega o professor, que deve arcar com os custos e a manutenção de equipamentos que deveriam ser fornecidos pela escola. Dos desafios relacionados à inadequação e insuficiência de recursos tecnológicos, especificamente na manutenção e conectividade de internet, a Participante 2, declara:

“ Às vezes falta algum material, ou outro, mas a gente vai adaptando... por exemplo eu costumo dizer assim, que a gente tem alguns recursos tecnológicos e acaba faltando, uma manutenção, algo do tipo, eu enfatizei bastante, nesta tecla no encontro passado a questão da internet né. Por exemplo, lá nós temos um computador de mesa novo e, eu não tenho como trabalhar jogos que enfatizam a questão da comunicação no computador com o aluno porque a internet não chega até lá...e quando chega é de forma bem falha, né?! (P2).

A falta de manutenção é um problema recorrente que afeta a eficácia dos recursos tecnológicos disponíveis. A manutenção adequada dos recursos tecnológicos é essencial para garantir sua funcionalidade no ambiente educacional. Segundo o Manual de Orientação: Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais (MEC, 2010), após a confirmação da indicação da escola e da disponibilização das salas pelo programa, as Secretarias de Educação devem assumir a ser responsabilidade pela promoção e assistência técnica e manutenção e segurança dos recursos disponibilizados nesses espaços. A ausência de manutenção compromete a longevidade e a utilidade dos equipamentos, forçando os professores a adaptarem constantemente suas práticas pedagógicas para contornar essas limitações.

Além dos desafios, já citados, não são menos significativos, os relacionados à sobrecarga de trabalho e como essa condição inviabiliza o uso eficaz de TA. Esta análise crítica, fundamentada na perspectiva fenomenológica e apoiada por literatura recente, explora as implicações dessas limitações para a prática pedagógica e a inclusão educacional. Estes desafios são compartilhados, pelas Participantes 1e 4:

“Ainda assim eu não acho que ela seja de qualidade como deveria porque primeiro eu tô com 22 crianças em dois dias e uma criança que era ficar somente com ela. Eu não tive condição por conta do maior número de criança que se concentrou

mais à tarde e aí tem criança de Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) que eu tive que juntar com criança do ensino fundamental". (P1).

"São muitos. A quantidade de alunos que atendo no AEE na escola, adjacente, porque só da escola núcleo, nós já chegamos a 58, só que eu não atendo todos eles na minha sala, eu dou o apoio, mais na minha sala não tem condição. Então eu botei o limite mesmo, para não ter muito trabalho para botar na plataforma aquele monte de coisa...eu não quero me sobrecarregar. (P4)

A Participante 1, relata a responsabilidade por 22 crianças em dois dias, e a Participante 4, relata a responsabilidade por um número excessivo de alunos, atingindo até 58 alunos, o que inviabiliza a atenção individualizada necessária para o uso eficaz de TA. A necessidade de atender muitos alunos em um curto período compromete a qualidade do atendimento individualizado, essencial para alunos com NEE. A necessidade de gerenciar muitos alunos limitam a capacidade do professor de oferecer o suporte necessário e de utilizar TA de maneira eficaz para o aluno com TEA. Segundo Nozu (2016) sobre a organização dos atendimentos, no AEE das SRMs são pautados em critérios etários, ou pelo tipo de deficiência. Dessa forma, os atendimentos são organizados em duplas ou individualmente, de acordo com os déficits ou condição de cada aluno e nível de suporte, considerando os alunos com TEA.

A junção de crianças do Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) com alunos do ensino fundamental, devido à concentração de crianças à tarde, exacerba os desafios enfrentados pelo professor. Evidencia-se que a inserção de alunos de diferentes níveis de ensino, exige do docente adaptação curricular e planejamento pedagógico específico tornando mais complexas as ações educativas pode aumentar a complexidade e dificultando ainda mais o uso de TA. A decisão do professor de limitar o número de alunos atendidos diretamente para evitar a sobrecarga evidencia, mas uma estratégia do docente de diminuir o impacto da

quantidade de funções que o docente precisa executar cotidianamente. Assim, diante da complexidade da atuação docente, Morais e Gomes (2023), afirmam que “os professores apontam a falta de recursos e a sobrecarga de trabalho como desafios para a inclusão (p. 469)”, dificultando a implementação de estratégias inovadoras com o uso da TA que poderiam beneficiar todos os alunos.

Outro aspecto que deve ser observado como um desafio, é a quantidade de escolas que o docente precisa atender, sendo a escola núcleo, com a estrutura física da SRM, que ocorre os atendimentos aos alunos e orientação aos docentes, e escolas “adjacentes”, onde recebe o AEE orientação, através de visitas semanais realizadas por este profissional. Nesse sentido, a Participante 4, revela:

> *“Por isso que eu digo, que a sala é muito importante aqui, eu acho que ela é fundamental dentro desse processo. Então seria também todas as escolas. O atendimento tem que entrar nas escolas já sei eu mesma deixei até um pouco a desejar em relação as visitas na escola adjacente, porque a escola núcleo me consome muito, então eu fico muito envolvida no trabalho daqui eu termino muitas vezes deixando de fazer as visitas para ficar aqui, envolvida nos trabalhos daqui eu mesmo reconheço que eu deixo um pouco a desejar nesse sentido. Mas aqui eu acho assim, ou você faz uma coisa ou você faz outra. Quando eu vejo que não dar para fazer as duas coisas, eu dou preferência para fazer na minha escola. Porque a gente tá ali mais envolvida, os professores são mais parceiros, a direção também, então a gente se envolve mais e termina dando preferência para o trabalho aqui. (P4).*

A docente enfatiza a importância da sala de AEE no processo de inclusão, destacando que o atendimento especializado dentro das escolas é fundamental, por se tratar de um serviço de Educação Especial que identifica e elabora recursos, promove acessibilidade, elimina as barreiras, sendo complementar e suplementar, visando sua autonomia. (PNEEPEI/Brasil,

2008). Segundo Mantoan (2003), citado por Santana eTeixeira (2023): Incluir é o privilégio de conviver com as diferenças (p. 301)", foi o que proporcionou a implantação das SRMs, nas instituições de ensino. O AEE nas escolas é uma ação para promover a inclusão efetiva, pois oferece suporte direto e adaptado às necessidades dos alunos com deficiência, como o aluno com TEA. No entanto, o número excessivo de alunos também desafia o docente e compromete a capacidade do professor de expandir suas atividades para outras escolas, limitando o alcance e a eficácia do atendimento.

As docentes de AEE preferem concentrar seus esforços na escola núcleo devido ao envolvimento mais estreito com os professores e a direção, que são mais parceiros.

> A escolarização do PAEE precisa de um trabalho com formas de atuação colaborativas e variadas entre os profissionais da Educação Especial e os da classe comum, incluindo as redes de apoio, como as salas multifuncionais e os professores itinerantes". Nesta proposição, um ambiente escolar colaborativo é essencial para o sucesso das práticas inclusivas, pois facilita a comunicação e o suporte mútuo entre os profissionais (Vilaronga, 2021, p. 3).

Contudo, a concentração na escola núcleo reflete a limitação imposta pela sobrecarga de trabalho, que impede a expansão do atendimento para outras escolas que também necessitam desse suporte.

A escolha de priorizar o trabalho na escola núcleo, embora compreensível, resulta em um atendimento desigual e negligência aos alunos das escolas adjacentes que também necessitam de suporte especializado. Silva e Vilaronga (2021) "No aspecto organizacional, propunha-se que seria necessária uma rede de suportes voltada à formação de pessoal e apoio para o planejamento e avaliação das políticas almejadas (p. 2)". Sem a frequência de visitas e de suporte a outras escolas compromete a missão inclusiva do AEE, criando disparidades no atendimento aos alunos com deficiência

A declaração da Participante 4, evidencia a importância do trabalho colaborativo e da relação de suporte entre os professores do AEE e os professores da sala regular. Ao mencionar que, devido ao longo tempo de colaboração, as atividades e registros ocorrem de forma quase automática. Pela complexidade que envolve a prática do professor da Educação Especial, segundo Vilaronga, (2021) "conjunto de técnicas e de práticas específicas ao PAEE a serem utilizadas. Assim, há uma necessidade de que o momento de planejar, executar e avaliar as atividades seja instituído, fato difícil de ocorrer entre os mesmos (p. 4)", sendo diferente do planejamento para o docente da sala regular. No entanto, a automatização das práticas pode, em alguns casos, levar à rotina e à falta de inovação, o que exige um esforço contínuo para manter a qualidade e a relevância das estratégias pedagógicas.

> *Como já temos muito tempo fazendo o mesmo trabalho, já vamos no automático. A gente faz o registro porque precisa fazer. Eu também gosto muito de fazer um registro, eu nunca vou trabalhar só de forma concreta com um aluno, sempre de ter algo que registra, por exemplo se eu estou trabalhando as figuras geométricas, nesses meus recursos, mas depois eu gosto que ele pegue a própria figura geométrica e ele faça o contorno num com o lápis no papel, eu gosto de fazer algum registro. (P2)B*

> *Eles se sentem apoiados e as vezes constrangidos de planejar algo sem envolver os alunos especiais, porque eles estão me vendo ali é como se eles estivessem lembrando e olha para a minha cara e lembram. Ooh tem que ter o aluno. É dessa forma e acredito que eles se sentem até mesmo assim intimados a sempre tá lembrando dos alunos, porque me vêm ali direto, envolvida nos planejamentos, então eles se sentem apoiado, não se sentem sozinhos. (P3)*

> *O que acontece também, é quando os professores se sentem-se apoiados, eles se envolvem na causa e quando existe a sala de AEE na escola, eles se sentem como*

se ele fosse o apoio deles, um "porto seguro". Então, como se tudo que eles fossem fazer, eles já vêm me consultar (P4).

Percebe-se o entendimento da obrigatoriedade do registro das atividades como uma forma de documentar o progresso dos alunos e integrar práticas concretas com habilidades mais formais, como o uso do lápis e do papel. Quanto a abordagem de combinar o trabalho com figuras geométricas concretas e o registro dessas atividades no papel ajuda os alunos na transição para tarefas escolares mais comuns no cotidiano da sala de aula, além de e estimular o aluno com TEA a aceitar e realizar as tarefas enviadas pelas docentes da sala de aula.

Esta prática corrobora com o que pontua Silva e Vilaronga, (2021) para "evitar a discriminação, a segregação e a falta de autonomia desse aluno específico, os dois professores atuam em colaboração" dessa forma a parceria dos docentes resultam numa "relação de convívio rica e de troca de conhecimentos (p. 4)," Com essa prática de ajudar os alunos a se familiarizarem com as tarefas escolares, estimula a continuidade e o ensino de colaboração efetiva entre o docente do AEE e da sala de aula.

Existem desafios na implementação de práticas colaborativas no atendimento do aluno com TEA, o docente destaca que os professores da sala de aula se sentem apoiados e envolvidos quando há uma sala de AEE na escola, considerando-a um "porto seguro", porém este profissional não é efetivo em todas as escolas. Quando os professores sentem que têm um recurso confiável, eles estão mais inclinados a se envolver ativamente no processo de inclusão, buscando orientação e compartilhando responsabilidades.

O diálogo aberto entre os professores de AEE e os professores da sala regular são essenciais para adaptar as práticas pedagógicas às necessidades individuais dos alunos. Este processo de consulta e colaboração garante que os professores se sintam competentes e preparados para enfrentar os desafios da inclusão, resultando em uma abordagem mais coesa e integrada.

Considerando que o ensino colaborativo desponta como uma possibilidade prática de estabelecer uma prática de colaboração entre o os professores da Educação Especial e os da classe comum no sentido de planejar, e promover ações práticas na sala de aula, com envolvimento da gestão escolar e das famílias, a articulação com os conhecimentos e práticas desenvolvidos na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), são apoios necessários para que ocorra uma escolarização efetiva no contexto inclusivo. (Silva & Vilaronga, 2021)

Os relatos das docentes revelam frustração devido à insuficiência de recursos e à necessidade constante de adaptação, foi revelado durante a observação participante, quando a P1 menciona a inadequação dos recursos e a necessidade de comprar materiais com seu próprio dinheiro. A P4 e P2 descrevem a baixa qualidade dos equipamentos substituídos após o incêndio e compartilha uma frustração semelhante em relação a falta de recursos, como tablets e à manutenção inadequada dos equipamentos e à conexão de internet falha, o que impede o uso eficaz dos recursos tecnológicos.

A dedicação das docentes é evidente quando mencionam levar materiais de casa para a escola e investir recursos próprios para garantir que as necessidades dos alunos sejam atendidas. o uso de seu próprio computador e celular para preencher as lacunas, enquanto a professora P2 fala sobre a adaptação contínua e a busca de soluções alternativas para garantir que os alunos continuem a ter acesso ao aprendizado.

Mas o sentimento de desânimo implícito nas falas, e a luta constante contra problemas de infraestrutura, como a internet falha (P2). Esse desânimo pode impactar a motivação das docentes, e quando se referem as dificuldades de uso da TA e as implicações limitadoras para a prática docente no AEE, todas as participantes, revelam frustrações significativas devido à sobrecarga de trabalho e à insuficiência de recursos. P1 destaca a dificuldade em oferecer um atendimento de qualidade devido ao grande número de alunos, enquanto P4 menciona a

impossibilidade de atender a todos os alunos na sala de AEE, levando-a limitar o número de atendimentos para evitar sobrecarga e minimizar um possível desgaste físico e emocional.

Mesmo diante das dificuldades, as docentes demonstram uma dedicação notável ao trabalho e ao bem-estar dos alunos. A P1 afirma fazer uso de estratégias para atender as crianças do CMEI com as do ensino fundamental e a estratégia de P4 em oferecer apoio mesmo fora da sala de AEE demonstram um compromisso com o seu trabalho. A P1 fala sobre "se virar" com o que tem, comparando o trabalho a um "trabalho de formiguinha" e reconhecendo a habilidade artística necessária para improvisar. P2 menciona a adaptação constante ao utilizar fita transparente na falta de laminados, evidenciando a capacidade de continuar trabalhando mesmo com recursos limitado.

A disposição em continuar trabalhando e adaptando suas práticas apesar das adversidades. A capacidade de P1 em manejar muitas crianças e a decisão de P4 em limitar os atendimentos para manter a qualidade e evitar a sobrecarga demonstram uma resiliência significativa frente aos desafios diários.

O detalhamento das transcrições dos comportamentos e sentimentos das participantes na categoria 3 (Apêndice K)

Categoria 4. Meio de Identificação Das Características dos Alunos

Nesta categoria são apresentadas nas narrativas docentes sobre os meios de identificação das habilidades de alunos com TEA e revela aspectos importantes sobre as práticas pedagógicas e a descoberta de potencialidades dos alunos com necessidades educacionais especiais.

O AEE destaca as habilidades de raciocínio lógico e assimilação de regras pelo aluno com NEE, utilizando um tabuleiro de pinos semelhante ao jogo de dama. A percepção dessas habilidades por meio de atividades lúdicas e estruturadas demonstra a importância de

observar atentamente as reações e preferências dos alunos, permitindo a personalização das abordagens educativas:

> *Aqui tem uma criança que não é atendida "oficialmente" pelo AEE, mas ele está sempre aqui, porque a professora não consegue trabalhar com ele. Então eu apresentei um tabuleiro de pino. Acho que ele já tinha visto uma dama em algum lugar e disse que queria fazer era daquele jeito, e a gente foi seguindo os passos deles, pois o menino aprendeu a jogar a dama com esse tabuleiro! Porque ele pegou as regras. Ele conseguiu replicar as regras da dama com esse jogo e se for possível ele fica aqui a tarde inteira concentrado nesse jogo da dama. Quer dizer, eu achei assim maravilhoso, porque conseguiu assimilar as regras, o raciocínio lógico dele era muito bom, e ninguém tinha essa informação ainda e vimos que ele tem potencial para ser explorado. Esse material para mim foi muito bom porque eu nunca tinha pensado trabalhar ele dessa forma e a partir desse menino aí eu já aprendi uma nova forma de explorar esse material. Então, foi bem interessante. (P4).*

O uso do tabuleiro de pinos como ferramenta pedagógica foi uma adaptação significativa que permitiu identificar as habilidades de forma inesperada, que se destaca na narrativa o uso da TA como uma forma de detectar as capacidades ou dificuldades para realizar tarefas a medida em que utiliza as TA. Galvão Filho (2022) e Bersch (2017), corroboram com as narrativas ao definirem a TA como um recurso para um usuário que necessite no seu dia a dia, com a ideia de promover maior eficiência e autonomia nas atividades cotidianas de quem a utiliza, a capacidade do aluno de replicar as regras do jogo de dama com o tabuleiro de pinos demonstra como materiais simples e adaptados podem ser poderosos na educação especial, permitindo que os alunos demonstrem habilidades que, de outra forma, poderiam permanecer ocultas.

Cabe ressaltar que existe a necessidade de o aluno com deficiência vivenciar situações semelhantes às da vida cotidiana. Galvão Filho (2022) afirma que é importante "vivencie condições e situações nas quais ele possa a partir de seus próprios interesses dos conhecimentos específicos que já traga consigo, exercitar sua capacidade de pensar comparar a fórmula e testar ele mesmo suas hipóteses (p. 42)" Para o docente, este processo deve cumprir o papel de mediador e auxiliar o aluno em seu desenvolvimento e na busca do conhecimento e promover novas formas de se ensinar e aprender.

> *Bom é muito prazeroso para mim aqui com esses meninos, é prazeroso dia-a- dia, principalmente... assim quando se trata dessa interação que os autistas têm. Eu vou citar aqui o nome de uma delas que eu trabalho muito, a L, vou falar assim para me chamar o nome dela. Ela é do quinto ano, ela tem Deficiência Intelectual e ela tem Autismo. Ela aqui comigo, interage super bem, tem muita vontade de aprender e ela faz as atividades proposta. "E baseado nos atendimentos anteriores, os Autistas, em especial, eles têm uma inteligência digamos assim mais puxada para a Tecnologia Assistiva, ele faz coisa que eu não sei, confesso tem coisas que eu não sei no manejo no tablet e ele me ensina. (P3)*

> *Com certeza, porque assim quando ele não consegue... ele é muito agitado Ele é um menino muito agitado. Ele acha que por não está mais enxergando como ele enxergava é muito agitado, ele grita sem necessidade, ele fala muito alto na sala de aula ele não quer ficar na sala de aula ele não quer vir para escola e a maioria das escolas porque na sala de aula ele quer ele quer sair da sala ela quer ficar na sala e aí é sempre a gente tá enfrentando. Agora no AEE ele fica na sala. Mas ele ele grita com facilidade e é muito inquieto, mas como ele tem TDAH também, é muito muita coisa para cima dele né". (P1)*

Sobre a interação positiva e a vontade de aprender de uma aluna com Deficiência Intelectual e Autismo. Galvão Filho (2022) afirma que:

> A partir da concepção educacional do paradigma inclusivo uma deficiência intelectual não é "compensada" com uma tecnologia, mas, sim, trabalhada com os meios próprios da educação, com um investimento constante no aprendizado. Um dos meios é o investimento no desenvolvimento das habilidades dos alunos com TEA, pois facilita a comunicação e a aprendizagem. (pp. 97-98)

A capacidade da aluna de interagir bem e sua motivação para participar das atividades propostas indicam que os recursos utilizados como suporte, que se revela quando declara que a aluna se sente confortável e motivada a participar das atividades, sendo um indicativo de que o ambiente de AEE está promovendo um espaço propício para o aprendizado e a interação.

Para a docente, alunos com autismo frequentemente demonstram habilidades excepcionais no uso de Tecnologia Assistiva. Segundo Galvão Filho (2016), considerando a diversidade de alunos do AEE, que necessitam ser incluídos, “todos os alunos necessitam, para aprender, da estratégia pedagógica e da tecnologia educacional mais apropriada para cada um, a cada momento (p. 16)”.

Os alunos com TEA, por vezes, exibem uma afinidade natural com a tecnologia, o que pode ser utilizado como uma ferramenta poderosa para seu aprendizado e desenvolvimento.

A capacidade dos alunos de dominar o uso de tablets e outras tecnologias, muitas vezes ensinando até mesmo aos professores, sugere uma inteligência prática e uma adaptação rápida a novas ferramentas, e nesse sentido, apontam que os docentes precisam estar preparados para o uso da tecnologia e inseri em suas práticas, adaptando suas abordagens para atender às necessidades individuais dos alunos.

É possível perceber que a agitação é fonte de preocupação para a docente, mas tanto o TEA quanto o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), são caracterizados por agitação, gritos frequentes e dificuldade de permanecer na sala de aula. Considerando que segundo o DSM- V (2013), para a pessoa com Autismo, as alterações se manifestam com déficits na comunicação, interação social, comportamentos repetitivos e restritos pode se manifestar através de estereotipias, rígida rotinas e hipo ou hipersensibilidade sensoriais e com TDAH, os comportamentos persistentes de desatenção, hiperatividade e impulsividade, que causam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional, são considerados dentro de um grupo de condições de transtornos do neurodesenvolvimento (APA, 2014), tornando esses momentos mais difíceis para os docentes nos espaços da escolas.

Segundo Lacerda, (2017) "é comum pessoas com autismo tenham crises, tal como descritas em cenários de desorganização da rotina (p. 52)", podendo ocorrer com frequência tanto na sala de aula, como em outros ambientes. O mesmo autor descreve que estas podem ocorrer por diversos motivos, dentre estas "mudanças de rotina fixa, querer ter acesso a itens ou fugir de alguma atividade incômoda ou hiper estimulação por excesso de barulho (p.53) ", muito comum no ambiente escolar. A combinação dessas condições requer uma abordagem pedagógica e estratégias de manejo comportamental que considerem tanto as necessidades sensoriais quanto as emocionais do aluno.

É possível inferir que a TA, quando direcionadas as situações de aprendizagem no AEE para os alunos com TEA também auxiliam o docente na identificação do perfil dos alunos e forma que estes o caracterizam:

> *Outros desenham, mas não gosta de pintar, outros que não querem sujar os dedos na tinta guache, tem outros que quer se sujar de tinta, tem outros que não gosta de barulho, mas tem outros que gostam de barulho, tem outros que não tem*

sensibilidade a dor e outros que tem hipersensibilidade, então eles são bem diferentes. (P1).

É assim porque, por exemplo nós temos, digamos vou pensando aqui nos meus alunos... eu tenho um aluno que ele é bem assim, bem egocêntrico, não quer dividir nada, né?!, quando eu trabalho com ele e com a outras crianças. Eu tenho muita dificuldade de trabalhar com ele. (P3)

Não é só a questão mesmo do manejo, do comportamento é da questão da forma como é o aluno né?!, não tô dizendo que é isso é um problema, mas devido ser muito agitado é algo que a gente tem que procurar trabalhar com ele essa questão, do sentar-se mais, de direcionar o olhar para uma atividade.Imprimo uma "atividadezinha" tem que fazer hoje, hoje é o jogo tal e aí chega que na hora ele não dar atenção e como ele tem Autismo, são muitas coisas que influenciam, né?! É desde lá na casa dele, porque ele fica ansioso para ir para escola de madrugada, querendo vestir a farda para ir a tarde para a escola, mas ele chega muitas vezes agitado. Como eu te falei, eu uso até mesmo como uma forma de auxiliar na questão da concentração que ele tem muita dificuldade de se concentrar, ele é muito agitado e é uma das formas que eu consigo, às vezes deixá-lo sentado acalmar pouco é nesse momento então é como se eu tivesse um "trunfo" com ele então é importante." (P2)

A participante 1 revela a diversidade de perfis entre os alunos com autismo, destacando suas diferenças individuais em termos de preferências e sensibilidades. A diversidade de respostas sensoriais e preferências, como a aversão ou a atração por barulho e sensibilidade à dor, é uma característica comum entre alunos com autismo. Para Rodrigues (2022) as "disfunções similares as especificidades de comportamento e intensidade variam em cada indivíduo e, podem estar associadas ou não à comorbidades (p.25)" Então,

reconhecer essas diferenças permite aos docentes adaptarem o ambiente de aprendizado para minimizar o desconforto e promover uma maior participação dos alunos.

A participante 2, descreve um aluno com autismo que exibe comportamentos egocêntricos e resistência em compartilhar, o que dificulta o trabalho em grupo e agitação do aluno e a dificuldade em direcionar seu olhar para atividades específicas, revelam que a docente compreende que os comportamentos são específicos TEA, como agitação e dificuldade de concentração, e por isso são vistos como desafiadores.

Lacerda (2017), faz referência a atenção compartilhada e dificuldade de interação social de crianças com Autismo, sendo alterações comuns a manifestação em crianças, descritas também como sinais de rastreio que devem ser considerados durante a avaliação para o possível diagnóstico por profissionais. (APA, 2014).

As dificuldades de socialização são entendidas pelas docentes como uma característica aluno com TEA e isto demonstra que as percebem como manifestação do espectro autista, mas o egocentrismo é uma característica da pessoa, ou seja, de sua personalidade. Sobre a complexidade de delinear o perfil de um aluno com TEA, destaca-se o manejo comportamental e à implementação de estratégias pedagógicas eficazes, que são vivenciados pelas Participantes.

Ao descrever sobre a prática educativa e os efeitos do manejo comportamental numa pesquisa realizada com professores do AEE, Brito (2015), afirma ser comum os professores reconhecerem que não se percebem preparados para atuar com pessoas com NEE, especificamente com pessoas com TEA, por desconhecerem métodos e procedimentos para um trabalho pedagógico efetivo.

Assim, como os docentes, a família também necessita de orientação para o manejo comportamental, quando a participante descreve a ansiedade do aluno em relação à escola, indica que a família necessita de orientação para o manejo comportamental. Brito (2016),

utilizando os “princípios analítico comportamental”, “de observação a partir da análise de contingências (comportamentos de interação da dupla professor-aluno) (p. 80).

As práticas para modificação de comportamentos através da Análise do Comportamento Aplicada (ABA), pesquisas evidenciam resultados efetivos destas práticas. Para Lacerda (2017), Com isso, essas práticas podem ser replicadas tanto para o trabalho dos professores na SRM, com estratégias os professores para melhores práticas de intervenção nas dificuldades de concentração e agitação dos alunos, como no ambiente familiar como suporte para mudanças no comportamento e aprendizagem dos alunos com TEA.

Identificar as habilidades, o perfil do aluno com TEA, possibilita ao docente escolherem estratégias adequadas no AEE. Quantos aos Procedimentos de uso da TA a participante 1 descreve:

> *A gente tem que ver de acordo com a dificuldade deles e em que aquilo ali se enquadra e da potencialidade entender aquilo, porque não é todo recurso que os alunos vão entender. Eu tenho recurso que eu uso para uns e não uso para outro porque uns irão entender e outros não irão entender pela maturidade deles e pelo desenvolvimento até de leitura e de entendimento mesmo.... Se eu uso o alfabeto móvel com eles do lado que é a letra é caixa alta porque ele tem do lado da Caixa tem um recurso lá que de um lado é Caixa Alta e do outro é a letra cursiva, então para ele eu vou colocar do lado da caixa alta porque ele não vai entender a letra é cursiva. Então eu tenho que ver isso aí qual é o recurso que eu vou usar meu aluno e que vai entender e até onde vai o limite dele. (P1).*
>
> *“E o que eu tenho no primeiro ano dois né eles são bem inteligentes um só que a gente tem dificuldade de falar para a gente não sabe o que é que ele tá dizendo direito né porta, ele vai dizer “porta, ele chama “porte”, ele troca. (P2)*

Para selecionar e implementar um recurso De TA para um aluno com TEA é necessário que o docente conheça o seu aluno, considerando o aluno com TEA, dentre as diversas

dificuldades, estão questões relacionadas a sua cognição, linguagem e interação social. Nas falas das participantes 1 e 2, reconhecem a importância de avaliar o perfil e as habilidades de cada aluno antes de escolher qual recurso de TA de baixo custo ou mesmo outros recursos tecnológicos. No mesmo sentido, Berch (2017) argumenta que conhecer e identificar as características do aluno é essencial para a seleção e implementação do recurso de TA. Desta forma, os docentes podem identificar quais recursos atenderam às necessidades específicas dos alunos.

Quantos aos procedimentos de uso da TA, a Participante 1 enfatiza a importância de selecionar recursos que atendam a necessidade do aluno com TEA, adaptados às capacidades e níveis de compreensão, considerando a limitação que o aluno apresenta. Nesse sentido, Netto (2020) sugere alternativas, como: "utilizar um tamanho uniforme ou menor de letra, realizando a escrita dentro dos limites estabelecidos". o tipo de caderno, podendo ser com pautas ou até ampliadas. O docente poderá ainda "fazer uso de cartão com a fotografia e o nome escrito, de preferência com letra maiúscula e grande (pela facilidade da escrita), favorecendo a percepção, identificação, compreensão e utilizar estratégias e recursos para se efetive a escrita. (p.158). O uso destes materiais que correspondam ao nível de desenvolvimento dos alunos, como a escolha entre letra cursiva e caixa alta, demonstra a necessidade de adaptar os recursos para maximizar a compreensão e o aprendizado.

A participante menciona que diferentes alunos têm diferentes níveis de maturidade e desenvolvimento, o que requer uma abordagem flexível e personalizada na seleção de recursos educacionais. Por apresentarem diferentes tipos de conhecimentos, observa-se que nem todos os recursos serão compreendidos por todos os alunos. De acordo com a participante 2, o reconhecimento de que alguns alunos podem não entender determinados tipos de letra, por exemplo, é uma demonstração de como a sensibilidade às necessidades individuais pode orientar a escolha e o uso dos recursos.

A professora observa que, no 5º ano, os alunos já estão mais desenvolvidos, exigindo apenas ajustes mínimos, enquanto no 1º ano, os alunos ainda estão desenvolvendo habilidades básicas de fala e compreensão. Quando menciona a resistência de alguns alunos à produção escrita, indicando a necessidade de estratégias para superar esta dificuldade.

A dificuldade de comunicação mencionada pela participante 2, pela troca de palavras como "porta" por "porte", destaca a importância de recursos que auxiliem no desenvolvimento da fala e da linguagem. Para Manzini (2006) citado por Rosa (2018) afirma que os recursos de CAA englobam os recursos adaptados às formas de comunicação, como: miniaturas de objetos, pranchas de comunicação com fotografias, fotos e outros símbolos gráficos e, ainda, os sistemas computadorizados" que auxiliam os alunos com autismo a se expressarem de forma compreensiva. Estes recursos são essenciais para superar barreiras de comunicação e promover a participação ativa dos alunos nas atividades escolares.

Além dos recursos de TA, para implementação dos recursos de TA, segundo Bersch (2017) os docentes devem realizar a avaliação, selecionar o recurso que atenda a necessidade do aluno, deve orientar e acompanhá-lo durante o processo de implementação do recurso, no contexto, seja este na escola ou no ambiente domiciliar, dentre outros espaços. Além disso, deve reavaliar e realizar os ajustes durante o processo de uso do recurso de TA. Além destas ações, Bersch (2017) diz que: "é atribuição do prestador de serviço conhecer e orientar o usuário quanto ao acesso público e particular aos recursos de TA (p.13)".

Mesmo diante dos desafios que dificultam a inclusão de alunos com NEE, essenciais os passos descritos por Bersch (2017) são essenciais no processo e Galvão Filho (2022) afirma a necessidade de investimentos em políticas públicas em pesquisas e formação profissional na área de TA para a implementação de práticas efetivas e inclusivas no contexto brasileiro.

A expressão de surpresa e satisfação é manifestada pela participante 4, é evidente durante a observação participante, ao descobrir que o aluno, que inicialmente parecia não compreender as regras, conseguiu assimilar e aplicar as regras do jogo de dama com o tabuleiro de pino. Há um claro sentimento de satisfação ao ver o aluno concentrado e engajado na atividade. A docente menciona que aprendeu uma nova forma de explorar o material a partir dessa experiência, remetendo a uma ação inovadora. Dessa forma sente-se encorajada a continuar experimentando novas abordagens pedagógicas.

A participante 3, expressa claramente o prazer que sente ao trabalhar com os alunos, especialmente com os autistas. sente gratidão pela oportunidade de aprender com os alunos e pela interação enriquecedora que eles proporcionam. Este sentimento é implícito na sua valorização das habilidades dos alunos e na satisfação que ela expressa ao trabalhar com eles. A admiração pelas habilidades tecnológicas deles, a humildade em reconhecer suas próprias limitações e a oportunidade de aprender juntos.

Enquanto a participante 3 demonstra satisfação em trabalhar com aluno com Autismo, a participante 1, expressa uma clara frustração com a agitação do aluno e suas dificuldades de comportamento, especialmente devido à sua visão reduzida e TDAH. Essa frustração é compreensível, pois lidar com comportamentos desafiadores requer paciência e estratégias contínuas. A repetição das palavras "ele é muito agitado" e "ele grita" indica que a docente está vivenciando comportamento desafiadores, o que pode ser emocionalmente desgastante. Porém quando afirma que o aluno permanece na sala durante o atendimento no AEE sugere um sentimento de esperança. A professora parece acreditar que, com o ambiente e apoio corretos, o comportamento do aluno pode melhorar e expressa cuidado ao tentar entender e gerenciar os comportamentos do aluno. Isso reflete seu compromisso em atender às necessidades individuais do aluno e promover seu desenvolvimento.

As falas das participantes revelam uma combinação satisfação, empatia, determinação, esperança e cuidado no trabalho no AEE. Esses sentimentos, embora não expressos diretamente, são evidentes nas descrições detalhadas das interações com o aluno e o manejo no espaço da SRM, com comportamentos desafiadores em um ambiente de ensino requer uma abordagem equilibrada que considere tanto as dificuldades do aluno quanto as estratégias para promover um ambiente de aprendizado positivo. (Apêndice L)

Categoria 5. Conceito de Tecnologia Assistiva Pelo Docente de AEE

Entende-se por Conceito a explicação que se dá ao sentido de algo e que contribui para a sua compreensão. Conceituar significa definir, conceber, caracterizar e é o mesmo que formular ideias por meio de palavras ou recursos visuais, conforme definição de Souza (2011): “Em Filosofia, consiste em uma representação mental e linguística de um objeto concreto ou abstrato, significando para a mente o próprio objeto no processo de identificação, classificação e descrição do mesmo.” Logo esta categoria apresenta como se forma na mente das professoras de AEE a Tecnologia Assistiva.

O uso da TA proporciona de diversos benefícios, durante o atendimento na SRM, e várias habilidades podem ser desenvolvidas por seu intermédio. Neste sentido, a prática com a TA pode contribuir para o desenvolvimento de diversas habilidades do aluno com TEA e favorece sua aprendizagem e consequentemente a inclusão.

> *Eu acho que a tecnologia está no atendimento, no desenvolvimento do aluno ela pode favorecer diversas habilidades que a gente venha trabalhar com ele né, tanto na questão da comunicação, da socialização e se tivesse outras habilidades de um modo geral”. (P2)*

A Participante concebe os benefícios TA, que contemplam as necessidades de comunicação e socialização do aluno com TEA, visto que é possível trabalhá-las de acordo com o perfil de cada aluno. Está visão é corroborada por Galvão Filho (2022) e de Bersch

(2017), para quem os recursos e serviços de Tecnologia Assistiva propiciam infinitas possibilidades para a diminuição das barreiras que impedem a inserção da pessoa com deficiência no espaço escolar e na sociedade, de modo geral.

Quanto aos conhecimentos sobre TA para uso na sala de AEE a fala dos docentes revela que estes têm domínio sobre uso do computador e de *softwares* específicos para trabalhar com alunos com TEA, de lupa eletrônica teclado colmeia, dentre outros, os quais são classificados como recursos de alta tecnologias, com efeito potencializador de habilidades e consequentemente inclusão, no entanto, não usam. (Galvão Filho, 2022)

A afirmação das duas docentes, é de que conhecem a existência de software, como o *Boadmaker* e ainda os recursos de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA), como a afirmação.

> *"Sim conheço, o Boardmark. Mas como falei, não faço uso*". E ainda a participante P1, não utiliza, mas afirma ter a pretensão, *"Então, eu até tenho que fazer as pranchas para usar com os outros alunos, mas não coloquei em prática, eu só tirei as fotos para imprimir, mas falta colocar no papel, naquele papelzinho adesivo"*. *(P3)*

Ainda, de acordo com o Manual de Orientação "Programa de Implantação de Salas de Recursos", lançado em 2010 pelo Ministério da Educação Diretrizes Curriculares, as SRM, devem conter recursos pedagógicos e de TA, ainda com atualização e renovação dos recursos através da Resolução 15, Brasil (2020) e do O Programa Viver Sem Limites, entre os anos 2011 e 2014, Brasil (2015) e o Plano Nacional da Tecnologia Assistiva, sob o Decreto 10.645/2021 no qual discorre sobre dados legais a respeito da Tecnologia Assistiva, que dispõe de recursos para estes fins. Nesse sentido, o desconhecimento sobre a utilização do programa *Boardmaker,* pela falta de formação e suporte técnico apresentados pelas docentes, constitui negação a esse direito.

Os diferentes tipos de TA apontam novas possibilidades de interação e para desenvolver a autonomia e práticas renovadas dos docentes para o atendimento aos alunos com TEA, e outras necessidades educacionais especiais e que não foram listadas pelas professoras durante as respostas sobre o uso de Tecnologia Assistiva, como: *softwar*e como *Boardmaker*, e as pranchas de CAA, dentre outros.

Assim, apesar dos recursos serem mencionados pelas participantes, não são utilizados com frequência. Esta prática, de não serem usados ocorre pela falta de demanda de usuários ou pela ausência destes na sala de recurso ou ainda pelo desconhecimento da existência destes pelas docentes que atuam no AEE. Na fala da participante 4 *"Tenho uma prancha, que hoje eu nem estou utilizando"*.

> "*E tem as pranchas também, onde as pranchas eu coloco tanto aquelas figuras para eles acharem os erros né, os sete erros. Eu tenho uma prancha com formação de palavras que com os meus alunos dependendo deles eu seu só uso para limitar os espaços. Tem as cruzadinhas também, daqueles materiais de miniatura eu faço as cruzadinhas, quando eu trabalho com ele a identificação das figuras a questão dos espaços, a limitação dos espaços e tem aquelas réguas em que pede para escrever lá na linhazinha correta também foi eu que fiz. Tem aquelas mãozinhas com dedinhos, para trabalhar as contagens com os meninos. Tenho também o alfabeto com Braille aqui na minha parede que eu confeccionei, porque eu trabalho com eles não o Braille em si, porque eu não tenho cego, mas eu trabalho para estar estimulando para aprender as letras mesmo na tinta, utilizando as bolinhas dos braços que eles adoram botar no dedinhos lá nas bolinhas e contar, eles gostam muito não tem aquelas latinhas nas caixinhas surpresa de uma latinha, àquelas histórias na lata, não sei se você já viu, na lata também eu tenho confeccionado. Eu tenho muita coisa assim". (P4).*

"Sim, essa aqui é uma prancha né que eu já usei em outro momento que nesse momento não está sendo usada. Mas a gente usava muito aqui a rotina a mãe me dizia que ele tinha uma grande dificuldade de seguir as regras, ele não fazia as coisas como eram planejadas" (P3).

Ao mencionar que atualmente não está utilizando uma determinada prancha, a participante 4, pode indicar uma decisão de uso de forma temporária baseada nas necessidades e prioridades atuais dos alunos. Rosa (2018, p. 84) destaca que para realizar "adaptação, com o uso da prancha como um sistema de comunicação, "é necessário que o professor ou educador esteja familiarizado com os materiais que são utilizados pelo aluno", pois esta deve ter uso contínuo, como estratégia essencial para responder às oscilações que ocorram nas necessidades durante o processo e assim, favorecer a sua aprendizagem do aluno.

A professora descreve uma variedade de pranchas e outros recursos que utiliza regularmente. A escolha de recursos é ampla e variada, demonstrando a complexidade e a flexibilidade das práticas pedagógicas no AEE. Nunes Azevedo e Freire (2011), citado por Togashi e Silva(2020, p.37) ressaltam que "o pouco conhecimento sobre os recursos alternativos de comunicação podem dificultar a utilização pelas pessoas que estão em contato com os indivíduos com TEA, em seus diferentes ambientes", assim, se percebe as dificuldades dos docentes diante da utilização destes recursos no AEE, pode ser uma estratégia para testar ou priorizar outros recursos, como também uma contradição também pode refletir um processo de reflexão contínua sobre a prática pedagógica ou uma reavaliação a eficácia dos recursos e ajustamento às suas práticas com base nessas reflexões.

"um recurso que eu uso que eu acho que ele entra na Tecnologia Assistiva porque são as tarjas que eu uso para ensinar as crianças para fazer o nome, eu faço a tarja

no computador com o nome grande, coloco no papel mais grosso para eles copiarem o nome, para os que não sabe escrever o nome (P1).

O uso de tarjas como recurso de TA é uma estratégia para o desenvolvimento de habilidades específicas, como a escrita e o reconhecimento do próprio nome. A TA pode ser utilizada para apoiar o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como a alfabetização e a coordenação motora fina. Ao proporcionar uma referência visual clara e adaptada, as tarjas ajudam os alunos a praticarem a escrita de maneira estruturada e motivadora. Para uma maior significação, ocorre quando, segundo Netto (2020, pp. 158-159) "despertando o seu interesse para o uso da escrita como forma de comunicar-se, bem como escrever o seu nome, para se fazer representar". Ao proporcionar uma referência visual clara, adaptada e significativa, mesmo sendo as tarjas, uma adaptação simples, contribuem para a prática de escrita estruturada e motivadora e revela a busca por soluções práticas que facilitem o aprendizado dos alunos, utilizando a TA.

Na concepção da Participante 2, a TA, é um *"recurso que é voltado exatamente para trabalhar com as pessoas com deficiência, ele é um recurso que visa a autonomia e ainda independência e uma agilidade nesse processo mesmo de autonomia da pessoa com deficiência ou com TEA (P2).*

"*Eu acho que a tecnologia é algo muito dinâmico né, e é realmente isso a gente tem que se atualizando se a gente passa um pouco sem estar vendo algo sobre aquilo ali... é como se já tivesse perdido o fio da miada! É bem interessante, muito rico quando se busca conhecer para tá trabalhando com esses alunos, porque, eu tinha deixado de mão assim, porque eu não eu não estava precisando, e o perfil, dos alunos estava atendendo não necessitado." (P2).*

A docente destaca que a TA é projetada para promover a autonomia e a independência das pessoas com deficiência. De acordo com o Comitê de ajudas Técnicas (CAT, 2007),

desde a formulação inicial do conceito de TA, já se propõe a autonomia e independência, por se tratar de recursos e serviços de caráter interdisciplinar. Conceito reafirmado na LBI (2015) e ainda por diversos pesquisadores, dentre estes, com Bersch (2017) e Galvão Filho (2022) quando argumenta e defendem que a TA é crucial para o desenvolvimento da autonomia dos alunos com deficiência, especificamente com TEA, permitindo-lhes realizar atividades de forma mais independente e autônoma.

A professora P2 enfatiza o dinamismo da TA, sugerindo que as tecnologias estão em constante evolução e que é necessário um esforço contínuo para acompanhar essas mudanças. E mesmo afirmando a não utilização do recurso de TA por um período, por não necessitar utilizar determinado tipo de TA, reconhece a importância de continuar buscando conhecimento, formação específica para melhor atender aos alunos.

Ao mencionar a necessidade de atualização contínua em relação às tecnologias assistivas, Galvão Filho (2022) destaca que apesar dos avanços e retrocessos "é possível perceber diversos avanços significativos, na realidade nacional, principalmente quanto à percepção sobre a relevância da Tecnologia Assistiva para os processos de inclusão social das pessoas com Deficiência (p.107)", a evolução da tecnologia requer que os educadores se mantenham constantemente atualizados sobre novos recursos e métodos de aplicação para garantir que utilize o recurso adequado e ainda a melhor estratégia(serviços de TA) o para utilizar nas práticas com o aluno com TEA no AEE.

Nas falas das docentes é possível perceber que acreditam que a TA pode melhorar o desenvolvimento dos alunos, facilitar a comunicação, a socialização e outras habilidades, demonstrando uma perspectiva otimista sobre os benefícios dessas ferramentas. Foi revelado durante a observação participante, quando demonstram uma dedicação clara ao explorar diversas maneiras de apoiar o desenvolvimento dos alunos. Seu interesse em utilizar TA, indicando um desejo de explorar plenamente as capacidades da TA para beneficiar os alunos.

Ela parece determinada a utilizar todas as ferramentas disponíveis para promover um ambiente de aprendizado inclusivo e eficaz.

Na fala da docente o reconhecimento do desafio que vem com a implementação e utilização eficaz da TA. A complexidade de integrar estas tecnologias nas práticas pedagógicas diárias pode ser uma fonte de preocupação, mas também de motivação para superar as barreiras.

Apesar do otimismo, pode-se inferir uma frustração implícita devido à possível falta de recursos adequados. A professora menciona "se tivesse outras habilidades de um modo geral", sugerindo que nem todas as necessidades podem estar sendo atendidas devido a limitações de recursos tecnológicos.

A P1 demonstra uma “intenção “de usar pranchas de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) como recurso de Tecnologia Assistiva (TA). Apesar de não ter implementado ainda, P1 demonstra comprometimento com a intenção de melhorar suas práticas pedagógicas. A professora menciona que tem fotos prontas para serem impressas, mas falta colocá-las no papel adesivo. Frustração. Esse sentimento pode estar relacionado à falta de tempo ou de recursos para completar a tarefa.

Ao afirmar conhecer o *Boardmaker*, uma ferramenta de CAA, mas não faz uso dela, afirma sente-se segura em relação ao seu conhecimento técnico, mas pode haver uma barreira que impede a utilização prática dessa ferramenta tem a pretensão de fazer as pranchas, mas ainda não colocou em prática. Esse atraso pode ser causado por outras prioridades ou por procrastinação, levando a um sentimento de ansiedade. Pode haver uma insegurança sobre como iniciar ou finalizar o processo de implementação das pranchas de CAA.

A P4 revela um sentimento de orgulho em relação aos materiais pedagógicos que ela mesma confeccionou e adaptou. Ela menciona várias pranchas e recursos que desenvolveu

para atender às necessidades dos alunos, destacando o esforço e a criatividade investidos em suas práticas.

Porém o sentimento de frustração na fala da P3, quando relata que a prancha não estar sendo utilizada atualmente, apesar de ter sido útil anteriormente, sugere dificuldades na continuidade e eficácia das intervenções. A frustração também pode estar relacionada à falta de adesão dos alunos às rotinas planejadas.

As docentes demonstram inovação na criação e adaptação de recursos pedagógicos. P4 descreve detalhadamente como utiliza diferentes materiais e técnicas para tornar as atividades mais acessíveis e envolventes para os alunos. Essa abordagem criativa é fundamental para atender às diversas necessidades dos estudantes, inclusive a variedade de materiais que ela mesma confeccionou, enquanto P3 destaca o uso de pranchas para ajudar os alunos a seguir rotinas e regras.

As docentes, especificamente a P2 sobre a TA como recurso que visa a autonomia e independência demonstra um sentimento de esperança. Ela acredita no potencial das tecnologias assistivas para melhorar significativamente a vida dos alunos com deficiência, proporcionando-lhes mais autonomia e independência. Expressa confiança na eficácia das tecnologias assistivas. Ela acredita que esses recursos podem agilizar o processo de autonomia dos alunos, refletindo uma confiança nas capacidades dessas ferramentas para promover um desenvolvimento significativo.

A descrição da tecnologia como algo dinâmico e a necessidade de constante atualização revelam um sentimento de inovação. P2 reconhece a importância de estar sempre aprendendo e incorporando novas tecnologias em sua prática pedagógica, mas também está explícita a frustração com a interrupção na continuidade de uso das tecnologias assistivas. Ela menciona que havia deixado de lado essas tecnologias porque os alunos não estavam

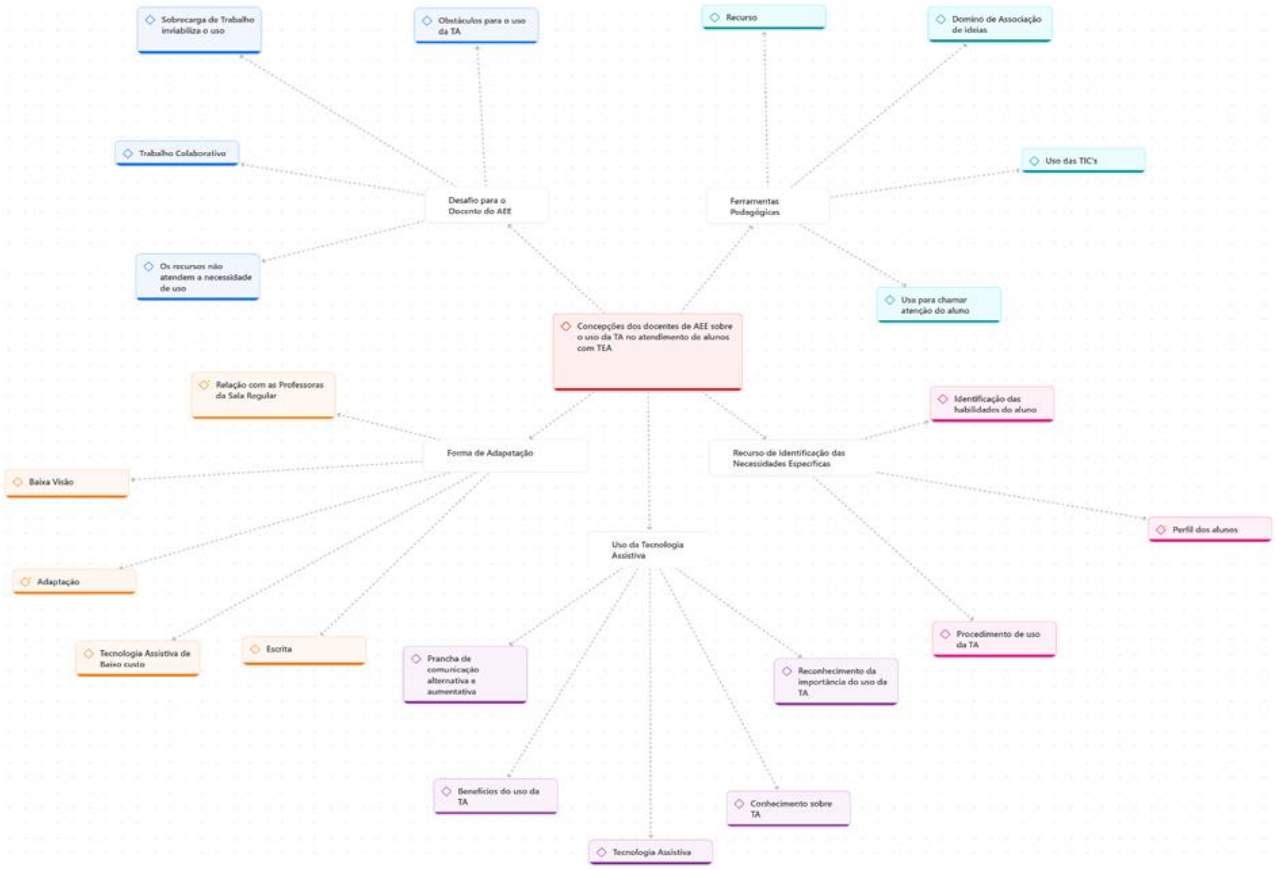
necessitando, o que sugere uma frustração com a falta de necessidade ou oportunidades de aplicar essas ferramentas de maneira contínua.

A docente demonstra dedicação ao afirmar que busca constantemente se atualizar para trabalhar melhor com os alunos. Esse compromisso com o aprendizado contínuo reflete uma dedicação profunda em proporcionar a melhor educação possível para os alunos com deficiência, quando relata o desejo de retomar o uso da TA após um período de desuso. P2 demonstra que, apesar de ter deixado de utilizar a tecnologia por um tempo, ela está disposta a se reengajar e continuar aprendendo para beneficiar os alunos e com isso contribuir para a sua inclusão. O detalhamento das transcrições dos comportamentos e sentimentos das participantes categoria 5 (Apêndice M). Quer dizer que os docentes de AEE estão sempre buscando formas de integrar-se ao trabalho.

> Dessa forma, o professor, como qualquer outro profissional, deve integrar-se ao mundo do seu trabalho, ou seja, ao mundo educativo, sob pena de negar-se. Este mundo educacional é complexo e constituído por uma rede de conexões entre os indivíduos, pois o ser professor um ser em construção, só se concretizará a partir das relações estabelecidas com os outros. (Silva, 2023, pp. 5-6)

Foi possível perceber durante a análise das categorias, as conexões entre as categorias e desta forma, responder à pergunta geradora desta investigação. Destas interconexões surgiu uma categoria central, conforme pode ser observado recurso *Network do Atlas.ti*, que são todas as redes que servem para representar informações complexas por meios gráficos intuitivamente acessíveis.

Figura 15 Network Atlas.ti



Conclusões

Compreender as concepções docentes em qualquer modalidade exige um olhar abrangente, pois o professor é um ser em transformações constantes, pela interação com os diversos atores e contextos do universo educativo. E quando se trata de particularmente na Educação Especial e, AEE para alunos com TEA isto se torna ainda mais profundo, pois a maneira como os professores concebem o processo de ensino é resultado de suas vivências, influenciando positiva ou negativamente suas posturas e perspectivas profissionais. Essas experiências moldam suas práticas pedagógicas e determinam como se adaptam às demandas da educação inclusiva.

A docência é uma atividade intelectual, mas é determinada pelo conhecimento que o docente tem sobre as formas de executar o seu trabalho, e a medida em que vivenciam no

contexto educativo, acumulam conhecimentos, através dos sentidos que dão ao próprio trabalho.

Neste trabalho o conceito de concepção ocupa um lugar de destaque uma vez que Compreender o objeto de pesquisa envolve percorrer uma trajetória marcada por inquietações de uma pesquisadora comprometida com a luta ética, política e epistemológica em prol da Educação Especial, sobretudo por se tratar de experiência que compartilha como professora de uma SRM, entendendo que compreensão é um modo de ver, um ponto de vista, que na perspectiva fenomenológica se busca apreender as ideias produzidas pelos atores do processo de inclusão nas escolas.

O AEE é um serviço de apoio complementar à sala regular, cujo objetivo é identificar barreiras que impedem a aprendizagem dos alunos da Educação Especial. Além disso, busca identificar as habilidades desses alunos, auxiliando no seu desenvolvimento através de estratégias de ensino planejadas em colaboração com os professores da sala comum.

Desta forma, o estudo objetivou compreender as concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado – AEE de alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA no município de Teresina no ano de 2023 foi possível compreender que estas concepções interconectadas elucidam as práticas sobre a TA uma vez que aquilo que se concebe reflete sobre o que se faz.

As Formas de Adaptação, Ferramentas Pedagógicas, Recurso de Identificação das Necessidades Específicas, Desafios para o Docente do AEE, e o Uso da Tecnologia Assistiva, se interconectam profunda e amplamente, pois dão sentido e significado a utilização da Tecnologia Assistiva pelos Professores de AEE no atendimento dos alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA.

Ao conceberem o uso da TA com este aluno pensam nas formas de adaptação, e entendem que estas são necessárias para realização deste trabalho no AEE com aluno com

TEA, referem-se às estratégias e métodos utilizados para ajustar o currículo e as práticas pedagógicas às necessidades dos alunos com deficiência. Isso pode incluir desde as modificações no conteúdo, nos objetivos de aprendizagem, nas avaliações, como também a seleção dos tipos de ferramentas que fará uso durante o processo durante sua prática. Essas adaptações e ou flexibilizações são fundamentais para garantir que todos os alunos possam participar plenamente e alcançar seu potencial máximo.

Outra ideia associada ao uso de TA pelos docentes do AEE é que realizar adaptação dos recursos e dos serviços de TA, os docentes selecionam as Ferramentas Pedagógicas necessária a cada objetivos e fins pedagógicos, pois como estes são recursos e materiais utilizados pelos docentes para facilitar o aprendizado dos alunos com TEA. Elas incluem desde recursos de estímulos ao raciocínio lógico, como dominós de associação de ideia, uso das TICs e jogos didáticos que, para os docentes de AEE, despertam o interesse de cada aluno e tornar o aprendizado mais acessível e eficaz.

Os recursos de TA, são percebidos pelos docentes de AEE no atendimento dos alunos com TEA, são utilizados tanto para a avaliação, como também para a intervenção, desta forma, justificando a importância destes Recursos de Identificação das Necessidades Específicas, no AEE**.** Assim, a identificação das necessidades específicas dos alunos se constitui como um processo contínuo e fundamental no AEE. Utilizando avaliações formativas e diagnósticas, os docentes podem identificar as dificuldades e potencialidades dos alunos, permitindo a criação de planos educacionais e para as docentes que atendem o aluno com TEA na sala de Recursos Multifuncionais são necessários para a personalização do ensino, porém demanda tempo e investimentos em recursos, constituindo com desafios para as docentes. Mas a falta destes recursos impacta no sentimento de menos valia pelos docentes de AEE e os desmotivam para o trabalho.

Os desafios enfrentados na prática docente no AEE, com o uso da TA, com o aluno com TEA são variados e incluem desde a falta de recursos e formação contínua até a necessidade de conciliar demandas administrativas com o atendimento individualizado dos alunos. A falta de recursos adequados exacerba a sobrecarga de trabalho, pois os professores precisam dedicar mais tempo e esforço para produzir soluções para suprir as dificuldades do aluno com TEA. Essa situação também afeta a capacidade dos docentes de colaborar efetivamente, já que a sobrecarga de trabalho e a falta de recursos limitam o tempo e a energia disponíveis para a comunicação e a colaboração com os professores da sala regular.

Ao pensarem sobre o uso que fazem dos recursos de TA, para a pessoa com deficiência e especificamente no AEE, no uso com aluno com TEA, remetem-se a soluções inovadoras, que possibilitam a inclusão dos alunos com deficiência. Ferramentas como: CAA, dispositivos de leitura e escrita adaptados, são essenciais para promover a autonomia e a inclusão dos alunos. Portanto, reconhecer a importância do uso, reflete na disposição das docentes em integrar diversas TA em suas práticas pedagógicas. A utilização das pranchas requer um entendimento claro dos procedimentos de uso e uma adaptação cuidadosa às necessidades individuais de cada aluno. Além disso, a TA pode contribuir para a redução da carga de trabalho dos professores, proporcionando soluções eficientes para atender às necessidades específicas dos alunos. O reconhecimento dos benefícios da TA reforça a necessidade de investimentos contínuos em recursos e capacitação, garantindo que todos os alunos tenham acesso a uma educação inclusiva e de qualidade.

A partir da interconexão destas categorias, contribuem para uma compreensão abrangente das práticas e dos desafios dos docentes para o uso da TA, no AEE, com alunos com TEA, culminando na formação de uma nova categoria emergente: a Concepções sobre o uso da Tecnologia Assistiva no AEE com alunos com TEA, com isso responde ao objetivo geral da investigação que é compreender as concepções dos docentes sobre o uso da TA, no

AEE de alunos com TEA. As docentes concebem seu trabalho como prazeroso, porém c muitos desafios, exigindo uma abordagem inovadora e colaborativa.

Os docentes reconhecem a importância de adaptar e flexibilizar continuamente suas práticas pedagógicas, utilizar ferramentas que muitas vezes precisam usar da criatividade e adquirir através de recursos próprios, com ônus para estes profissionais. Ao identificar as necessidades dos alunos, precisam enfrentar com resiliência e integrar TA de forma eficaz no trabalho no AEE, com alunos com TEA.

Estas concepções refletem uma visão comprometida a inclusão e o desenvolvimento integral dos alunos com NEE, para que ocorra a inclusão em todos os espaços das instituições educacionais em que atuam.

Percebe-se, portanto que as professoras fazem uso de recursos pedagógicos e de TA, fazendo uso da criatividade possibilitando uma maior inserção do aluno no contexto educacional, além de ampliar as possibilidades de aprendizagem.

Portanto, o uso dos recursos de TA pelas docentes nas SRM, onde acontece o AEE município de Teresina se apresenta como uma proposta inovadora, porém necessita de observação para os aspectos que envolvem orientação na gestão de recursos e investimentos em formações para o conhecimento teórico e prático sobre o uso dos recursos e serviços da TA, e assim contribuir para resultados positivos a partir dos objetivos a que se destina o programa para SRM, e seja mais efetivos no uso da TA no AEE para o aluno com TEA.

Os docentes reconhecem a necessidade de adaptar, como essencial para facilitar o aprendizado dos alunos com TEA. Essas ferramentas também ajudam a despertar o interesse dos alunos, contribuindo para um ambiente de aprendizado mais inclusivo. A identificação das necessidades específicas dos alunos é um processo contínuo e fundamental no AEE. Esse processo, porém, demanda tempo e investimentos em recursos, representando um desafio significativo para os docentes. Os desafios enfrentados pelos docentes impactam nas práticas

pedagógicas e a motivação dos docentes. O reconhecimento dos benefícios da TA reforça a necessidade de investimentos contínuos em recursos e capacitação, garantindo uma educação inclusiva e de qualidade.

A partir da interconexão destas categorias, contribuem para uma compreensão abrangente das práticas e dos desafios dos docentes para o uso da TA, no AEE, com alunos com TEA, culminando na formação de uma nova categoria emergente: as Concepções sobre o uso da TA no AEE com alunos com TEA, com isso responde ao objetivo geral da investigação que é compreender as concepções dos docentes sobre o uso da TA, no AEE alunos com TEA. As docentes concebem seu trabalho como prazeroso, porém com muitos desafios, exigindo uma abordagem inovadora e colaborativa. Reconhecem a importância de adaptar continuamente suas práticas pedagógicas, utilizar ferramentas que muitas vezes precisam usar da criatividade e adquirir através de recursos próprios, com ônus para estes profissionais.

Ao identificar as necessidades dos alunos, precisam enfrentar com resiliência e integrar TA de forma eficaz no trabalho no AEE, com alunos com TEA. Estas concepções refletem uma visão comprometida e inovadora, buscando sempre a inclusão e o desenvolvimento integral dos alunos com NEE, para que ocorra a inclusão em todos os espaços das instituições educacionais em que atuam.

Percebeu-se, portanto, que existe um sentido e um significado para o uso da TA. O sentido é algo inovador que aponta soluções para a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno com TEA no AEE e apropriar-se da TA é necessário para execução de seu trabalho. Isto envolve o compromisso com a qualidade de seu trabalho e confiança no resultado e efeito potencializador das aprendizagens dos alunos. Assim, fazem uso de recursos pedagógicos e de TA, com a criatividade possibilitando uma maior inserção do aluno no contexto educacional, além de ampliar as possibilidades de aprendizagem.

Portanto, o uso dos recursos de TA pelas docentes nas SRM, onde acontece o AEE município de Teresina se apresenta como uma proposta inovadora, porém necessita de observação para os aspectos que envolvem orientação na gestão de recursos e investimentos em formações para o conhecimento teórico e prático sobre o uso dos recursos e serviços da TA, e assim contribuir para resultados positivos a partir dos objetivos a que se destina o programa para SRM, e seja mais efetivos no uso da TA no AEE para o aluno com TEA.

Apesar do reconhecimento sobre os benefícios do uso da TA no AEE do aluno com TEA, isto significa para os docentes o enfrentamento diário de uma variedade de situações limitantes de seu trabalho, pois a insuficiência ou inadequação dos recursos de TA, forçam o docente a buscar suas próprias soluções, que colocam em xeque a qualidade de seu serviço e a crença na eficácia do AEE e nas possibilidades de aprendizagem do aluno uma vez que a inclusão ainda é uma cultura em formação.

Consequentemente os significados remetem a sentimentos variados que influenciam para uma diversidade de comportamentos, nos quais as crenças nas potencialidades da TA muitas vezes são conflitantes com as realidades vivenciadas. Cabe ressaltar que dispor de recursos financeiros e uma variedade de TA avançadas não significa incluir o aluno, é necessário que o docente em AEE seja resiliente do enfrentamento das limitações, pois muitas vezes as respostas às intervenções não correspondem aos objetivos que o professor almeja.

Recomenda-se que as investigações futuras possam avaliar a prática de atendimento e que possa realizar para os professores de AEE formações específicas para a utilização de produtos e serviços envolvendo toda a comunidade escolar, pois são formas de garantir que os conhecimentos na área de TA contribuam para que os direitos dos alunos com deficiência sejam efetivados.

Bibliografia

(s.d.). repositorio.ul.pt: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1854/5/Cap.%202.pdf

(25 de setembro de 2023). iunique.com.br: https://iunique.com.br/qual-e-a-diferenca-entre-concepcao-e-percepcao

Alves, D. O. (2006). *Atendimento Educacional Especializado: concepções, princípios e aspectos organizacionais. Ensaios Pedagógicos.* Brasília: MEC/SEESP.

Arantes-Breto, D. R. (2019). *Família e gestão democrática no contexto de uma educação especial inclusiva.* (Vols. v. 5, n. 1, p. 102-118 ISSN 2525-3476.). São Paulo, SP, Brasil: InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp.

Araújo, A. F; Borralho, A.MA;. (ago/dez de 2020). Crenças, concepções e conhecimento do professor de matemática. *Revista de Educação Matemática da UEG*, pp. 34-49. https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/33507/1/12064-Texto%20do%20artigo-44896-5-10-20211116%20%281%29.pdf

Azevedo, V.; Carvalho, M. Fernandes-Costa, F ;Soares, J.;Teixeira, F; Maia, A.;. (22 de 05 de 2017). Transcrever entrevistas: questões conceptuais, orientações práticas e desafios. *Referência*, pp. 159-172. https://doi.org/https://doi.org/10.12707/RIV17018

Baptista, G C.S; Tracana, R. B; Carvalho G. S. (5 de 9 de 2023). Concepções de professores brasileiros e portugueses sobre aprendiagemdas ciências do meio rural e proposta de formaçao sensível à diversidade cultural. *Investigação no Ensino das Ciências*, pp. 267-291. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2023v28n2p267

Baptista, G. C. (05 de 09 de 2023). Conceções de Professores Brasileiros e Portugueses sobre a apredizagem das Ciências por Crianças do meio rural e Propostas de Formação Sensível à Diversidade Cultural. (G. C. Baptista, Ed.) *Grupo de Investigações em Etnobiologia e Ensino de Ciências (GIEEC-UEFS)*, p. v. 28 n. 2 (2023): Agosto de 2023. https://doi.org/https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2023v28n2p267

Barbosa, M. O. (2018). Estudantes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) na escola: desafios para a ação educativa compartilhada. *Tese de Doutorado- Universidade Federal de São Carlos*. São Carlos, SP, Brasil.

Bardin, L. (2021). *Análise de Conteúdo.* Edições 70.

Batista, E. C; Matos L. A, L; Nascimento A. B;. (Outubro de 2017). BATISTA, Eraldo Carlos. MATOS, Luís Alberto Lourenço. NASCIMENTO, Alessandra Bertasi. A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. . *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, pp. 23-38. https://www.researchgate.net/publication/331008193_A_ENTREVISTA_COMO_TECNICA_DE_INVESTIGACAO_NA_PESQUISA_QUALITATIVA

Bersh, R. (2017). (R. Bersh, Ed.) Porto Alegre, RS, Brasil: Canal 6 Editora. Retrieved 05 de 05 de 2024, from https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html: https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html

Bersh, R. (2017). *Introdução a Tecnologia Assitiva.* Assistiva Tecnologia e Educação.

Borges, W. F. ;Mendes, E. G; . (30 de 07 de 2021). Recursos de Acessibilidade e o Uso dos Dispositivos Móveis como Tecnologia Assistiva por Pessoas com Baixa Visão. *Revista Brasileira de Educação Especial*, pp. 813-828. https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0036

Brandão, C., & Ribeiro, J. E. (2018). *A importância do contexto na investigação qualitativa.*

Brasil. (20 de 12 de 1996). Lei 3.394 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Lei 3.394 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasilia, DF, Brasil: Brasília. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.

Brasil. (05 de 05 de 2001). Resolução CNE/CEB 2/2001: Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. *Resolução CNE/CEB 2/2001: Diretrizes*

Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, DF, Brasil: Brasilia. http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf

Brasil. (07 de 01 de 2008). A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. (2008). *A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. (2008)*. Brasília, DF, Brasil: Brasília. http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf

Brasil. (02 de 05 de 2008). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Fonte: Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. *Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Fonte: Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.* Brasilia, DF, Brasil: MEC.

Brasil. (05 de 10 de 2009). Resolução CNE/CEB 04/2009: Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. *Resolução CNE/CEB 04/2009: Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial*. Brasilia, DF, Brasil: Brasília. https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_rceb00409.pdf

Brasil. (18 de 07 de 2019). Altera a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, para incluir as especificidades inerentes ao transtorno do espectro autista nos censos demográficos. *LEI Nº 13.861, DE 18 DE JULHO DE 2019*. Brasilia, DF, Brasil: Planalto. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13861.htm

Brasil. (15 de 10 de 2020). Resolução 15 de 07 de outubro de 2020. Salas de Recursos. (2020). Ministério da Educação. *Resolução 15 de 07 de outubro de 2020. Salas de Recursos. (2020). Ministério da Educação*. Brasilia:DF, DF, Brasil: Brasilia. https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-

informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-ndeg-15-de-07-de-outubro-de-2020/view

Brasil. (11 de 03 de 2021). Decreto 10.645 de 11 de março de 2021 – Plano Nacional de Tecnologia Assistiva – PNTA. *Decreto 10.645 de 11 de março de 2021 – Plano Nacional de Tecnologia Assistiva – PNTA.* Brasilia:DF, DF, Brasil: Brasília. www.planalto.gov.br

Brasil. (05 de 05 de 2024). A Politica Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. *2008*. Brasilia:DF, DF, Brasil: SEESD. MEC: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf

Brasil, M. d. (2024). Livro Acessível: http://portal.mec.gov.br/component/content/article/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17435-projeto-livro-acessivel-novo?Itemid=164e

Brito, A. T. (2016). *Prática educativa no AEE: os efeitos do manejo comportamental no uso de comunicação alternativa e ampliada para o favorecimento da comunicação dos alunos com autismo. Tese de Doutorado – Universidade Federal do Piauí-UFPI.* UFPI.

Bueno, J. G. (2008). *Deficiência e Escolarização: novas perspectivas de análise: novas perspectivas.* J.M. Editora e Comercial Ltda Junqueira&Marin. https://doi.org/978-85-86305-54-2

C., D. A. (2022). *Universidade Federal de Uberlândia. Abordagem Computacional para Aprimoramento das Habilidades com as Emoções em Indivíduos com Autismo. Universidade Federal de Uberlândia.* Uberlandia, MG, Brasil: Universidade Federal de Uberlândia. https://doi.org/http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.211.

Chun, R. Y. (2019). *Diálogos na diversidade e o alcance da Comunicação Alternativa* (1ª Edicão ed., Vol. 1). Timburi, SP, Brasil: Editora Cia do eBook.

Concepção. (2008-2024). in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha]: https://dicionario.priberam.org/concep%C3%A7%C3%A3o.

Conde, R; Souto, T;. (05 de 05 de 2023). Análise narrativa e investigação qualitativa em Psicologia: porquê e como fazer. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde, 12*, pp. 1-12. https://doi.org/https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.17267%2F2317-3394rpds.2023.e4589?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

Costa, C. (05 de 05 de 2020). *https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2020/09/15/teresina-e-a-capital-do-pais- com-melhor-educacao-publica-do-ensino-fundamental-aponta-ideb.ghtml*. Retrieved 10 de 05 de 2024, from Teresina é a capital do país com melhor educação pública do ensino fundamental, aponta Ideb: https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2020/09/15/teresina-e-a-capital-do-pais- com-melhor-educacao-publica-do-ensino-fundamental-aponta-ideb.ghtml.

Crippa, J. A. (2023). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5-TR 5* (5ª ed.). Porto Alegre, PR, Brasil: Editora Artmed.

Cualitativa, I. (05 de 05 de 2020). *http://silescualitativa.blogspot.com/2016/05/rubricas.html*. http://silescualitativa.blogspot.com/2016/05/rubricas.html: http://silescualitativa.blogspot.com/2016/05/rubricas.html

de Lacerda Silva, C. K. (12 de 10 de 2022). Das Patologias ás Possibilidades: Elucubrações sobre os aspectos conceituais das práticas de avaliação educativa. (C. K. Silva, Ed.) *Tembikuaaty Rekávo (TAR): Ciencia, Tecnología Y Educación UTIC, 1*(1). http://www.utic.edu.py/revista.tembikuaatyrekavo/index.php/revistas/article/view/1

Duarte, R. (2004). Entrevistas em Pesquisas Qualitativas. *Educar, Curitiba, n. 24 Editora UFPR*, pp. 213-225. https://www.researchgate.net/publication/237025034_Entrevistas_em_pesquisas_qualitativas

Dutra, C. P. (2018). *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva de 2008: Contexto da Criação. In: Manzini, E. J., Oliveira, J. P. de, % Germano, G. D. (Org.), Política de e para Educação Especial.* ABPEE.

Fagundes, L. D. V. K; Magalhães, A. de A; Campos, dos S.C.C; Ribeiro, P. M; Mendes, M. A;. (ene./jun de 2014). Hablando de la Observación Participante en la investigación cualitativa en proceso salud-enfermedad. *Index Enferm vol.23 no.1-2 Granada* . https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962014000100016

Fernández, A. H. (2019). *Metodología de la Investigación Científica para Educación Superior.* Asuncion, PY, Paraguai: Universidad Columbia del Paraguay.

Ferrari, I. P. (24 de 10 de 2019). Ensinando Professores de Sala comum a fazer Adaptação Curricular. *Ensinando Professores de Sala comum a fazer Adaptação Curricular. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos/SP - Brasil. Psicologia da Educação - Revista do Programa de Estudos Pós-Graduação PUC-SP*(São Paulo, 49, 2º sem. de 2019, pp. 67-77.), p. https://revistas.pucsp.br/index.php/psicoeduca/article/view/45679. https://doi.org/https://doi.org/10.5935/2175-3520.20190020

Figueiredo, S. L. de.;Silva, E. F. da.;. (2022). Desafios do fazer docente nas SRM. *Psicologia: Ciência e Profissão* , pp. 1-14. https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1982-3703003230191

Flores, T. R. (2024). *O apoio de auxiliares na escola para alunos com deficiência após a Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência* (Vol. 1). São Paulo, SP, Brasil: São Paulo.

Galvão Filho, T. (2009). *Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas. Tese (Doutorado em Educação)– Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA).* Salvador, BA, Brasil: CRV.

Galvão Filho, T. (2022). *Tecnologia Assistiva: o itinerario da construção da área no Brasil* (1ª ed.). (R. Moura, Ed.) Curitiba, PR, Brasil: Editora CRV.

Gil, A. C. (2021). *Como fazer pesquisa qualitativa* (1ª ed.). Barueri, SP, Brasil: Atlas.

Gilcemar, O. F et al;. (Abril-junho de 2018). Ciclo da tragetória profissional na carreira docente na educação física. *Movimento*. https://doi.org/https://doi.org/10.22456/1982-8918.75045

Giménez, E. B. (2023). *Introducción a la Investigación Cualitativa.* . Ed. Frigon S. A. Colección Primeiros Pasos, Vol. II.

Giorgi, A. (2008). Sobre o método fenomenológico utilizado como modo de pesquisa qualitativa nas ciencias humanas: teoria, prática e avaliação. Em J. e. Poupart, *A pesquisa quaitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos* (pp. 386-409). Editora Vozes.

Godoy, P.; Machado, M. F. R. C.;. (2023). *Estratégias de Educação e Flexibilização Curricular para Educação Profissional e Tecnológica.* PROFEPT: Mestrado Profissional em Eduação Tecnológica: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/731797/2/Produto_PROFEPT_Priscila_Godoy%20-%20Priscila%20Godoy.pdf

Guimarães, H. M. (2010). *Concepções, Crenças e Conhecimento - cafinidades e distinções essenciais* (Vol. XIX). Lisboa, Portugual: Quadrante.

H., W. R. (1979). *Fenomenologia e Relações Sociais: textos escolhidos de Alfred Schutz.* Rio de Janeiro, RJ, Brasil: Zahar Editores.

Klüber, T. E. (2014). *Atlas.TI como instrumento de análise em pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica.* (Vols. v.16 n.1 p.5-23 jan./abr.2014). Campinas, SP, Brasil: Capinas.

Lacerda, L. (2017). *Transtorno do Espectro Autista: uma brevíssima introdução.* Editora CRV. https://doi.org/DOI: 10.24824/978854441873.4

Lanuti, J. E. (2022). *A consideração da imprevisibilidade e da liberdade na construção de uma escola inclusiva.* Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, 17 (esp.2), 1189–1203. . https://doi.org/https://doi.org/10.21723/riaee.v17iesp.2.16990

Lopes, C. V. (2023). *Tecnologias Assistivas No Ensino De Matemática Para.* https://doi.org/http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.7087

Lumetz, F. D. (24 de 10 de 2019). Adaptação Curricular como Instrumento de Inclusão Escolar de um aluno com TEA: Relato de Experiência, Revista Gespesvida. *Revista Gespesvida: Adaptação Curricular como Instrumento de Inclusão Escolar de um aluno com TEA: Relato de Experiência, Revista Gespesvida*, p. http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida. http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida

Magalhães, V. (03 de 04 de 2024). *Áreas em expansão de Teresina concentram números de homicídio, diz SSP*. Áreas em expansão de Teresina concentram números de homicídio, diz SSP: https://cidadeverde.com/noticias/410833/areas-em-expansao-de-teresina-concentram-numeros-de-homicidio-diz-ssp

Mantoan, M. T., & Lanuti, J. E. (2022). *A escola que queremos para todos.* Curitiba, PR, Brasil: CRV.

Mendez, G. P. (08 de 07 de 2021). Investigação Qualitativa em período de distanciamento social: O desafio da realização de entrevistas remotas. Investigação Qualitativa em Ciências Sociais: Avanços e Desafios. . *New Trends in Qualitative Research*, pp. 336–343. https://doi.org/https://doi.org/10.36367/ntqr.9.2021.336-343

Minayo, M. d. (2014). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.* Hucitec Editora.

Ministério Público do Estado de São Paulo MPSP. (2023). *Garantia e Promoção do Direito à Educação Inclusiva: diálogos interdisciploinas.* São Paulo, SP, Brasil: Educação.

Morais, V. D. (26 de 05 de 2023). Tecnologia Assistiva na Sala de Recursos Multifuncionais: a capacitação do professor e a importância para a inclusão do estudante com deficiência. Revista Eventos Pedagógicos. (R. H. Siebiger., Ed.) *Número Regular - Educação Inclusiva como compromisso multidimensional: políticas e práticas possíveis*, pp. p. 461-475. https://doi.org/DOI: 10.30681/2236-3165

Netto, M. M. (2020). *Conversando com a (o) professora (ir) do aluno que apresenta Autismo e Síndrome de Asperger.*

Nozu, W. C. (2016). *Organização e funcionamento das salas de recursos multifuncionais na rede pública de ensino de Paranaíba/MS* (Vols. 7(19), 226–250.). Paranaiba, MS, Brasil: Interfaces da Educação. https://doi.org/https://doi.org/10.26514/inter.v7i19.1018

Nunes, L. R. (2020). *Comunicar é preciso: em busca das melhores práticas na educação do aluno com deficiência.* (E. J. Manzini, Ed.) Marília, SP, Brasil: ABPEE.

Núñez, L. S. (2022). *Introducción a la metodología cualitativa de investigación en psicologia.* Universit Oberta de Catalunya.

Pimentel, J. L. (27 de 12 de 2009). Prática pedagógica inclusiva: desafios do processo escolar de estudantes autistas. . *Revista Cocar: Prática pedagógica inclusiva: desafios do*

processo escolar de estudantes autistas. , pp. p.1043-1063. https://paginas.uepa.br/seer/index.php/cocar/article/view/2884

Plestsch, M. D. (2021). *Acessibilidade e desenho universal na aprendizagem/organizadores.* Encontro Grafia.

Ponte, J. P. (1992). *Conceções dos Professores de Matemática e Procesoss de Formação.* (M. B. Fernandes, Ed.) Lisboa, Portugual: Eds.

Poupart, J. (2018). *A entrevista de tipo qualitativa:considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. Em e. a. Poupart, A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.* Petrópol.

Qedu. (15 de 10 de 2022). https://qedu.org.br/municipio/2211001-teresina/censo- escolar. *Dados do Censo Escolar*. Teresina, PI, Brasil: Qedu.

Queiroz, D. T; Vall, J; Souza, A. M. A; Vieira, N. F. C. (abr/jun de 2007). Observação paricipante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde. *R Enferm UERJ.*, pp. 276-283. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2020779/mod_resource/content/1/Observa%C3%A7%C3%A3o%20Participante.pdf

Rodrigues, C. A., & Neves, H. M. (2023). *Forum Municipal de Educação de Teresina. (2019/2021) [organização, Francisco das Chagas Alves Rodrigues, Hostiza Machado Veiira Neves] - Teresina: SEMEC, 2023. 257 p. Relatório de Avaliação do Plano Municipal de Educação de Teresina, (p. 257). Teresina* - . SEMEC.

Rodríguez, J. I. (2015). *Los deseños y estrategias para los estudios cualitativos. Un acercamiento teórico-metodológico.* Gaceta Médica Espirituana. vol.17. n 2.

Rosa, V. I. (2018). *Design Inclusivo: processo de desenvolvimento de prancha de Comunicação Alternativa e Aumentativa para crianças com Transtorno do Espectro do Autismo Utilizando Realidade Aumentada.* Porto Alegre, BR-SR.

Santos, G. C. M. dos; Santos, P. P. B. dos; Príncipe, G. A. M. S. dos; Almeida, V. E. de;. (26 de 07 de 2023). Barreiras atitudinais: discutindo inclusão no cotidiano escolar através do combate ao capacitismo. *Revista Educação Especial Santa Maria*, pp. 1-28. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5902/1984686X72183

Saúde, B. V. (2022). *https://bvsms.saude.gov.br/solucoes- transformadoras-para-o-desenvolvimento-inclusivo-03-12-dia-internacional-das- pessoas-com-deficiencia/*. https://bvsms.saude.gov.br/solucoes- transformadoras-para-o-desenvolvimento-inclusivo-03-12-dia-internacional-das- pessoas-com-deficiencia/: https://bvsms.saude.gov.br/solucoes- transformadoras-para-o-desenvolvimento-inclusivo-03-12-dia-internacional-das- pessoas-com-deficiencia/

SEMPLAN. (03 de 05 de 2020). *Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação*. (P. M. Teresina, Editor, P. M. Teresina, Produtor, & Prefeitura Municipal de Teresina) Retrieved 03 de 05 de 2024, from https://semplan.pmt.pi.gov.br/teresina-em-bairros/: https://semplan.pmt.pi.gov.br/teresina-em-bairros/

Silva Júnior, L.A; Leão, M. B. C;. (2018). O Software Atlas.Ti como recurso para a análise de conteúdo: analisando a robótica no Ensino de Ciências em teses brasileiras. *Ciênc. Educ. Bauru*, pp. 715-728. https://doi.org/doi: https://doi.org/10.1590/1516-731320180030011

Silva, C. K. (2023). The meanings and senses of intersubjectivity in professional lifeMEANINGS AND SENSES OF INTERSUBJECTIVITY IN PROFESSIONAL. *Internacional Journal Human Science Resaerch*, pp. 1-11. https://doi.org/https://doi.org/10.22533/at.ed.5583332308096

Silva, E. A. (01 de 12 de 2013). As metodologias qualitativas de investigação nas Ciências Sociais. *Revista Angolana de Sociologia*, pp. 1-23. https://doi.org/https://doi.org/10.4000/ras.740

Silva, O. O. (2021). *Valorização do Trabalho dos Professores de Atendimento Educacional Especializado no Município de Jacobina-Bahia. Trabalho & Educação.* Trabalho & Educação. https://doi.org/https://doi.org/10.35699/2238-037X.2021.25091

Silva, R. S. (2021). Colaboração entre professores do ensino comum e especial em um município paraense. *Revista Eletrônica de Educação*, pp. v.15, p. 1-20, e4147009. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14244/198271994147.

Sousa, J. R. de; Santos, S. C. M. dos; . (31 de jul/dez de 2020). Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer . *Pesquisa e Debate em Educação*, pp. 1396 - 1416. https://doi.org/https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE

Souza, T. (05 de 09 de 2011). *www.significados.com.br/conceito*. Enciclopédia Significados: https://www.significados.com.br/conceito/

T., T. J. (2004). *Mudanças de Conceções dos Professores.* Lisboa, Portugal: Coleção Horizontes.

UNESCO - Espanha. (10 de Junho de 1994). Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na Área das necessidades Educativas Especiais. *Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na Área das necessidades Educativas Especiais*. Salamanca, Espanha: UNESCO.

UNESCO - Organização das Nações Unidades para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2019). *Manual para garantir Inclusão e Equidade na Educação.* Brasília, DF, Brasil: Unesco do Brasil.

Vasconcelos, A. R. (2023). As perspectivas dos docentes sobre o processo de Alfabetização do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA), na Rede Municipal de Ensino de Teresina – Piauí no Ano de 2023. *As perspectivas dos docentes sobre o processo de Alfabetização do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA), na Rede*

Municipal de Ensino de Teresina – Piauí no Ano de 2023. Assunção, PY, Paraguai: UTIC.

Whitman, T. L. (2015). *O desenvolvimento do autismo: social, cognitivo, linguístico, sensório-motor e perspectivas biológicas.* M. Books.

www.google.com/mapas. (s.d.). Google Maps: https://www.google.com/maps/@-5.2942224,-42.9017287,6z?hl=pt-BR&coh=208015&entry=tthttps://www.google.com/maps/@-5.2942224,-42.9017287,6z?hl=pt-BR&coh=208015&entry=tt

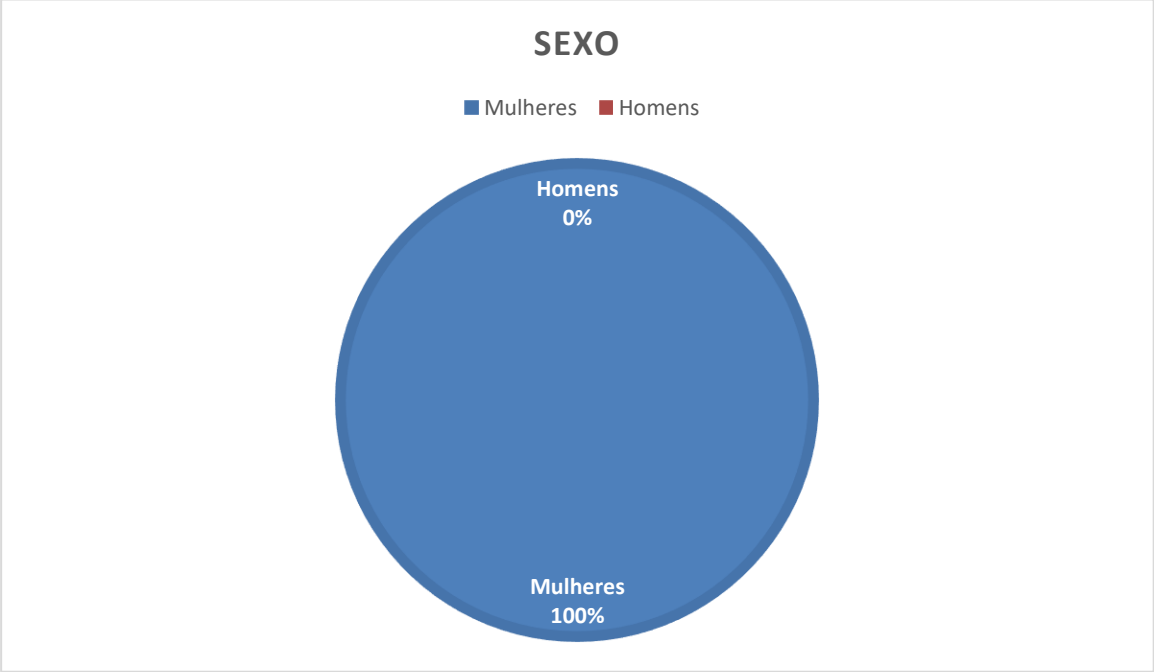
Zimerman, D. (Dezembro de 2007). A importância dos grupos na saúde, cultura e diversidade. . *Vínculo, 4(4)*, pp. 1-16. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-24902007000100002

Apêndices

Apêndice A: Características da População

Figura 1

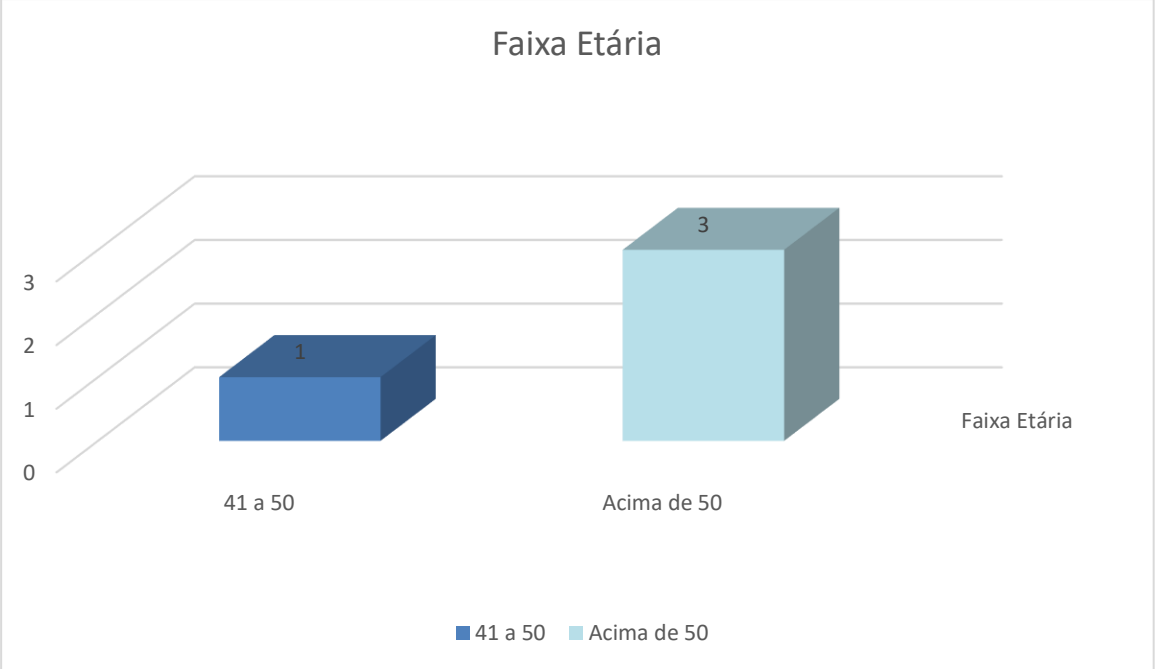
Sexo dos Participantes



A totalidade dos participantes são 100% do sexo feminino.

Figura 2

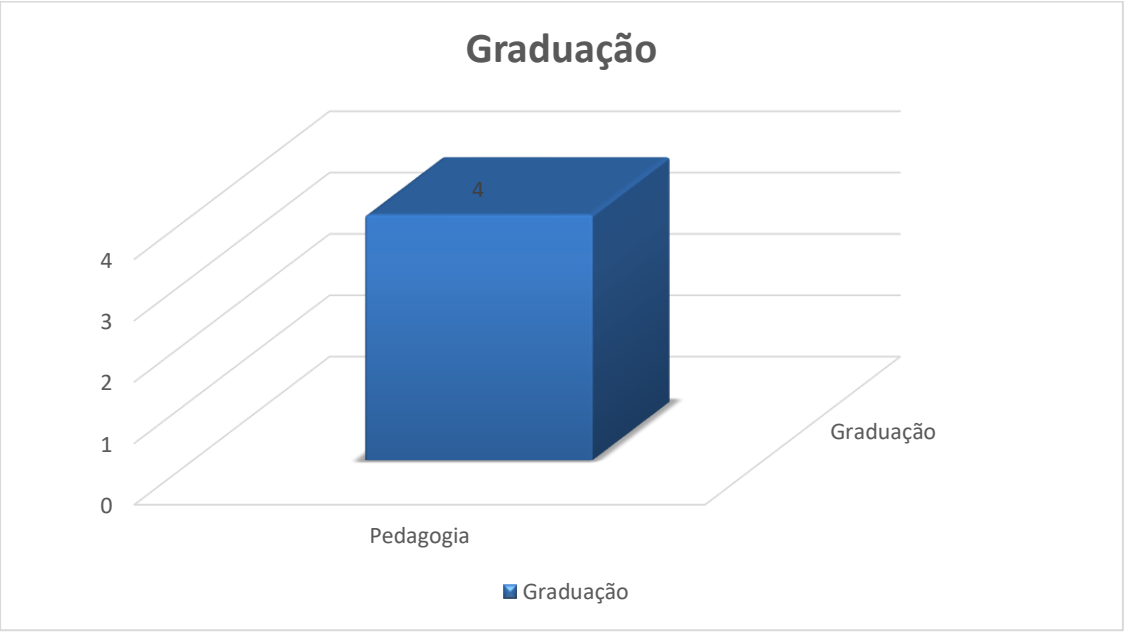
Faixa Etária dos Participantes



Quanto a faixa Etária dos participantes da investigação, 75% possuem acima de 50 anos e 25% possuem entre 41 a 50 anos.

Figura 3

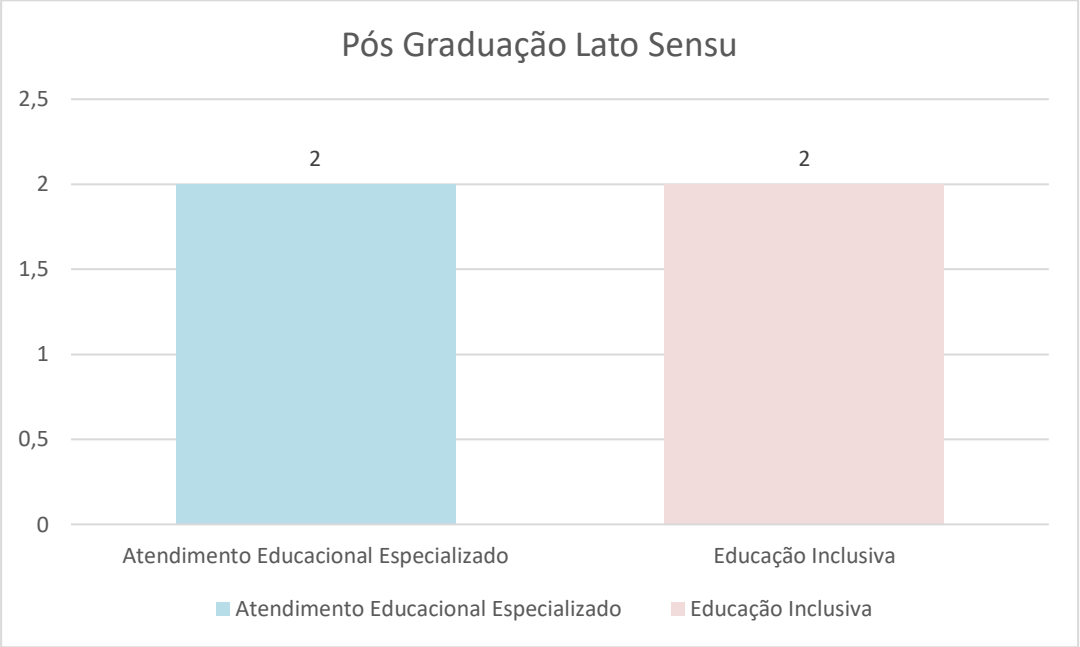
Formação acadêmica docente



Quanto a formação dos docentes, possuem nível superior, 100% dos participantes possuem Graduação em Pedagogia.

Figura 4

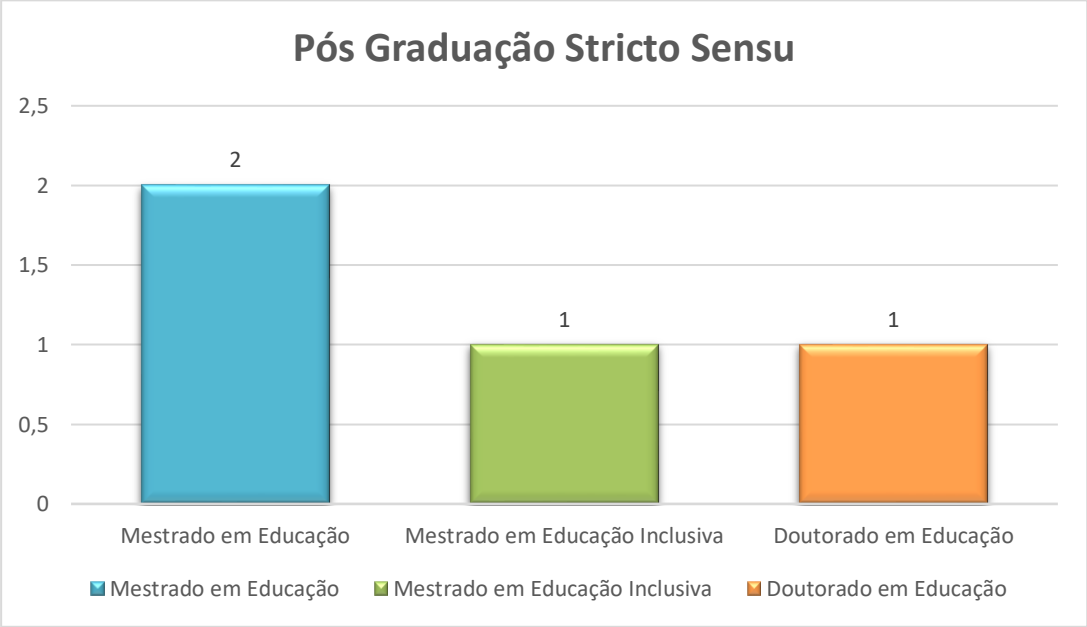
Pós-graduação Docente Lato Sensu



Quanto a pós-graduação lato sensu dos participantes 50% dos participantes possuem uma pós-graduação lato sensu, em Atendimento Educacional Especializado e 50% em Educação Inclusiva.

Figura 5

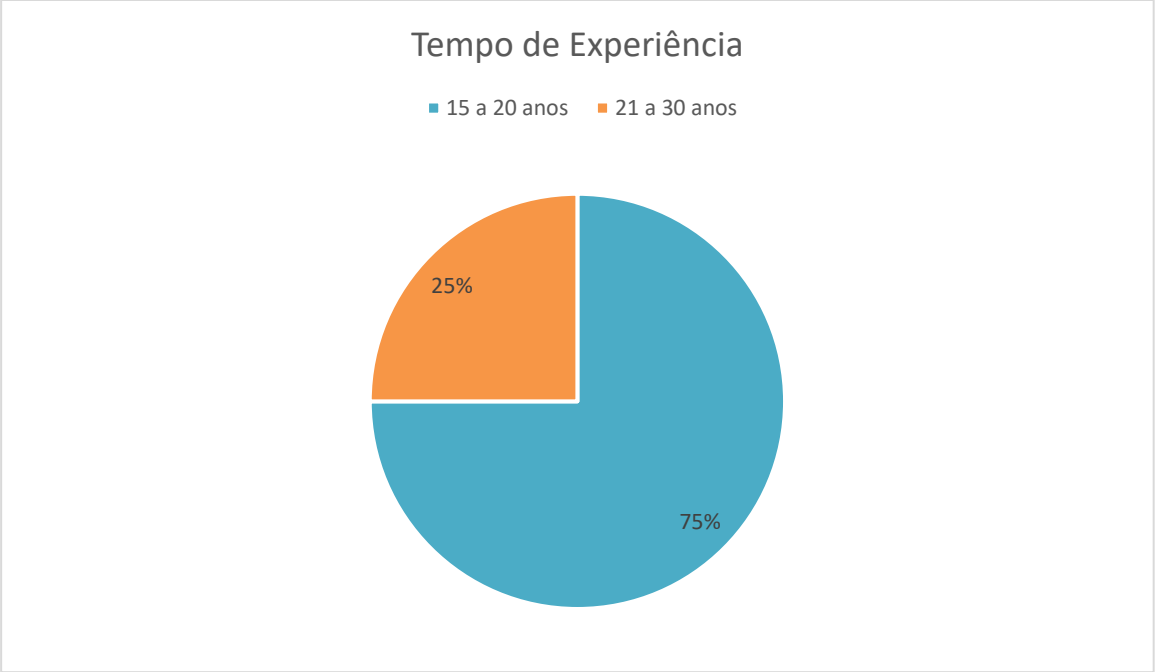
Especialidades dos Docentes Stricto Sensu



No que se refere a pós-graduação stritcto sensu, 50% (2 participantes) possuem Mestrado em Educação, 25% (1 participante) Mestrado em Educação Inclusiva e 25% (1 participante) possui Doutorado em Educação.

Figura 6

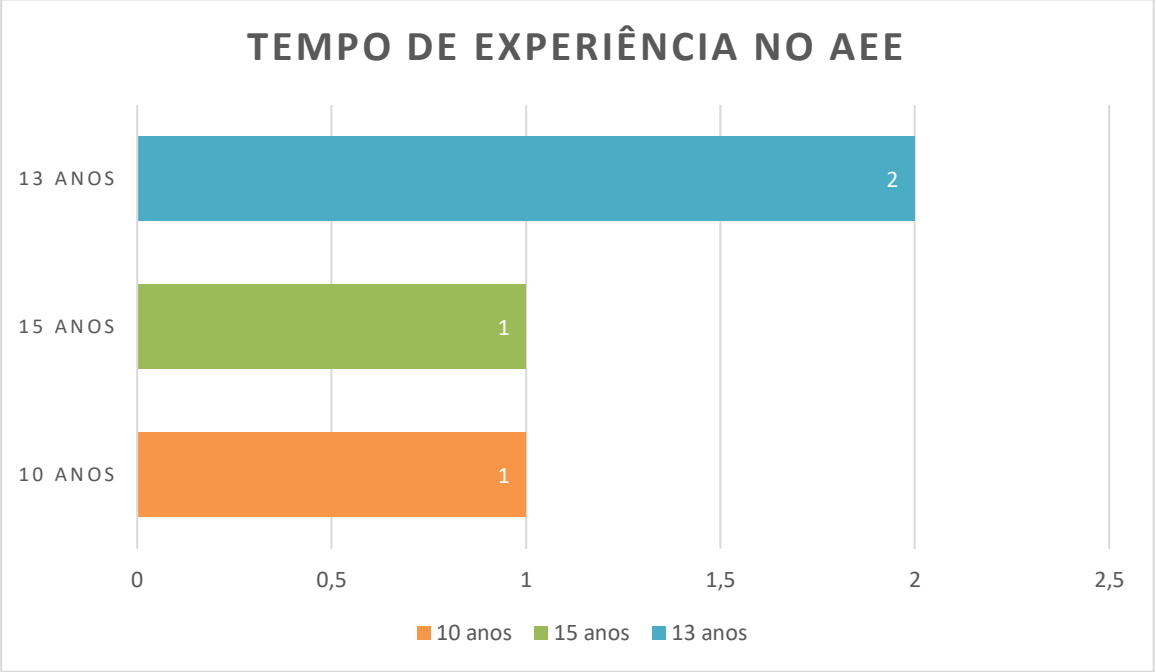
Tempo de Atuação Docente



Quanto ao tempo de atuação docente, 75% dos participantes possuem entre 15 e 20 anos de atuação docente, e 25% dos participantes possuem entre 21 a 30 anos de atuação docente.

Figura 7

Tempo de experiência no Atendimento Educacional Especializado-AEE



Quanto ao tempo de experiência no Atendimento Educacional Especializado e atuação docente, todos possuem mais de 10 anos de experiência em AEE, totalizando 100%.

Apêndice B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL- UTIC
FACULTAD DE POSTGRADO
DOUTORADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA**.**

Pesquisador(a) Responsável: Cleudia Maria Ferreira da Silva
Nome do participante:_____
Data de nascimento: ____/____/____

Você está sendo convidado(a) para ser participante da pesquisa intitulada "Concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)", de responsabilidade da pesquisadora) Cleudia Maria Ferreira da Silva.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecido(a) sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, em duas vias, sendo uma via sua e a outra do pesquisador(a) responsável pela pesquisa. Saiba que você tem total direito de não querer participar.

1. O trabalho tem por objetivo descrever as Concepções dos docentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

2. A participação nesta pesquisa se limitará a uma entrevista em aprofundamento do tipo não-estruturada, e observação no espaço da Sala de Recursos Multifuncionais, no qual se realizarão no local, hora e data escolhido pelo entrevistado(a) em concordância com o entrevistado (a) da pesquisa. A entrevista será gravada, e o áudio será usado para uma posterior transcrição e análise de conteúdo.

3. Os participantes não terão nenhuma despesa ao participarem da pesquisa e poderão retirar sua concordância na continuidade da pesquisa a qualquer momento.

4. Não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar aos voluntários pela participação, no entanto, caso haja qualquer despesa decorrente desta participação haverá o seu ressarcimento pelo(a) pesquisador(a).

5. O nome dos participantes será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se desejarem terão livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queiram saber antes, durante e depois da sua participação.

6. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

7. Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com Cleudia Maria Ferreira da Silva pesquisador(a) responsável pela pesquisa, Fone/WhatsApp: +55 86 99432-3393 ou com a orientadora da pesquisa Dra. Christiane Klline de Lacerda Silva, telefone +55 86 99969 3946.

Eu, _____,

RG nº _____ declaro ter sido informado(a) e concordo em ser participante da pesquisa acima descrita.

Local e Data:_____

_____

Assinatura do participante

Apêndice C: Ofício de Autorização da Pesquisa de Doutorado

ESTADO DO PIAUÍ
Prefeitura Municipal de Teresina
SEMEC - Secretaria Municipal de Educação

Ofício Nº 266/2024/GAB/SEMEC

Teresina, 26 de fevereiro de 2024.

A Sua Senhoria
Dra. Christiane Klline de Lacerda Silva
Orientadora da Pós-Graduação em Ciências da Educação
Universidade Tecnológica Intercontinental - UTIC

Assunto: **Retificação do Ofício Nº 5326/2023/GAB/SEMEC.**

Ref. ao Processo nº 00044.020001/2023-46.

Prezada Orientadora,

Ao tempo em que cumprimentamos Vossa Senhoria, vimos pelo presente expediente retificar o Ofício Nº 5326/2023/GAB/SEMEC formalizado a partir do Processo nº 00044.020001/2023-46, conforme as especificações abaixo:

Onde se lê:

"...da **mestranda** **Cleudia Maria Ferreira da Silva...**"

Leia-se:

"...da **doutoranda** **Cleudia Maria Ferreira da Silva...**"

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
Reinaldo Ximenes da Silva
Secretário Municipal de Educação Interino - SEMEC/PMT

Documento assinado eletronicamente por **Reinaldo Ximenes da Silva**, **Secretário Municipal de Educação Interino**, em 28/02/2024, às 11:29, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **https://sei.pmt.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0** informando o código verificador **9139757** e o código CRC **BE3F1891**.

Referência: Processo nº 00044.020001/2023-46 SEI nº 9139757

Rua Areolino de Abreu, 1507 - Bairro Centro - - CEP 64000-180 - Teresina - PI
- http://www.semec.teresina.pi.gov.br/

Apêndice D: Autorização Institucional para o Projeto de Pesquisa – SEMEC

SEMEC Teresina

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA – PMT
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMEC
44503-ESCOLA MUNICIPAL SANTA TERESA
CNPJ: 01.043.820/0001-23 CÓDIGO DO INEP: 22025090.

ESC. MUN. SANTA TERESA
Cód.: 44503
SEMEC

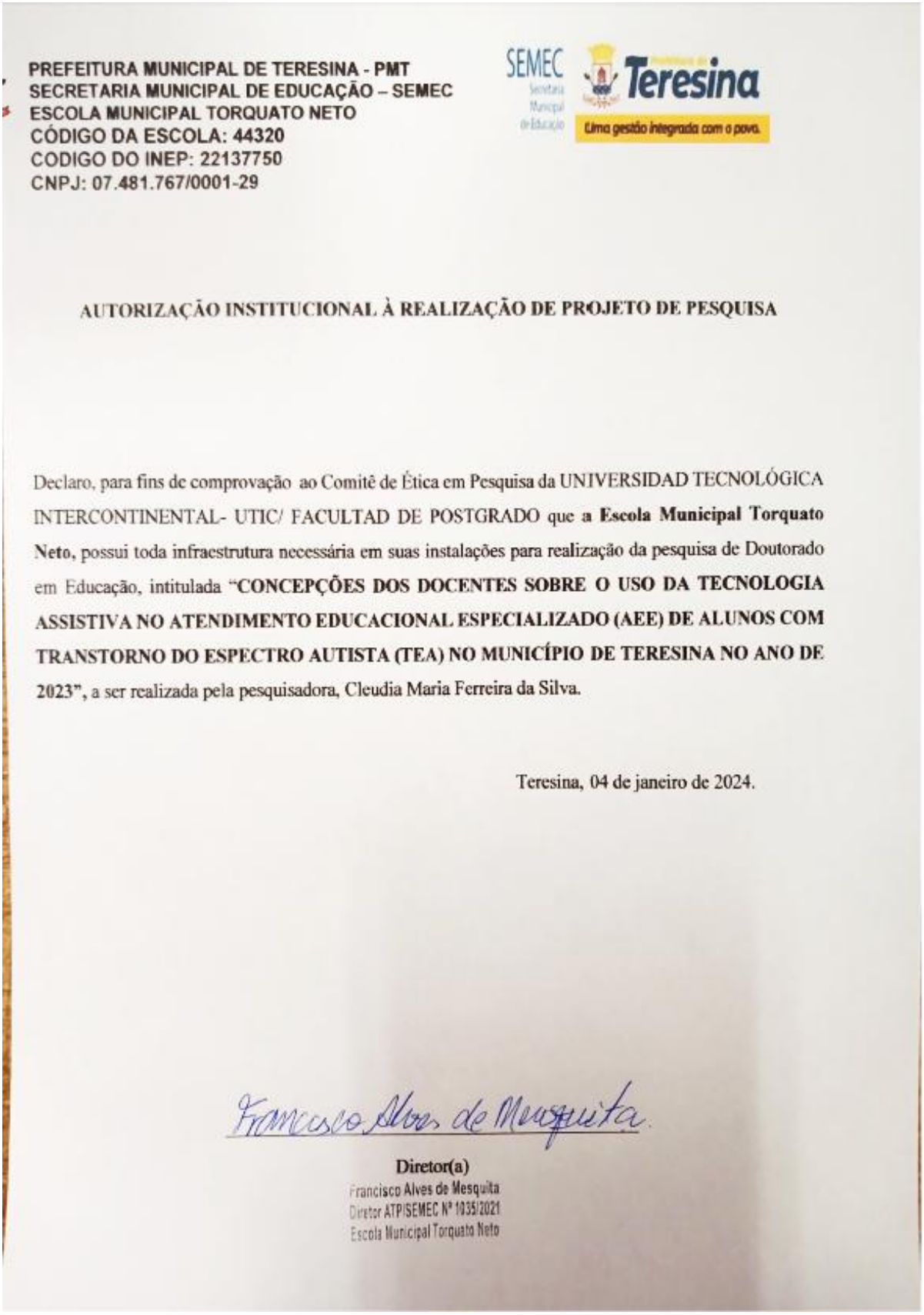
AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL- UTIC/ FACULTAD DE POSTGRADO que a **Escola Municipal Santa Teresa** possui toda infraestrutura necessária em suas instalações para realização da pesquisa de Doutorado em Educação, intitulada **"CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA NO ANO DE 2023"**, a ser realizada pela pesquisadora, Cleudia Maria Ferreira da Silva.

Teresina, 04 de janeiro de 2024.

Jane M. e V. do Nascimento
Diretor(a)
Jane Mendes e Veles do Nascimento
Diretora - ATP/SEMEC 974/2020
Esc. Mun. Santa Teresa

Apêndice E: Autorização do Diretor da Escola Municipal Torquato Neto



PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA - PMT
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMEC
ESCOLA MUNICIPAL TORQUATO NETO
CÓDIGO DA ESCOLA: 44320
CODIGO DO INEP: 22137750
CNPJ: 07.481.767/0001-29

SEMEC Secretaria Municipal de Educação — Prefeitura de Teresina — Uma gestão integrada com o povo.

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL- UTIC/ FACULTAD DE POSTGRADO que **a Escola Municipal Torquato Neto**, possui toda infraestrutura necessária em suas instalações para realização da pesquisa de Doutorado em Educação, intitulada "**CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA NO ANO DE 2023**", a ser realizada pela pesquisadora, Cleudia Maria Ferreira da Silva.

Teresina, 04 de janeiro de 2024.

Francisco Alves de Mesquita

Diretor(a)
Francisco Alves de Mesquita
Diretor ATP/SEMEC Nº 1035/2021
Escola Municipal Torquato Neto

Apêndice F: Autorização do Diretor da Escola Municipal Mário Faustino

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL- UTIC/ FACULTAD DE POSTGRADO que a **Escola Municipal Mário Faustino** contém toda infraestrutura necessária em suas instalações para realização da pesquisa de Doutorado em Educação, intitulada "**CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA NO ANO DE 2023**", a ser realizada pela pesquisadora, Cleudia Maria Ferreira da Silva.

Teresina, 04 de janeiro de 2024.

Diretor(a)

Apêndice G: Autorização da Diretora da Escola Municipal Santa Teresa

SEMEC Teresina

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA – PMT
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMEC
44503-ESCOLA MUNICIPAL SANTA TERESA
CNPJ: 01.043.820/0001-23 CÓDIGO DO INEP: 22025090.

ESC. MUN. SANTA TERESA Cód.: 44503 SEMEC

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL- UTIC/ FACULTAD DE POSTGRADO que a **Escola Municipal Santa Teresa** possui toda infraestrutura necessária em suas instalações para realização da pesquisa de Doutorado em Educação, intitulada **"CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA NO ANO DE 2023"**, a ser realizada pela pesquisadora, Cleudia Maria Ferreira da Silva.

Teresina, 04 de janeiro de 2024.

Jane M. e V. do Nascimento
Diretor(a)
Jane Mendes e Vales do Nascimento
Diretora - ATP/SEMEC 974/2020
Esc. Mun. Santa Teresa

Apêndice H: Escola Municipal Lunalva Costa

SEMEC Teresina

ESCOLA MUNICIPAL LUNALVA COSTA

CEP: 64.078-345 RUA PROJETADA 54 Nº 3311 CONJ. DIRCEU II

BAIRRO: ITARARÉ TERESINA – PI FONE: (86)3236-9080/1867

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

Declaro, para fins de comprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERCONTINENTAL- UTIC/ FACULTAD DE POSTGRADO que a **Escola Municipal Lunalva Costa,** possui toda infraestrutura necessária em suas instalações para realização da pesquisa de Doutorado em Educação, intitulada **"CONCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO MUNICÍPIO DE TERESINA NO ANO DE 2023",** a ser realizada pela pesquisadora, Cleudia Maria Ferreira da Silva.

Teresina, 04 de janeiro de 2024.

Diretor(a)

Tatielli Costa de Oliveira
Diretora - ATP/SEMEC Nº1154/2024
Esc. Mun. Lunalva Costa

Apêndice I: Diário de Campo

Diário de Campo: Comportamentos e Sentimentos Identificados nas Falas das Docentes
Data: 05/02/2024
Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)
Participantes: P1
Pesquisadora/ Observadora
Observações e Reflexões

Fala 1: "Tenho um aluno com TEA... amplio. porque esse é o que tem Baixa Visão, então eu tenho que colocar bem grande porque ele não enxerga direito, ele grita muito durante o atendimento e bota o rosto bem perto da tarefa." (P1)

Comportamentos e Sentimentos Identificados:

1. **Frustração:** A docente demonstra frustração ao lidar com as múltiplas necessidades do aluno, especialmente ao precisar adaptar continuamente o material didático. A necessidade de aumentar o tamanho do texto e a dificuldade de comunicação são desafios que parecem causar um sentimento de frustração.
2. **Empatia:** Apesar da frustração, a professora exibe empatia ao se esforçar para entender e atender às necessidades específicas do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e baixa visão. O cuidado em ampliar os materiais reflete um desejo genuíno de facilitar o aprendizado do aluno.
3. **Cansaço:** O ato de adaptar constantemente os materiais e lidar com os comportamentos desafiadores do aluno, como gritar durante o atendimento, indica um sentimento de cansaço. Esse cansaço pode ser físico e emocional, decorrente do esforço contínuo para proporcionar um ambiente de aprendizagem adequado.

Fala 2: "Sim, há uma adaptação, mas para a sala de AEE, porque quando eu chamo a professora da sala de aula para conversar porque o que as professoras querem que a gente produza o material para ela e não é assim, eu chamo, converso com elas mostro como é que tem que ser feito e tudo, elas não querem ter trabalho. Mas na minha sala eu tenho que aumentar tudo que vou fazer com ele." (P1)

Comportamentos/ Sentimentos Identificados:

1. **Desânimo:** A professora expressa desânimo ao perceber a falta de colaboração por parte de outras docentes. A resistência das professoras da sala regular em adaptar seus

materiais e a expectativa de que o AEE faça todo o trabalho gera um sentimento de desânimo.

2. **Solitária:** A sensação de ter que lidar sozinha com as adaptações e de não receber o apoio esperado das colegas da sala regular pode criar um sentimento de isolamento. A falta de colaboração sugere que a docente do AEE, sente-se sobrecarregada e sozinha em suas responsabilidades.
3. **Resiliência:** Apesar dos desafios e da falta de apoio, a docente demonstra resiliência ao continuar adaptando materiais e tentando engajar as professoras da sala regular. Esse sentimento de resiliência é crucial para persistir em proporcionar o melhor ambiente de aprendizado possível para os alunos.

Diário de Campo: Sentimentos e Comportamentos Identificados nas Falas das Docentes
Data: 06/02/2024
Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)
Participante: P4
Observador: Pesquisadora
Observações e Reflexões
Fala 1: "Eu também oriento muito as famílias a utilizarem também de um recurso da Tecnologia Assistiva. Poder orientar, fazer as rotinas das crianças. Então, tudo que você vai trabalhar, principalmente com uma criança que tem deficiência ou alguma comorbidade, eu acredito que tudo que você lança a mão para poder conseguir um objetivo e eu defino com uma Tecnologia Assistiva." (P4)
Sentimentos Identificados:

1. **Empatia:** A professora demonstra empatia ao orientar as famílias sobre o uso de Tecnologia Assistiva (TA) para ajudar nas rotinas das crianças. O cuidado em envolver as famílias e oferecer suporte reflete um desejo genuíno de melhorar o bem-estar e o desenvolvimento dos alunos fora do ambiente escolar.
2. **Responsabilidade:** A fala revela um sentimento de responsabilidade da docente em garantir que os alunos recebam suporte adequado em casa. A orientação sobre o uso de TA para as famílias demonstra um compromisso em estender o impacto positivo da educação além da sala de aula.
3. **Otimismo:** A crença de que a Tecnologia Assistiva pode ajudar a alcançar objetivos educacionais reflete otimismo. A docente parece confiar no potencial dessas

ferramentas para melhorar o aprendizado e a independência dos alunos com deficiência ou comorbidades.

Fala 2: "Eu tenho uma que é um caça-palavra que eu acredito que estimula ele a fazer, porque tem muito nos livros dele, porque eu faço naquele papel A3 que ele é um pouquinho maior e tem uns desenhos coloridos, eu acredito que trabalhando aquele caça-palavra lá, ele vai conseguir entender e fazer no livro dele. Eu gosto muito de apresentar para as professoras da sala regular, porque dá para fazerem na sala. Ela bota e eles fazem em grupo e eles irão tentando localizar as palavras. Eu gosto dessa de caça-palavra, do tamanho A3 e uma da cruzadinha que eu tenho que eu utilizo muito com os meninos maiores, eu acho maravilhosa." (P4)

Sentimentos Identificados:

1. **Satisfação:** A professora expressa satisfação ao descrever o uso de recursos como caça-palavras e cruzadinhas. O prazer em criar e utilizar essas ferramentas sugere um sentimento de realização ao ver os alunos engajados e beneficiados por essas atividades.
2. **Orgulho:** A fala revela um sentimento de orgulho na criação e aplicação de atividades pedagógicas. A professora sente-se valorizada ao compartilhar essas ferramentas com outras docentes e ao observar os alunos trabalhando juntos para resolver as atividades.
3. **Confiança:** A docente demonstra confiança na eficácia dos recursos que desenvolve. A crença de que as atividades como caça-palavras e cruzadinhas estimulam o aprendizado e a interação dos alunos reflete uma confiança em suas práticas pedagógicas e na capacidade dos alunos de progredirem.

Apêndice J:

Diário de Campo: Sentimentos e Comportamentos Identificados nas Falas das Docentes
Data: 08/02/2024
Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)
Participante: P4, P3.
Observador: Pesquisadora
Observações e Reflexões
Fala da Professora P4: "Eu tenho uma que é um caça-palavras que eu acredito que estimula ele a fazer, porque tem muito nos livros dele, porque eu faço naquele papel A3 que ele é um

pouquinho maior e tem uns desenhos coloridos, eu acredito que trabalhando aquele caça-palavras lá, ele vai conseguir entender e fazer no livro dele. Eu gosto muito de apresentar para as professoras da sala regular, porque dá para fazerem na sala. Ela bota e eles fazem em grupo e eles irão tentando localizar as palavras. Eu gosto dessa de caça-palavras, do tamanho A3 e uma da cruzadinha que eu tenho que eu utilizo muito com os meninos maiores, eu acho maravilhosa." (P4)

Fala da Professora P3: "No espaço, como você está vendo aqui, a minha sala é uma sala acolhedora e ela tem computadores, nós temos ali 2 computadores de mesa, tem 2 notebooks e temos 5 tablets. Então, a gente usa muito no dia a dia palavras pequenas, usa mais o tablet, né, usa mais o tablet. Às vezes a gente usa computadores de mesa, mas no nosso dia a dia são tablets que a gente usa. A gente faz palavra cruzada, de fixação de memória." (P3)

Sentimentos Identificados:

1. **Entusiasmo:** As professoras demonstram um entusiasmo claro pelo uso de recursos pedagógicos, como caça-palavras e palavras cruzadas, que ajudam a estimular o interesse e a participação dos alunos. A professora P4 expressa prazer ao utilizar esses recursos, descrevendo-os como "maravilhosos".
2. **Esperança:** Ambas as professoras demonstram esperança ao acreditar que os recursos utilizados ajudarão os alunos a potencializarem suas habilidades. P4 espera que o caça-palavras ajude os alunos a entenderem e aplicarem o conhecimento adquirido nos livros escolares.
3. **Orgulho:** Há um sentimento de orgulho na fala da professora P4, que valoriza a apresentação dos recursos para outras professoras e o sucesso dos alunos ao trabalharem em grupo. Esse orgulho é evidente na satisfação ao ver as crianças se envolverem ativamente com as atividades propostas.
4. **Satisfação:** A professora P3 expressa satisfação ao descrever a sala como acolhedora e bem equipada com tecnologia, o que facilita o uso diário de tablets e computadores para atividades educativas. A satisfação também é perceptível na descrição das palavras cruzadas como uma ferramenta eficaz para a fixação de memória.
5. **Empatia:** As professoras demonstram empatia ao adaptar os recursos de ensino às necessidades específicas dos alunos. A atenção ao tamanho do papel e aos desenhos coloridos demonstra um cuidado especial em tornar as atividades mais acessíveis e atrativas.
6. **Inovação:** A criação e uso de recursos adaptativos, como caça-palavras em papel A3 e cruzadinhas, indicam um forte sentido de inovação pedagógica. As professoras estão

constantemente buscando novas maneiras de envolver os alunos e melhorar o aprendizado.

7. **Cuidado:** A descrição do espaço como acolhedor e a atenção aos detalhes nos materiais utilizados refletem um sentimento de cuidado. As professoras estão comprometidas em criar um ambiente que suporte o bem-estar e o desenvolvimento dos alunos.

Apêndice K:

Diário de Campo: Comportamentos e Sentimentos Identificados nas Falas das Docentes

Data: 16/02/2024

Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Observadora: Pesquisadora

Participante: P1, P4

Observações e Reflexões

Fala da Professora P1: "Agora, eu tenho alguns recursos, não são suficientes, não, porque cada criança é diferente. Às vezes a gente compra, eu levo e trago para casa. Eu tenho uns joguinhos em casa e levo também. Vou me virando com o que eu tenho. Mas para dizer que é o suficiente, não, não é o suficiente, mas o professor de AEE que tem um trabalho de formiguinha, e que ele é um artista em tudo que faz porque tem que se virar." (P1)

Fala da Professora P4: "Como eu lhe disse, nós tínhamos computador, impressora também, scanner e tínhamos alguns desses aparelhos, mas como nós perdemos no incêndio... Então a gente substituiu alguns e depois que a gente substituiu, a qualidade dos aparelhos ficou bem ruim. CPU, um pouco antiga né então não dava muito para utilizar. Então na verdade tecnologia mesmo assistiva digital, que a gente tem o celular que eu uso de vez por todas só para tirar o foco do menino de alguma coisa para trazer para outro, depois eu já tiro novamente e a gente tem também uma plastificadora a gente usa para a construção dos recursos." (P4)

Fala da Professora P2: "Mas, por exemplo, eu vou imprimir tem a impressora na sala e tal, então vou imprimir os materiais para trabalhar com ele na questão da **comunicação**, o uso de imagens com ele aí tem a plastificadora mas a gente está sem a lâmina do plástico né então acaba que for algo mais estreitinho acaba passando aquela fita transparente em cima, vai

adaptando, porque não pode ficar esperando, toda vez que tem os protocolos porque senão a gente nunca vai fazer nada, se for esperar o recurso. E às vezes acaba dependendo do valor, colocamos até recurso né, dinheiro no nosso próprio bolso..." (P2)

Sentimentos Identificados:

1. **Frustração:** As falas das professoras revelam frustração devido à insuficiência de recursos e à necessidade constante de adaptação. P1 menciona a inadequação dos recursos e a necessidade de comprar materiais com seu próprio dinheiro. P4 descreve a frustração com a baixa qualidade dos equipamentos substituídos após o incêndio.
2. **Resiliência:** Apesar das dificuldades, as professoras demonstram resiliência. P1 fala sobre "se virar" com o que tem, comparando o trabalho a um "trabalho de formiguinha" e reconhecendo a habilidade artística necessária para improvisar. P2 menciona a adaptação constante ao utilizar fita transparente na falta de laminados, evidenciando a capacidade de continuar trabalhando mesmo com recursos limitados.
3. **Dedicação:** A dedicação das professoras é evidente quando mencionam levar materiais de casa para a escola e investir recursos próprios para garantir que as necessidades dos alunos sejam atendidas. Este compromisso destaca a importância que atribuem ao sucesso dos alunos, mesmo diante de desafios significativos.
4. **Criatividade:** As professoras demonstram criatividade na adaptação dos recursos disponíveis para atender às necessidades dos alunos. P4 menciona a utilização de celulares para redirecionar a atenção dos alunos, enquanto P2 descreve o uso de fita transparente para laminar materiais.

Preocupação: Há uma preocupação evidente com a qualidade do ensino e a eficácia dos recursos utilizados. P1 expressa a insatisfação com os recursos disponíveis e a dificuldade de atender às necessidades específicas de cada criança. P4 e P2 também compartilham preocupações semelhantes sobre a adequação dos equipamentos e a necessidade de improvisação.

Diário de Campo: Comportamentos e Sentimentos Identificados nas Falas das Docentes
Data: 19/02/2024
Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)
Observador: Pesquisadora
Participante: P4, P2
Observações e Reflexões

Fala da Professora P4: "Eu não uso nem tablet, não tem. Estava pensando que iria receber um tablet que tinha também na época que não estavam usando, mas nem me deu ainda. Mas aí vamos ver ainda. Tecnologia, só as minhas mesmas, tá, meu ...computador, meu celular quando às vezes eu utilizo." (P4)

Fala da Professora P2: "Às vezes falta algum material, ou outro, mas a gente vai adaptando... por exemplo, eu costumo dizer assim, que a gente tem alguns recursos tecnológicos e acaba faltando, uma manutenção, algo do tipo, eu enfatizei bastante, nesta tecla no encontro passado a questão da internet, né. Por exemplo, lá nós temos um computador de mesa novo e, eu não tenho como trabalhar jogos que enfatizam a questão da comunicação no computador com o aluno porque a internet não chega até lá e quando chega é de forma bem falha, né?!" (P2)

Sentimentos Identificados

1. **Frustração:** A fala da professora P4 revela uma frustração com a falta de acesso a tecnologias necessárias para o ensino, como tablets. A ausência desses recursos dificulta o trabalho e limita as possibilidades de ensino. A professora P2 compartilha uma frustração semelhante em relação à manutenção inadequada dos equipamentos e à conexão de internet falha, o que impede o uso eficaz dos recursos tecnológicos.
2. **Resiliência:** Ambas as professoras demonstram uma resiliência notável ao adaptar-se às limitações impostas pela falta de recursos. A professora P4 menciona o uso de seu próprio computador e celular para preencher as lacunas, enquanto a professora P2 fala sobre a adaptação contínua e a busca de soluções alternativas para garantir que os alunos continuem a ter acesso ao aprendizado.
3. **Desânimo:** Há um sentimento de desânimo implícito nas falas, especialmente quando as professoras mencionam a expectativa não atendida de receber novos recursos (P4) e a luta constante contra problemas de infraestrutura, como a internet falha (P2). Esse desânimo pode impactar a motivação e a energia das docentes.
4. **Inovação:** A necessidade de adaptação e improvisação também traz à tona a inovação. As professoras utilizam os recursos disponíveis de maneiras criativas para tentar atender às necessidades dos alunos. A fala de P2 sobre a adaptação de materiais e a busca de alternativas para a falta de internet demonstra uma abordagem inovadora diante das limitações.
5. **Dedicação:** A dedicação das professoras é evidente na maneira como elas continuam a trabalhar, apesar das dificuldades. O uso de recursos pessoais por parte de P4 e o

esforço de P2 para garantir que a educação dos alunos não seja interrompida demonstram um comprometimento profundo com o sucesso dos alunos.

Diário de Campo: Comportamentos e Sentimentos Identificados nas Falas das Docentes

Data: 21/02/2024

Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Observador: Pesquisadora

Participante: P1, P4.

Observações e Reflexões

Fala da Professora P1: "Ainda assim penso que ela não seja de qualidade como deveria porque primeiro estou com 22 crianças em dois dias e uma criança que era ficar somente com ela. Eu não tive condição por conta do maior número de criança que se concentrou mais à tarde e aí tem criança do Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) que eu tive que juntar com criança do ensino fundamental." (P1)

Fala da Professora P4: "São muitos. A quantidade de alunos que atendo no AEE na escola adjacente, porque só da escola núcleo, nós já chegamos a 58, só que eu não atendo todos eles na minha sala, eu dou o apoio, mas na minha sala não tem condição, né? Então, estabeleci o limite mesmo, para não ter muito trabalho para inserir na plataforma tantas informações. Eu não quero me sobrecarregar." (P4)

Sentimentos Identificados

1. **Frustração:** A fala da docente revela uma frustração significativa devido à sobrecarga de trabalho e à insuficiência de recursos. P1 destaca a dificuldade em oferecer um atendimento de qualidade devido ao grande número de alunos, enquanto P4 menciona a impossibilidade de atender a todos os alunos na sala de AEE, levando-a a limitar o número de atendimentos para evitar sobrecarga.
2. **Cansaço:** A sobrecarga de trabalho mencionada pelas docentes também indica um sentimento de cansaço. A necessidade de atender um número elevado de alunos, muitas vezes de diferentes níveis educacionais, como mencionado por P1, e a necessidade de limitar os atendimentos para evitar se sobrecarregar, como mencionado por P4, sugerem um desgaste físico e emocional significativo.
3. **Dedicação:** Apesar das dificuldades, ambas as professoras demonstram uma dedicação notável ao trabalho e ao bem-estar dos alunos. A disposição de P1 em

tentar acomodar as crianças do CMEI com as do ensino fundamental e a estratégia de P4 em oferecer apoio mesmo fora da sala de AEE demonstram um compromisso com a educação inclusiva.

4. **Desânimo:** Há um sentimento de desânimo implícito nas falas das professoras. A insatisfação com a qualidade do atendimento devido à sobrecarga (P1) e a necessidade de estabelecer limites para não se sobrecarregar (P4) refletem um desânimo em relação às condições de trabalho e à eficácia das práticas pedagógicas sob tais circunstâncias.
5. **Resiliência:** As professoras demonstram resiliência ao continuarem trabalhando e adaptando suas práticas apesar das adversidades. A capacidade de P1 em manejar muitas crianças e a decisão de P4 em limitar os atendimentos para manter a qualidade e evitar a sobrecarga demonstram uma resiliência significativa frente aos desafios diários.

Apêndice L

Diário de Campo: Comportamentos e Sentimentos Identificados nas Falas das Docentes
Data: 22/02/2024
Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)
Observador: Pesquisadora
Participante: P4,
Observações e Reflexões
Fala da Professora P4: "Aqui tem uma criança que estuda, mas ele está sempre aqui, porque a professora não consegue trabalhar com ele. Então eu apresentei um tabuleiro de pino, acho que ele já tinha visto uma dama em algum lugar né e disse que queria fazer era daquele jeito, e a gente tipo, foi seguindo os passos deles, pois o menino aprendeu a jogar a dama com esse tabuleiro! Porque ele pegou as regras. Ele conseguiu replicar as regras da dama com esse jogo e ele fica se for possível a tarde inteira concentrado nesse jogo da dama. Quer dizer eu achei assim maravilhoso e que eu pude entender por que conseguiu assimilar as regras porque a pessoa que a gente achava que ele não assimilava as regras e eu pude entender que ele já consegue assimilar as regras e também o raciocínio lógico dele era muito bom, e ninguém tinha essa informação ainda e vimos que ele tem potencial para ser explorado. Esse material

para mim foi muito bom porque eu nunca tinha pensado trabalhar ele dessa forma e a partir desse menino aí eu já aprendi uma nova forma de explorar esse material, né, então foi bem interessante." (P4)

Sentimentos Identificados:

1. **Surpresa:** a docente expressa surpresa ao descobrir que o aluno, que inicialmente parecia não compreender as regras, conseguiu assimilar e aplicar as regras do jogo de dama com o tabuleiro de pino. Este sentimento é evidente quando ela menciona que ninguém tinha essa informação sobre o potencial do aluno.
2. **Satisfação:** revela um sentimento de satisfação ao ver o aluno concentrado e engajado na atividade. A docente se sente realizada ao observar o progresso e o envolvimento do aluno com o jogo, o que é uma confirmação positiva do seu trabalho e esforço.
3. **Orgulho:** A docente demonstra orgulho ao perceber o raciocínio lógico do aluno e ao reconhecer que ele tem potencial para ser explorado. O sucesso do aluno reflete diretamente em seu sentimento de orgulho pelo método implementado e pelos resultados obtidos.
4. **Inovação:** A fala revela um sentimento de inovação, já que a professora menciona que aprendeu uma nova forma de explorar o material a partir dessa experiência. Ela se sente encorajada a continuar experimentando novas abordagens pedagógicas.
5. **Esperança:** A descoberta das habilidades do aluno gera esperança. A professora vê um novo caminho para o desenvolvimento do aluno, indicando que há mais potencial a ser explorado, o que é um sentimento positivo e motivador.
6. **Empatia:** A professora demonstra empatia ao adaptar a atividade de acordo com o interesse do aluno e ao perceber a importância de seguir os passos do aluno para facilitar o aprendizado.

Reflexão Final

As falas das docentes revelam uma série de sentimentos complexos e que não são expressos diretamente, mas que podem ser inferidos a partir de suas declarações. A descoberta das habilidades do aluno e o sucesso na aplicação de novas abordagens pedagógicas geram sentimentos de surpresa, satisfação, orgulho, inovação, esperança e empatia. Esses sentimentos são cruciais para o desenvolvimento de práticas educacionais inclusivas e eficazes.

Reconhecer e abordar esses sentimentos pode ser um passo importante para proporcionar um ambiente de trabalho mais colaborativo e sustentado, melhorando assim a qualidade da educação para alunos com necessidades especiais. A empatia e a capacidade de

inovação das docentes, combinadas com a satisfação e o orgulho pelos resultados alcançados, são fundamentais para a eficácia das intervenções educacionais e o sucesso dos alunos.

Diário de Campo: Comportamentos e Sentimentos Identificados nas Falas das Docentes
Data: 26/02/2024
Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)
Observador: Pesquisadora
Participante: P3.
Observações e Reflexões

Fala da Professora P3: "Bom é muito prazeroso para mim aqui com esses meninos, é prazeroso dia a dia, principalmente assim quando se trata dessa interação que os autistas têm. Eu vou citar aqui o nome de uma delas que eu trabalho muito, a L, vou falar assim para me chamar o nome dela. Ela é do quinto ano, ela tem Deficiência Intelectual e ela tem Autismo. Ela aqui comigo, interage super bem, tem muita vontade de aprender e ela faz as atividades proposta. E baseado nos atendimentos anteriores, os autistas, em especial, eles têm uma inteligência digamos assim mais puxada para a Tecnologia Assistiva, ele faz coisa que eu não sei, confesso tem coisas que eu não sei no manejo no tablet e ele me ensina..." (P3)

Sentimentos Identificados:

1. **Prazer:** A professora expressa claramente o prazer que sente ao trabalhar com os alunos, especialmente com os autistas. Este sentimento é destacado pela repetição da palavra "prazeroso" e pela satisfação percebida na interação diária com os alunos.
2. **Admiração:** A professora demonstra admiração pelas habilidades dos alunos, especialmente quando menciona que eles possuem uma "inteligência mais puxada para a Tecnologia Assistiva". Este sentimento de admiração é reforçado pelo reconhecimento das capacidades dos alunos em áreas que ela mesma encontra desafiadoras.
3. **Humildade:** A fala da professora revela humildade ao admitir que os alunos autistas às vezes sabem mais sobre o uso de tablets e outras tecnologias assistivas do que ela. Este reconhecimento de suas próprias limitações e a valorização do conhecimento dos alunos são sinais de um ambiente de aprendizado mútuo.
4. **Gratidão:** A professora demonstra sentir gratidão pela oportunidade de aprender com os alunos e pela interação enriquecedora que eles proporcionam. Este sentimento é implícito na sua valorização das habilidades dos alunos e na satisfação que ela expressa ao trabalhar com eles.

5. **Empatia:** A professora demonstra empatia ao falar sobre a interação com a aluna L., destacando a vontade de aprender da aluna e a boa interação entre elas. Este sentimento é crucial para criar um ambiente de apoio e compreensão.
6. **Orgulho:** A professora sente orgulho do progresso e das habilidades dos alunos, especialmente ao observar como eles dominam a tecnologia assistiva. Este orgulho é evidente quando ela menciona que os alunos a ensinam a usar os dispositivos.

Diário de Campo: Sentimentos e Comportamentos Identificados nas Falas das Docentes
Data: 28/02/2024
Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)
Observador: Pesquisadora
Participante: P2
Observações e Reflexões

Fala da Professora: "Com certeza, porque assim quando ele não consegue ele é muito agitado. Ele é um menino muito agitado. Ele acha que por não está mais enxergando como ele enxergava é muito agitado, ele grita sem necessidade, ele fala muito alto na sala de aula ele não quer ficar na sala de aula, não quer vir para escola e é na maioria das escolas sempre a gente tá enfrentando. Agora no AEE ele fica na sala. Mas ele grita com facilidade e é muito inquieto, mas como ele tem TDAH também, é muita coisa para cima dele né."

Sentimentos Identificados:

1. **Frustração:** A professora expressa uma clara frustração com a agitação do aluno e suas dificuldades de comportamento, especialmente devido à sua visão reduzida e TDAH. Essa frustração é compreensível, pois lidar com comportamentos desafiadores requer paciência e estratégias contínuas.
2. **Empatia:** Apesar da frustração, a professora demonstra empatia ao reconhecer que a agitação do aluno é em parte devido à sua incapacidade de ver como antes e ao TDAH. Ela entende que o comportamento do aluno não é intencional, mas uma reação às suas limitações e dificuldades.
3. **Exasperação:** A repetição das palavras "ele é muito agitado" e "ele grita" indica um sentimento de exasperação. A professora está lidando constantemente com um comportamento difícil, o que pode ser emocionalmente desgastante.
4. **Determinação:** A professora demonstra determinação em lidar com as dificuldades do aluno, mencionando que ele fica na sala durante o atendimento no AEE. Isso

indica um compromisso em proporcionar um ambiente onde o aluno possa se sentir mais seguro e concentrado.

5. **Esperança:** A observação de que o aluno permanece na sala durante o atendimento no AEE sugere um sentimento de esperança. A professora parece acreditar que, com o ambiente e apoio corretos, o comportamento do aluno pode melhorar.
6. **Cuidado:** A professora expressa cuidado ao tentar entender e gerenciar os comportamentos do aluno, mesmo quando ele é difícil de lidar. Isso reflete seu compromisso em atender às necessidades individuais do aluno e promover seu desenvolvimento.

Apêndice M:

Diário de Campo: Sentimentos Comportamentos e Identificados nas Falas das Docentes

Data: 29/02/2024

Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Observador: Pesquisadora

Participante: P1

Observações e Reflexões

Fala da Professora P1: "Sim conheço, o Boardmaker. Mas como falei, não faço uso."

"Então, eu até tenho que fazer as pranchas para usar com os outros alunos, mas não coloquei em prática, eu só tirei as fotos para imprimir, mas falta colocar no papel, naquele papelzinho adesivo." (P1)

Sentimentos Identificados

1. **Intenção e Planejamento:**

Descrição: A professora P1 demonstra uma intenção clara e planejada de usar pranchas de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) como recurso de Tecnologia Assistiva (TA).

Sentimento: Compromisso.

Comentário: Apesar de não ter implementado ainda, P1 demonstra comprometimento com a intenção de melhorar suas práticas pedagógicas.

2. **Falta de Tempo ou Recursos:**

Descrição: A professora menciona que tem fotos prontas para serem impressas, mas falta colocá-las no papel adesivo.

Sentimento: Frustração.

Comentário: Esse sentimento pode estar relacionado à falta de tempo ou de recursos para completar a tarefa.

3. **Conhecimento Técnico:**

Descrição: P1 afirma conhecer o Boardmaker, uma ferramenta de CAA, mas não faz uso dela.

Sentimento: Segurança.

Comentário: P1 sente-se segura em relação ao seu conhecimento técnico, mas pode haver uma barreira que impede a utilização prática dessa ferramenta.

4. **Procrastinação ou Prioridade:**

Descrição: P1 tem a pretensão de fazer as pranchas, mas ainda não colocou em prática.

Sentimento: Ansiedade.

Comentário: Esse atraso pode ser causado por outras prioridades ou por procrastinação, levando a um sentimento de ansiedade.

5. **Potencial Incerteza:**

Descrição: P1 sabe o que precisa ser feito, mas a implementação ainda está pendente.

Sentimento: Pode haver uma insegurança sobre como iniciar ou finalizar o processo de implementação das pranchas de CAA.

Diário de Campo: Sentimentos e Comportamentos Identificados nas Falas das Docentes

Data: 02/03/2024

Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Observador: Pesquisadora

Participante: P2;

Observações e Reflexões

Fala da Professora P2: "Eu acho que a tecnologia tá no atendimento, no desenvolvimento do aluno ela pode favorecer diversas habilidades que a gente venha trabalhar com ele, né, tanto na questão da comunicação, da socialização e se tivesse outras habilidades de um modo geral." (P2)

Sentimentos Identificados

1. **Esperança:** A professora (P2) demonstra esperança nas capacidades da TA de melhorar o desenvolvimento dos alunos. Ela acredita que a TA pode facilitar a comunicação, a socialização e outras habilidades, demonstrando uma perspectiva otimista sobre os benefícios dessas ferramentas.
2. **Confiança:** Há um sentimento de confiança na fala da professora sobre o potencial da TA. Ela reconhece que a tecnologia pode desempenhar um papel crucial no desenvolvimento das habilidades dos alunos, o que reflete uma confiança na eficácia dessas ferramentas.
3. **Frustração:** Apesar do otimismo, pode-se inferir uma frustração implícita devido à possível falta de recursos adequados. A professora menciona "se tivesse outras habilidades de um modo geral", sugerindo que nem todas as necessidades podem estar sendo atendidas devido as limitações de recursos tecnológicos.
4. **Dedicação:** A professora P2 demonstra uma dedicação clara ao explorar diversas maneiras de apoiar o desenvolvimento dos alunos. Seu interesse em utilizar TA para melhorar habilidades variadas reflete um compromisso com a educação inclusiva e o bem-estar dos alunos.
5. **Ambição:** Há um sentimento de ambição na fala da professora, indicando um desejo de explorar plenamente as capacidades da TA para beneficiar os alunos. Ela parece determinada a utilizar todas as ferramentas disponíveis para promover um ambiente de aprendizado inclusivo e eficaz.
6. **Desafio:** Implícito na fala da professora está o reconhecimento do desafio que vem com a implementação e utilização eficaz da TA. A complexidade de integrar estas tecnologias nas práticas pedagógicas diárias pode ser uma fonte de preocupação, mas também de motivação para superar as barreiras.

Diário de Campo: Sentimentos e Comportamentos Identificados nas Falas das Docentes

Data: 03/03/2024

Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Observador: Pesquisadora

Participantes: P4; P3

Observações e Reflexões

Fala da Professora P4: "E tem as pranchas também, onde as pranchas eu coloco tanto aquelas figuras para eles acharem os erros né, os sete erros. Eu tenho uma prancha com formação de palavras que com os meus alunos, dependendo deles, eu só uso para limitar os espaços, né. Tem as cruzadinhas também que eu vou com aqueles materiais de miniatura, eu faço as cruzadinhas quando eu trabalho com ele a identificação das figuras, a questão dos espaços, a limitação dos espaços e tem aquelas "réguas" em que pede para escrever lá na linha correta, também foi eu que fiz. Tem aquelas mãozinhas com dedinhos, para trabalhar as contagens com os meninos. Tenho também o alfabeto com Braille aqui na minha parede que eu confeccionei, porque eu trabalho com eles não o Braille em si, porque eu não tenho cego, mas eu trabalho para estar estimulando para aprender as letras mesmo na tinta, utilizando as bolinhas dos braços que eles adoram botar nos dedinhos e contar, eles gostam muito. Não tem aquelas latinhas nas caixinhas surpresa de uma latinha, aquelas histórias na lata, não sei se você já viu, na lata também eu tenho confeccionado... eu tenho muita coisa assim." (P4)

Fala da Professora P3: "Sim, essa aqui é uma prancha, que eu já usei em outro momento, mas não está sendo usada. Mas a gente usava muito aqui a rotina, a mãe me dizia que ele tinha uma grande dificuldade de seguir as regras, ele não fazia as coisas como eram planejadas." (P3)

Sentimentos Identificados

1. **Orgulho:** A fala da professora P4 revela um sentimento de orgulho em relação aos materiais pedagógicos que ela mesma confeccionou e adaptou. Mencionando várias pranchas e recursos que desenvolveu para atender às necessidades dos alunos, destacando o esforço e a criatividade investidos em suas práticas.
2. **Frustração:** Há um sentimento de frustração implícito na fala da professora P3. O fato de a prancha não estar sendo utilizada atualmente, apesar de ter sido útil anteriormente, sugere dificuldades na continuidade e eficácia das intervenções. A frustração também pode estar relacionada à falta de adesão dos alunos às rotinas planejadas.
3. **Empatia:** As professoras demonstram empatia ao adaptar os materiais às necessidades específicas dos alunos. P4 menciona o uso de alfabeto em Braille, mesmo sem ter alunos cegos, visando estimular o aprendizado das letras. P3 reflete sobre as dificuldades do aluno em seguir regras, demonstrando uma compreensão profunda dos desafios enfrentados pelos estudantes.
4. **Inovação:** As professoras demonstram inovação na criação e adaptação de recursos pedagógicos. P4 descreve detalhadamente como utiliza diferentes materiais e técnicas

para tornar as atividades mais acessíveis e envolventes para os alunos. Essa abordagem criativa é fundamental para atender às diversas necessidades dos estudantes.

5. **Dedicação:** A dedicação das professoras, evidenciam na maneira como elas personalizam os recursos e se esforçam para encontrar soluções que beneficiem os alunos. P4 menciona a variedade de materiais que ela mesma confeccionou, enquanto P3 destaca o uso de pranchas para ajudar os alunos a seguir rotinas e regras.
6. **Resiliência:** A resiliência é perceptível na capacidade das professoras de continuar desenvolvendo e adaptando recursos pedagógicos, mesmo diante de desafios e limitações. Elas persistem em encontrar maneiras de apoiar o aprendizado dos alunos, demonstrando um forte compromisso com a educação inclusiva.

Diário de Campo: Sentimentos e Comportamentos Identificados nas Falas das Docentes

Data: 04/03/2024

Local: Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Observador: Pesquisadora

Participante: P2

Observações e Reflexões

Fala da Professora P2: "Recurso que é voltado exatamente para trabalhar com as pessoas com deficiência, ele é um recurso que visa a autonomia e ainda independência e uma agilidade nesse processo mesmo de autonomia da pessoa com deficiência ou com TEA." (P2)

"Eu acho que a tecnologia é algo muito dinâmico né, e é realmente isso a gente tem que se atualizando. Se a gente passa um pouco sem estar vendo algo sobre aquilo ali, a gente é como se tivesse perdido o fio da miada. É bem interessante, muito rico, quanto é que a gente tenta mesmo buscando conhecer para tá trabalhando com esses alunos, porque eu tinha deixado de mão assim, porque eu não estava precisando, e o perfil dos alunos estava atendendo não necessitado." (P2)

Sentimentos Identificados

1. **Esperança:** A fala da professora P2 sobre a TA como recurso que visa a autonomia e independência demonstra um sentimento de esperança. Ela acredita no potencial das tecnologias assistivas para melhorar significativamente a vida dos alunos com deficiência, proporcionando-lhes mais autonomia e independência.

2. **Confiança:** A professora expressa confiança na eficácia das tecnologias assistivas. Ela acredita que esses recursos podem agilizar o processo de autonomia dos alunos, refletindo uma confiança nas capacidades dessas ferramentas para promover um desenvolvimento significativo.
3. **Inovação:** A descrição da tecnologia como algo dinâmico e a necessidade de constante atualização revelam um sentimento de inovação. P2 valoriza a importância de estar sempre aprendendo e incorporando novas tecnologias em sua prática pedagógica, reconhecendo que a inovação é crucial para atender às necessidades dos alunos.
4. **Frustração:** Implícita na fala de P2 está a frustração com a interrupção na continuidade de uso das tecnologias assistivas. Ela menciona que havia deixado de lado essas tecnologias porque os alunos não estavam necessitando, o que sugere uma frustração com a falta de necessidade ou oportunidades de aplicar essas ferramentas de maneira contínua.
5. **Dedicação:** A professora demonstra dedicação ao afirmar que busca constantemente se atualizar para trabalhar melhor com os alunos. Esse compromisso com o aprendizado contínuo reflete uma dedicação profunda em proporcionar a melhor educação possível para os alunos com deficiência.
6. **Resiliência:** Há um sentimento de resiliência na capacidade de retomar o uso da TA após um período de desuso. P2 demonstra que, apesar de ter deixado de utilizar a tecnologia por um tempo, ela está disposta a se reengajar e continuar aprendendo para beneficiar os alunos.