

Cláudia Solange S. e Silva

O USO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA:

RESSIGNIFICANDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
EM UMA CRECHE NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ/AP



Cláudia Solange Santos e Silva

O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA:

Ressignificando práticas pedagógicas em uma creche
no município de Macapá/AP

ISBN: 978-65-979454-9-8

DOI: 10.5281/zenodo.20517856

1ª Edição

Prisma Editorial

Parceria: Atual Assessoria



Curitiba

2026

O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: ressignificando práticas pedagógicas em uma creche no município de Macapá/AP © 2026 por Cláudia Solange Santos e Silva está licenciada sob *Creative Commons* Atribuição-Compartilhamento pela mesma Licença 4.0 Internacional.

Esta licença exige que os reutilizadores atribuam crédito ao criador. Ela permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e desenvolvam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais. Se outros remixarem, adaptarem ou desenvolverem o material, deverão licenciar o material modificado sob termos idênticos. O conteúdo desta Obra é de inteira responsabilidade da Autora e não expressa, de nenhuma maneira, qualquer posição técnica, científica ou institucional da Editora ou do Conselho Editorial. A assunção de responsabilidades e a cessão de direitos autorais pela Autora quanto à Obra (em sua integralidade) se deram nos atos do envio, à Editora, de todo o material contido na Obra e ao conceder o aval à publicação da versão final da Obra.

Conselho Editorial Prisma

Adivé Cardoso Ferreira Júnior (UFSC)	Fernando Birello de Lima (UNEMAT)
Alianna Cardoso Vançan (UFMT)	Géssica Carolina Goulart Pinto (UFPR)
Aline Andrighetto (UFSC)	Jairo Cruz Pinto (UFPR)
Ana Larissa da Silva Brasil (UFSC)	Michele Marta Moraes Castro (UFMT)
Antônio Leonardo Amorim (UFGD)	Patrícia M. Crivelari Costa (UNEMAT)
Brendhon Andrade Oliveira (UEG)	Rafaela dos Reis Baldissera (UFSC)
Carolina Attuati (UFSC)	Stefânia Fraga Mendes (UNESP)
Dulcely Silva Franco (UFSC)	

Editoração e Diagramação: Prisma Editorial

Revisão: Sergio Meira (Soma)

Capa: Odailton Ezio da Silva

Como citar: SILVA, Cláudia Solange Santos e. **O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: ressignificando práticas pedagógicas em uma creche no município de Macapá/AP.** 1. ed. Curitiba: Prisma Editorial, 2026.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Silva, Cláudia Solange Santos e
O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva
no ensino de crianças com TEA [livro eletrônico] :
ressignificando práticas pedagógicas em uma creche
no município de Macapá/AP / Cláudia Solange Santos e
Silva. -- 1. ed. -- Curitiba, PR : Prisma Editorial,
2026.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-979454-9-8

1. Creches 2. Educação infantil 3. Inclusão
escolar 4. Prática pedagógica 5. TEA (Transtorno do
Espectro Autista) 6. Tecnologia Assistiva (TA)
I. Título.

26-364894.0

CDD-371.94

Índices para catálogo sistemático:

1. TEA : Transtorno do Espectro do Autismo :
Educação inclusiva 371.94

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Prisma Editorial

<https://www.assessoriaprisma.com.br>
[instagram.com/prisma.academico.editorial](https://www.instagram.com/prisma.academico.editorial)

PREFÁCIO

A consolidação de uma educação verdadeiramente inclusiva constitui um dos maiores desafios epistemológicos, políticos e pedagógicos da contemporaneidade. Nas últimas décadas, o campo educacional tem sido atravessado por intensos debates acerca do direito à educação, da valorização da diversidade humana e da construção de práticas pedagógicas capazes de assegurar a participação efetiva de todos os sujeitos nos processos de ensino e aprendizagem. Nesse cenário, a obra *O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: ressignificando práticas pedagógicas em uma creche no município de Macapá/AP*, de Cláudia Solange S. e Silva, apresenta-se como uma contribuição relevante para o campo da educação inclusiva, ao articular investigação acadêmica, reflexão teórica e proposições pedagógicas ancoradas na realidade escolar.

O livro insere-se em um conjunto de estudos que vêm problematizando as condições concretas de implementação da inclusão escolar no contexto brasileiro. Ainda que avanços normativos e políticas públicas tenham ampliado o acesso de estudantes público-alvo da educação especial às instituições de ensino, persistem desafios relacionados à formação docente, à organização das práticas pedagógicas e à construção de ambientes educacionais que favoreçam, de fato, a aprendizagem e o desenvolvimento desses sujeitos. É precisamente nesse ponto que a investigação conduzida pela autora ganha especial relevância, ao deslocar o debate do plano meramente normativo para o campo das práticas pedagógicas concretas.

No plano teórico, o livro apresenta uma discussão consistente acerca do Transtorno do Espectro Autista (TEA), abordando seus fundamentos históricos, conceituais e diagnósticos, bem como suas implicações para o campo educacional. Ao situar o leitor nesse debate, a autora evidencia a complexidade

que envolve o processo de escolarização de crianças com TEA e reforça a necessidade de práticas pedagógicas sensíveis às especificidades do desenvolvimento humano. Trata-se de uma abordagem que ultrapassa perspectivas reducionistas e reconhece o fenômeno educativo em sua dimensão histórica, social e cultural.

Tal perspectiva contribui para deslocar o foco da tecnologia enquanto artefato para a tecnologia enquanto mediação pedagógica. Ao valorizar recursos simples, muitas vezes produzidos no próprio contexto escolar, a obra evidencia que a criatividade docente e a reflexão crítica sobre a prática constituem elementos fundamentais para a construção de ambientes educacionais inclusivos. Dessa forma, o livro amplia o repertório metodológico dos educadores e oferece caminhos possíveis para a implementação de estratégias pedagógicas que favoreçam a comunicação, a interação e a autonomia de crianças com TEA.

Ao apresentar o planejamento, a implementação e a validação dessa proposta formativa, a autora contribui para o fortalecimento de uma concepção de formação docente baseada na reflexão crítica sobre a prática, na construção coletiva do conhecimento e na valorização do professor como sujeito produtor de saberes pedagógicos. Nesse sentido, a obra dialoga com perspectivas contemporâneas de formação docente que compreendem o professor não como mero executor de prescrições curriculares, mas como intelectual comprometido com a transformação das práticas educativas.

Ao longo de suas páginas, o leitor encontrará não apenas a descrição de uma experiência pedagógica, mas uma reflexão crítica sobre os caminhos possíveis para a construção de práticas educativas mais inclusivas e socialmente comprometidas. Nesse sentido, o livro reafirma que a inclusão escolar não se efetiva apenas por meio de dispositivos legais ou discursos institucionais, mas

sobretudo por meio das práticas cotidianas de educadores que se dispõem a repensar seus modos de ensinar e aprender.

A obra de Cláudia Solange S. e Silva, portanto, apresenta-se como uma contribuição relevante para pesquisadores, professores e estudantes interessados em aprofundar seus estudos no campo da educação inclusiva, da formação docente e da tecnologia assistiva. Ao articular fundamentos teóricos, investigação empírica e proposições pedagógicas concretas, o livro oferece importantes subsídios para o fortalecimento de práticas educativas comprometidas com a equidade, a justiça educacional e o reconhecimento da diversidade humana.

Mais do que apresentar respostas definitivas, este trabalho nos convida a ampliar o horizonte de nossas reflexões sobre o papel da escola na construção de uma sociedade mais justa e democrática. Em tempos nos quais a defesa do direito à educação e da valorização das diferenças torna-se cada vez mais urgente, obras como esta reafirmam o papel da pesquisa educacional como instrumento de transformação social e de fortalecimento das práticas pedagógicas comprometidas com a dignidade humana.

Que a leitura desta obra inspire novos estudos, fortaleça o compromisso dos educadores com a inclusão e contribua para a construção de práticas pedagógicas que reconheçam, em cada estudante, não apenas suas limitações, mas, sobretudo, suas potencialidades de aprender, interagir e participar plenamente da vida escolar e social.

Prof^a. Dr^a. Janielle da Silva Melo Rabelo

Universidade de Brasília (UnB)

Programa de Pós-Graduação em Educação

Departamento de Métodos e Técnicas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cabeça de bisão preto (Caverna de Altamira).....	75
Figura 2 - Forma de DNA	75
Figura 3 - Frase em Hieróglifo	76
Figura 4 - Prancha de Comunicação.....	77
Figura 5 - Emoticons e seus significados	78
Figura 6 - Oficina com as docentes.....	120
Figura 7 - Oficina com as docentes.....	121
Figura 8 - Etapas da Oficina Pedagógica.....	127
Figura 9 - Roteiro das Ações Realizadas.....	129
Figura 10 - Componentes principais da Oficina Pedagógica	132
Figura 11 - Apresentação Teórica da Temática.....	133
Figura 12 - Roda de Conversas	135
Figura 13 - Recursos.....	138
Figura 14 - Recursos da oficina pedagógica.....	146
Figura 15 - Dia da Oficina Pedagógica.....	147

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pergunta 01 – Você possui conhecimentos sobre a temática Tecnologia Assistiva?.....	113
Tabela 2 - Pergunta 02 – Você possui conhecimentos sobre a temática Comunicação Ampliada e Alternativa - CAA?	113
Tabela 3 - Pergunta 03 – Durante a sua formação-graduação você teve contato com a tecnologia assistiva?	114
Tabela 4 - Pergunta 04 – Durante a sua formação-graduação você teve contato com a Comunicação Alternativa e Ampliada-CAA?	114
Tabela 5 - Pergunta 05 – Você considera a tecnologia assistiva útil no processo de ensino-aprendizagem na educação infantil?	115
Tabela 6 - Pergunta 06 – Durante a rotina escolar, você considera ser um desafio ensinar crianças com Transtorno do Espectro Autista - TEA?	115
Tabela 7 - Pergunta 07 – Em se tratando de crianças com TEA e com dificuldades para se comunicar, você tem dificuldades para incluir tais crianças no processo de ensino-aprendizagem?	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pré-requisitos para o acesso às vagas nas creches do Município de Macapá	103
Quadro 2 - Objetivos Geral e Específicos do produto Educacional.....	107
Quadro 3 - Descrição das ações metodológicas da Oficina	109
Quadro 4 - Conteúdos abordados	109
Quadro 5 - Relação de Materiais utilizados durante a formação.....	110
Quadro 6 - Pergunta 08 – O que você espera desta formação continuada, no que diz respeito ao ensino na perspectiva da educação especial e inclusiva de crianças com TEA?	117
Quadro 7 - Resultado das respostas do Questionário de Validação da Oficina Pedagógica	119
Quadro 8 - Planejamento Pedagógico – Combinados da Turma.....	141
Quadro 9 - Planejamento Pedagógico – A Dona Aranha.....	143
Quadro 10 - Oficina Pedagógica: Ações Planejadas.....	149

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Renda Familiar	102
Gráfico 2 - Documento PPP	104

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADOS	Escala de Diagnóstico e Observação do Autismo
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APAE	Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais
ARASAAC	<i>Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa</i>
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
CDC	<i>Centers for Diseases Control and Prevention</i>
CER	Centro de Referência em Educação Empreendedora
CERNDR	Centro Educacional Raimundo Nonato Dias Rodrigues
CID	Classificação Internacional de Doenças
CDPD	Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
EPAEE	Estudantes Público-Alvo da Educação Especial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LBD	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
MEC	Ministério da Educação
NTEMZ	Núcleo de Tecnologia Educacional Marco Zero
OMS	Organização Mundial da Saúde
PUC	Pontifícia Universidade Católica
PDI	Plano de Desenvolvimento Individual
PROFEI	Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva

PcD	Pessoas com deficiência
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i> /Biblioteca Científica Digital Online
SEM	Sala de Recursos Multifuncionais
SEED	Secretaria do Estado da Educação
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TA	Tecnologia Assistiva
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 TEA: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E A FORMAÇÃO DOCENTE.....	27
2.1 PERCURSO HISTÓRICO DO CONCEITO DE AUTISMO	29
2.2 DIAGNÓSTICO, CARACTERÍSTICAS E INCIDÊNCIA DO AUTISMO .	33
2.3 FORMAÇÃO DOCENTE E TEA	40
2.4 UTILIZAÇÃO DE CADERNO PEDAGÓGICO COMO RECURSO EDUCACIONAL.....	44
3 RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA.....	48
3.1 CONCEITO DE TECNOLOGIA	51
3.1.1 A Tecnologia Assistiva no contexto educacional.....	58
3.2 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA NO CONTEXTO ESCOLAR.....	62
3.3 TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	66
3.4 A COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA - CAA NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	73
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	95
4.1 A CRECHE ESCOLAR MUNICIPAL: CARACTERÍSTICAS GERAIS	100
4.2 ETAPAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA.....	105
4.3 PLANO DE ESTRUTURAÇÃO DA OFICINA PEDAGÓGICA	107
4.4 A OFICINA: O USO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA	107

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	113
6 O PRODUTO: USO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA	122
6.1 OFICINA PEDAGÓGICA: CONSIDERAÇÕES INICIAIS	126
6.2 O INÍCIO DA OFICINA PEDAGÓGICA: TRILHAS FORMATIVAS	128
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
REFERÊNCIAS	152
APÊNDICES	169

1 INTRODUÇÃO

Minha identificação com a docência ganhou dimensão no Ensino Superior durante a formação inicial em Licenciatura Plena em Pedagogia, na Universidade Federal do Pará (UFPA). Fui aluna do projeto de extensão universitária que instalou *campi* no interior do Estado, entre eles o *Campus* Universitário do Baixo Tocantins, em Abaetetuba/PA, município em que residi até o início da década de 2000.

Com a recente formação em Pedagogia e ainda morando no interior do estado, fui contratada como professora para atuar em uma escola particular de educação básica, na turma do segundo ano do Ensino Fundamental I. Iniciei na docência, algo extremamente desafiador, com certa insegurança, pois eu não tinha plena autonomia para conduzir as práticas pedagógicas que atendessem àquela realidade educacional, já que as minhas únicas experiências se baseavam no trabalho autônomo com reforço escolar domiciliar e nos estágios durante a formação superior.

Apesar das dificuldades vivenciadas, principalmente em se tratando da indisciplina da turma, eu criava momentos de incentivo para o hábito da leitura cotidiana. Desse modo, organizei um espaço com várias histórias a fim de manter a rotina de estudos, e com isso melhorar o desempenho dos alunos. Entretanto, por ocasião de um desentendimento entre as crianças, elas rasgaram todos os livros e destruíram o espaço. Claramente confirmei que aquelas estratégias não faziam sentido pra elas, não despertavam nelas um interesse, não melhoravam sua participação nas aulas e tampouco melhoravam o seu comportamento.

Na ocasião, a coordenação pedagógica já acompanhava a distância aquela situação e eu me sentia envergonhada, pois acreditava que ao sair da universidade carregava a obrigação de corresponder com todas as expectativas

que envolvem a profissão do docente. Minha recente experiência na educação básica terminou com a minha demissão.

Esses acontecimentos trouxeram aprendizados e, apesar da primeira experiência profissional adversa, decidi dedicar-me aos estudos para participar de concurso público e, assim, conquistar novas oportunidades na área pedagógica. Em 2000, fui aprovada em seleção pública para o cargo de professora de Didática no estado do Amapá.

Contudo, devido à carência de professores em outras disciplinas, fui designada para atuar como docente nas disciplinas Filosofia, Psicologia e Sociologia com turmas do Ensino Médio em uma escola da capital, Macapá. Posteriormente, em 2006, fui novamente aprovada em um concurso público da prefeitura de Macapá, desta vez como docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental I (primeiro ao quinto anos).

Tais experiências pedagógicas foram importantes para a minha trajetória, porém um marco na minha atuação fez o diferencial, profissionalmente falando. Durante 14 (catorze) anos de trabalho, de 2003 a 2017, atuei como professora multiplicadora no Núcleo de Tecnologia Educacional Marco Zero (NTEMZ), instituição pública do estado do Amapá.

Esse setor faz parte da Secretaria do Estado da Educação (SEED), e à época coordenava a formação continuada destinada aos docentes da educação básica para a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) nas escolas da rede pública estadual. Tais experiências contribuíram para o meu desempenho profissional e pessoal consolidando competências no domínio das temáticas formativas e das técnicas para o trabalho em grupo.

Além dessa rotina docente, vivenciei concomitantemente a experiência acadêmica no estudo da temática Tecnologia Assistiva (TA), no ano de 2007, ação resultante das políticas públicas de formação continuada a distância que foram promovidas pelo Ministério da Educação (MEC) em parceria com a secretaria

estadual do estado do Amapá. Foi ofertada aos professores a pós-graduação (*lato sensu*) em Tecnologias na Educação, tendo como instituição responsável a Pontifícia Universidade Católica (PUC), sediada na cidade do Rio de Janeiro.

Durante essa formação, cursando a disciplina Inclusão e Tecnologia Assistiva, tive contato com os conceitos introdutórios da área e compreendi a necessidade da incorporação dos recursos de alta, média e baixa tecnologias para promover a autonomia de Estudantes Público-Alvo da Educação Especial (EPAEE – sigla pela qual algumas vezes serão denominados esses estudantes nesta obra), que são pessoas com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação.

Nesse ínterim, comecei a observar que o NTEMZ ainda não possuía cursos na área da educação especial, mas atendia, quando solicitado, à Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e auxiliava uma pessoa com múltiplas deficiências, dando orientações quanto ao uso do programa DOSVOX, uma tecnologia assistiva desenvolvida pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Essas constatações empíricas levaram-me a refletir sobre a necessidade de se ter uma formação continuada pensada para o contexto da educação especial, o que se aprofundou durante o período em que atuei como docente na instituição estadual Centro Educacional Raimundo Nonato Dias Rodrigues (CERNDR). Dessa forma, esta obra é fruto de observações e práticas pedagógicas baseadas no TEACCH adaptado¹, definido por Heloisa Rissato (2022), redatora publicitária de marketing que trabalha com escrita criativa, como um conjunto de princípios e estratégias que, com a adaptação dos objetos, das tarefas, do ambiente, do ensino flexível e da utilização de estruturas visuais, permite facilitar

¹ TEACCH é a sigla de “Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children”, que em português pode ser traduzido como “Tratamento e Educação de Crianças Autistas e com Deficiência na Comunicação”.

o processo de aprendizagem e de autonomia das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) .

O CERNDR é uma entidade organizada com a finalidade de oferecer Atendimento Educacional Especializado (AEE) e Atendimento Clínico para pessoas com deficiência e TEA, localiza-se na zona urbana de Macapá/AP, e presta atendimento nos períodos matutino e vespertino.

Ao observar a organização estruturada da rotina do trabalho docente, a temática despertou meu interesse e passei a pesquisar as teorias que fundamentam a formação pedagógica integrada ao uso de recursos de baixa tecnologia assistiva, no intuito de inserir tais instrumentos no processo de ensino-aprendizagem das crianças com TEA.

O trabalho docente no CERNDR era diferenciado, com foco no atendimento especializado para atender às peculiaridades dos educandos. As ações ocorriam de modo colaborativo com profissionais de diferentes áreas, como Assistência Social, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Psicologia, Educação e Fisioterapia. Desse modo, os documentos pedagógicos como o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) e os Relatórios eram elaborados pela equipe multidisciplinar formada por especialistas, tanto na área clínica quanto na educacional.

Refletindo sobre a prática pedagógica que eu adotava com relação à área da educação especial, aos poucos, verifiquei lacunas deixadas pela formação inicial em Pedagogia. Diante disso, constatei que não tinha plena autonomia para conduzir um planejamento que atendesse aos objetivos necessários para ensinar, considerando-se as diversidades em sala de aula, uma vez que isso requer práticas inclusivas que levem em consideração as especificidades de cada estudante, inclusive os EPAEE.

Foi então que, posteriormente, vivenciei outra realidade educacional bem diferente ao atuar na educação básica. Como docente no AEE, atuando na Sala

de Recursos Multifuncionais (SRM), utilizei pela primeira vez alguns recursos de Tecnologia Assistiva (TA), mas ainda desconhecia a importância e a abrangência desta área. Com foco na acessibilidade, a TA surgiu em 1988 como elemento jurídico para promover o investimento público em recursos que proporcionem serviços especializados e acesso aos meios disponíveis para tornar a vida das pessoas com deficiência mais produtiva e independente, e para incluir essas pessoas no seio social, como aponta Rita Bersch (2005), *design* e fisioterapeuta, especialista em Reeducação das Funções Neuromotoras, que trabalha com formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado nas áreas de Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa, entre outras.

No atendimento especializado e em contato com a TA, selecionei o plano inclinado como suporte de apoio e facilitador da aprendizagem. Nessa situação, mediei o ensino a uma criança da educação infantil com paralisia cerebral e em investigação para um possível diagnóstico de TEA. Era necessário pensar em recursos diversificados e estratégias para incluí-la, e eu estava em busca da formação continuada para me adequar às exigências necessárias para o ensino-aprendizagem na perspectiva da educação especial e inclusiva.

Tais experiências me motivaram a estudar os recursos de baixa tecnologia, inclusive pelo fato de haver formação continuada na área, um fator positivo tendo em vista a realidade escolar, que é precária em alta tecnologia. Dessa feita, deparei-me com a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), também denominada por estudiosos – como Sharon Glennen (1997), professora de Patologia da Linguagem da Fala na Towson University e diretora do Institute for Well-Being – como Comunicação Alternativa e Ampliada ou, ainda, Comunicação Suplementar e Alternativa, para usar os termos da Pedagoga Maria Sartoretto e de Rita Bersch na obra *O que é a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)?* (2024), que se refere a comunicar através de outras formas além da oral.

A comunicação é considerada alternativa quando o indivíduo não apresenta outra forma de comunicação, e considerada ampliada quando o indivíduo possui alguma forma de comunicação, mas esta não é suficiente para manter elos comunicativos e estabelecer trocas sociais. Ressalta-se que a nomenclatura a ser utilizada nesta obra será “Comunicação Aumentativa e Alternativa”, ou CAA, conforme é descrita no Artigo 3, inciso V, da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), lei federal n. 13.146/2015, que trata das considerações em relação ao que é comunicação.

Segundo esse dispositivo legal, a CAA é uma “forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, [...] meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações”. A partir desse conhecimento, novos diálogos foram sendo construídos e a formação continuada foi tomando grandes proporções, bem como gerando questionamentos, reflexões e autocrítica. Das constatações empíricas, tornou-se possível esta pesquisa científica.

No contexto educacional, dados compilados pelo Resumo Técnico do Estado do Amapá, do *Censo da Educação Básica 2020*, realizado pelo governo do estado (2021), apontam que, nos últimos cinco anos, ou seja, a partir de 2016, as matrículas dos EPAEE vêm aumentando em um ritmo intenso. A título de ilustração desse aumento, assim pontuava o *site* do governo estadual em 2016:

Nos últimos anos o número de estudantes matriculados na rede estadual de ensino regular com algum tipo de deficiência física, intelectual, sensorial, transtornos globais do desenvolvimento e superdotação aumentou 72% no Amapá. Os dados são referentes ao Censo Escolar dos anos de 2014 e 2015. As atividades educacionais especiais para esses alunos acontecem em escolas localizadas nas zonas rurais e urbanas.

Destaca-se que a quantidade mais expressiva de matrículas ocorreu na capital amapaense. Entretanto, entende-se que não basta aumentar o quantitativo de vagas escolares como concepção de inclusão escolar, mas sim, perceber que é necessário efetivar políticas públicas educacionais que possam contribuir concretamente para o êxito e permanência de todos os alunos, principalmente em se tratando de EPAEE.

Entre os desafios mais comuns, verifica-se a falta de estrutura física com fins de acessibilidade, mobiliário inadequado e sem adaptações necessárias às crianças da educação especial, brinquedos e jogos pedagógicos sucateados, ausência de acompanhamento permanente de uma equipe multidisciplinar, escassez de investimentos na realização de concurso público para cuidadores, professores e auxiliares na área, e de formação continuada para os docentes, pois, “[...] em alguns casos, os professores não utilizam a TA disponível, por desconhecimento”, como informam as doutoras em Educação Mônica de Carvalho Magalhães Kassar e Andressa Santos Rebelo (2018, p. 61).

Nesse sentido, é mister a formação continuada para o êxito do exercício docente. Tendo em vista as grandes mudanças que a sociedade vem sofrendo, com a velocidade e a disponibilização de informações, a busca por conhecimento torna-se indispensável à profissionalização docente, como aponta a doutora em Estudos da Linguagem e mestre em Educação e formação continuada de professores, Lilian Chimentão (2009). Seguindo-se tal entendimento, e considerando-se que a escola é um espaço para formação e desenvolvimento humano, é fundamental ter um profissional que desenvolva reflexão crítica, valorize a pesquisa e busque estratégias de ensino que acompanhem essas mudanças sociais, como ressaltam os doutores em educação Alexandre Shigunov Neto e Lizete Shizue Maciel (2002).

Essa formação do professor causa, acima de tudo, uma transformação na sua forma de pensar e fazer, bem como gera o desconforto do “novo”, uma vez

que é necessário ele mudar suas concepções e visualizar experiências, recursos e métodos que têm dado certo em outros lugares, ou seja, ter um constante aperfeiçoamento em busca da qualidade e sucesso no desenvolvimento do aprendizado. Considera-se, nesse contexto, que é um desafio ensinar a criança com TEA que não se comunica através da fala.

Com efeito, tem-se como hipótese que um estudo fundamentado nos recursos de baixa tecnologia assistiva poderia estimular práticas pedagógicas integradas ao contexto educacional infantil. Durante a elaboração do planejamento, as aulas seriam baseadas em metodologias de ensino compatíveis com as necessidades apresentadas pelas crianças com TEA. Ademais, isso poderia favorecer a rotina escolar de modo mais factível formando um conjunto de ações para facilitar o ensino-aprendizagem a partir das seguintes categorias: estruturação, prognose, autonomia, socialização, transversalidade, modelagem e, principalmente, comunicação e linguagem.

Entende-se como recursos os materiais ou ferramentas que os professores utilizam para enriquecer o ensino, despertar o interesse, concretizar o conteúdo, ilustrando algo mais abstrato para estreitar a relação entre realidade e teoria para os alunos, estimulando assim a aprendizagem, ou para desenvolver experiências novas para eles.

Quanto aos recursos pedagógicos, vale-se aqui da definição proposta pelas doutoras em Educação Carmem Lúcia Eiterer e Zulmira Medeiros (2010). Partindo inicialmente da definição do termo “pedagógico”, que caracteriza aquilo que possui características ou finalidades educativas que visem assegurar entendimento informativo aos indivíduos que se deseja formar, as autoras assim conceituam o recurso pedagógico:

Nesse contexto, propomos por recursos pedagógicos o entendimento daqueles lugares, profissionais, processos e materiais que visem assegurar a adaptação recíproca dos conteúdos a serem conhecidos aos indivíduos que buscam conhecer. Assim, identificamos os materiais de

natureza pedagógica em si mesma, ou seja, aqueles criados especificamente para esse fim e aqueles que, apesar de não terem sido criados visando tal função, podem vir a adquirir o caráter pedagógico nos diferentes processos educativos. Recurso pedagógico, nesse sentido, é o que auxilia a aprendizagem, de quaisquer conteúdos, intermediando os processos de ensino-aprendizagem intencionalmente organizados por educadores na escola ou fora dela.

Em se tratando de recursos de CAA, há alguns recursos simples e de baixo custo, nos quais esta pesquisa se fixou. Considerando-se os benefícios que a CAA pode proporcionar na e para a educação, o produto educacional por mim proposto se consubstancia **numa oficina pedagógica que visa contribuir na formação docente para o seu exercício** nesses novos tempos. Como aponta o *blog* do Centro de Referência em Educação Empreendedora - CER/Sebrae ([2024]), as oficinas pedagógicas são um “modelo de processo educativo [...]” que adota atividades, abordagens e práticas coletivas as quais promovem interação em grupo visando desenvolver habilidades e conhecimentos. A partir dessa premissa, a oficina pedagógica é uma ferramenta de ensino e uma forma de construir conhecimentos e estratégias, de refletir as próprias práticas e de inovar através das trocas relatadas.

Foi pensando nesses campos de estudos mencionados e, ao mesmo tempo, considerando os desafios vivenciados por docentes ao ensinar crianças com TEA que surgiu a questão foco desta investigação: Como a aplicabilidade de uma oficina pedagógica pode contribuir para a formação continuada de docentes na educação infantil integrando a CAA nas práticas inclusivas de crianças com TEA?

Para responder a esta questão, a pesquisa foi estruturada com a intenção de oportunizar a ressignificação das práticas docentes no contexto infantil, pontuando a integração dos recursos de baixa tecnologia assistiva, sob a perspectiva dos estudos em CAA, como uma das possibilidades estratégicas viáveis para cuidar e educar frente aos desafios existentes nas práticas inclusivas.

Por se tratar de uma pesquisa-ação, o enfoque do estudo oportunizou a formação em serviço – ofertada de forma presencial e com complementação de carga horária a distância. Sob esse enfoque, foi definido como objetivo geral: aplicar a formação continuada através de uma oficina pedagógica para docentes em uma creche municipal em Macapá/AP, integrando a CAA e as especificidades das crianças com TEA.

No campo dos objetivos específicos, buscou-se: executar a formação continuada, com vistas à fundamentação teórica e prática da produção dos recursos de baixa tecnologia assistiva no contexto infantil de crianças com TEA; validar a proposta metodológica “oficina pedagógica” como alternativa para ressignificar práticas educacionais no contexto infantil, na perspectiva da educação especial e inclusiva; e propor um segundo produto educacional, o caderno pedagógico, para subsidiar o trabalho docente integrado à CAA, no contexto escolar.

Para o alcance dos objetivos propostos, durante as ações de investigação da pesquisa foi executada, como produto educacional, a oficina pedagógica intitulada “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA”. Durante o seu planejamento, optou-se pela utilização de questionários tanto para a diagnose dos conhecimentos prévios sobre a temática formativa quanto para a validação da proposta pelos sujeitos da pesquisa.

Assim sendo, a metodologia para desenvolver o estudo baseou-se em extensa literatura, numa pesquisa essencialmente bibliográfica com enfoque qualitativo, utilizando-se o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e as plataformas digitais do Google Acadêmico e da *Scientific Electronic Library Online*/Biblioteca Científica Digital Online (SciELO), portais reconhecidamente válidos e sérios na divulgação de trabalhos científicos. Os principais instrumentos, além das legislações concernentes ao tema, foram livros, artigos científicos e dissertações de mestrado

profissionais e acadêmicas em educação, utilizando-se descritores como Tecnologia Assistiva (TA); Recursos de baixa tecnologia; Transtorno do Espectro Autista (TEA); Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA); e Formação docente, tendo como principais autores a Fisioterapeuta, especialista em Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa, Rita Bersch (2017; 2024), o pedagogo Paulo Freire (1997; 2019a; 2019b), a terapeuta ocupacional e doutora em educação na área da Tecnologia Assistida, Miryam Benadiu Pelosi (2000; *et al.*, 2007) e o psicólogo e pensador educacional Lev Vygotsky (1998; 2003).

Na abordagem de campo, foram utilizados questionários para a coleta de dados, elaborados para fins de sondagem diagnóstica e validação da oficina, e também a escala Likert, uma técnica de medição comumente utilizada em pesquisas sociais e educacionais para avaliar atitudes, opiniões ou percepções dos respondentes, a qual é vantajosa por oferecer uma medida quantitativa de dados qualitativos. Já para a tabulação dos dados, foi adotado o programa Jamovi, versão 2.3, bastante utilizado por educadores e pesquisadores para análises de dados em estudos empíricos e educacionais, por facilitar a realização de análises estatísticas.

O trabalho foi estruturado por capítulos e suas subseções, sendo o primeiro capítulo esta Introdução. No segundo capítulo é feita uma abordagem acerca do TEA, seus pressupostos teóricos e históricos, diagnóstico e incidência, e destaca-se a importância da formação docente nesse contexto, bem como da utilização do segundo recurso educacional, o caderno pedagógico, que visa promover uma maior reflexão e auxiliar no desenvolvimento pedagógico após o emprego da oficina.

No terceiro capítulo são explorados os recursos de baixa tecnologia assistiva, com a definição dos conceitos de tecnologia e de tecnologia assistiva no contexto educacional, o detalhamento de sua utilização – a partir de recursos de baixa tecnologia – no contexto escolar e a amostragem dos impactos dos estudos

científicos no ensino de alunos com TEA. Ainda no mesmo capítulo, é introduzido o conhecimento da Teoria Histórico-Cultural, e são analisadas as contribuições teóricas de Paulo Freire e Vygotsky, sob essa abordagem, com vistas à educação especial.

No quarto capítulo, é destacada – numa abordagem profunda – a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e sua utilização na formação docente, ressaltando-se a linguagem não verbal, por exemplo, a imagem, como forma de comunicação e interação humana ao longo da História.

No quinto capítulo são detalhados os procedimentos metodológicos e as técnicas utilizadas nas etapas do processo de pesquisa, que incluem a seleção da amostra, a coleta e a análise de dados, os critérios de inclusão e exclusão adotados, bem como as especificações do lócus da pesquisa.

Já no sexto capítulo, são apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação do produto e são debatidas as análises dos dados e discutidas as descobertas e impactos na formação e prática docentes.

Por fim, no sétimo capítulo, é difundido o produto educacional e são descritos os detalhes da oficina pedagógica, a aplicação metodológica, a validação do produto e suas contribuições, e apresentados modelos de planejamento e fotos da produção coletiva e dos recursos confeccionados.

2 TEA: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS E A FORMAÇÃO DOCENTE

Constituem temas centrais de abordagem deste capítulo o TEA, seus pressupostos teóricos e históricos, o diagnóstico e a incidência. Com base nas abordagens, mostra-se a importância da formação docente nesse contexto, bem como a utilização do caderno pedagógico, o segundo produto educacional, que visa promover maior reflexão e auxiliar no desenvolvimento pedagógico, após o emprego do produto “oficina”.

O direito à escolarização e a vigência legal da obrigatoriedade de incluir pessoas com necessidades específicas no ensino regular trouxe para o campo social e de pesquisa demandas e desafios que antes eram imperceptíveis, como é o caso da educação voltada à inclusão escolar de alunos com transtornos globais de desenvolvimento. Ademais, também generalizou o debate e o conhecimento, permitindo trocas de experiências, de ensino e aprendizagem visando promover mais qualidade, equidade, autonomia e êxito no desenvolvimento escolar desses alunos.

Há crescentes estudos relacionados aos transtornos globais de desenvolvimento (TGD) que tratam de uma condição, relacionando, inclusive, vários distúrbios que envolvem revezes de impedimentos ou dificuldades nas áreas de comunicação, motora e do comportamento social do indivíduo.

Os TGD englobam os diferentes transtornos do espectro autista – as psicoses infantis, e as Síndromes de Asperger, de Kanner e de Rett – e podem ser entendidos como distúrbios nas interações sociais recíprocas, manifestando-se nos primeiros cinco anos de vida: padrões de comunicação estereotipados e repetitivos, assim como o estreitamento nos interesses e nas atividades são características desse transtorno.

Os distúrbios possuem padrões similares, mas variam bastante entre leve e grave, o que caracteriza e constitui o eventual diagnóstico, porém, é importante realizar uma avaliação clínica e uma abordagem multidisciplinar para um eficaz e exitoso tratamento.

Com efeito, a instituição escolar tem como papel fundamental formar e auxiliar no desenvolvimento dos indivíduos sociais, uma jornada cheia de desafios que engloba as mais diferentes situações e lida com especificidades humanas bastante heterogêneas. Conhecer, compreender e identificar tais diferenças, embora árduo, é um relevante passo, se não o primeiro, para poder ofertar o melhor suporte e gerar oportunidades e maior aproveitamento no percurso da vida escolar e no contexto social.

Salienta-se, *a priori*, que ao se falar de transtorno, é necessário diferenciá-lo de doença: o transtorno relaciona-se à ordem psicológica ou neurológica (mental) e suas alterações ou características refletem em algum comprometimento do que se considera regular na vida. O transtorno é tratado por psicólogos, junto a médicos psiquiatras. Pode estar associado a alguma doença ou ser causado até mesmo pelo estresse cotidiano. Como informa o especialista em Medicina Esportiva Anderson Cley Oliveira Mendes (2024), o transtorno é um “estado alterado da saúde [...]”. Na maioria dos casos, está associado à saúde mental”.

Já a doença, conforme define a Organização Mundial da Saúde (OMS), é ausência de saúde, com causa definida, que pode ser visível ou detectada por exames. Ademais, apresenta específicos sintomas, com fatores causados por aspectos internos (por exemplo, a diabetes ou a artrite) ou externos (como pneumonias e gripes) que podem gerar alterações de abrangência à psique, a um órgão ou até a um organismo inteiro.

Dentre esses transtornos globais destaca-se o autismo, também denominado de transtorno do espectro autista, o qual será pormenorizado *a*

posteriori, tendo em vista seus pressupostos teóricos e a relação com a escola, considerando-se a importância da formação docente para lidar e atender com maior qualidade aos alunos com esse transtorno.

2.1 PERCURSO HISTÓRICO DO CONCEITO DE AUTISMO

O pesquisador ou estudioso do Autismo tem como compromisso primeiro desvendar um imenso espaço do conhecimento sobre o Autismo e dar a conhecer, caminhando em vagarosos e atenciosos passos, ultrapassando quadros estreitos por um diagnóstico, descrevendo estudos e divulgando achados compreendidos nas interações das especificidades de cada sujeito autista que se estuda.

Ao iniciar o discurso com a citação da doutora em Educação e especialista em psicomotricidade, fonoaudiologia e educação especial, Janine Marta Coelho Rodrigues e do psicopedagogo Eric Spencer (2015, p. 13), entende-se o quanto o autismo ainda possui espaços vagos na ciência, daí a importância da pesquisa, do debate e da troca de conhecimentos em busca de melhores resultados e melhor compreensão desse transtorno ainda tão desafiador e complexo. O seu próprio símbolo (antes representado pela imagem de um quebra-cabeça e atualmente pela imagem do infinito) denota a diversidade e complexidade que o designa, sendo dificilmente reduzido a uma realidade e merecendo, assim, uma atenção caso a caso.

O percurso histórico do autismo perpassa por estudos relacionados à esquizofrenia. O termo é datado por volta do início do século XX, entre 1908 e 1910, pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler, que tinha o intuito de descrever a fuga da realidade a um mundo interno que observava em seus pacientes adultos com esquizofrenia. Em suas observações, eram recorrentes atitudes mais solitárias, rotineiras e com ausência de interesse nas pessoas ao redor.

Os premiados jornalistas John Donvan e Caren Zucker (2017) explicam que Bleuler descreveu comportamentos autísticos em seus estudos, definindo-os

como “pensamento desordenado e outras rupturas com a realidade” e “tendência a se desconectar da interação com o meio ambiente [...]”. Contudo, nas palavras do professor (UFMA) e mestre em psicologia social Manoel William Ferreira Gomes, em seu artigo *Autismo: uma discussão sobre conceito, classificação e educação inclusiva* (2007, p. 114), a história do autismo “começa com a origem do seu termo”, e é importante destacar que não há história única do autismo, uma vez que há estudiosos que defendem que o termo foi criado pelo médico psiquiatra austríaco Léo Kanner, em 1943.

A palavra “autismo” é de origem grega e “*auto*” significa “próprio”, no sentido de a pessoa estar em si mesma; por isso, uma das condições do transtorno relata o baixo interesse no convívio social. Em 1943, Kanner denominou como “distúrbio autístico do contato afetivo” o autismo infantil, o qual tinha características específicas, como

[...] perturbações das relações afetivas com o meio, solidão autística extrema, inabilidade no uso da linguagem para comunicação, presença de boas potencialidades cognitivas, aspecto físico aparentemente normal, comportamentos ritualísticos, início precoce e incidência predominante no sexo masculino.

Como se pode apreender da definição de Kanner, constante no artigo *Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger*, dos fonoaudiólogos e especialistas em Distúrbios da Comunicação Humana, Ana Carina Tamanaha, Jacy Perissinoto e Brasília Maria Chiari (2008), as características apresentadas ainda são alertas nos dias de hoje para um estudo clínico e diagnóstico destinado ao autismo. Após estudos com base em histórico familiar, comportamentos e aspectos físicos e clínicos, em 1944, Asperger definiu o distúrbio como Psicopatia Autística, porém, com foco maior no âmbito educacional, informam Tamanaha, Perissinoto e Chiari (2008). Ambos os

psiquiatras mudaram o rumo da história no que tange ao transtorno em foco, trazendo luz e impacto à literatura acerca do tema.

Na década de 1950, Frances Tustin tornou-se notória no cenário da história do autismo por diversos estudos/trabalhos realizados com crianças autistas, os quais marcaram mais de trinta anos de sua vida. Inicialmente como professora, a inglesa passou a estudar psicanálise, partindo para o campo da Psicologia e tornando-se psicoterapeuta. No ano de 1981, Tustin distinguiu duas novas definições de autismo: o autismo encapsulado e o autismo confusional. Eduarda Sampaio Oliveira (2015), Psicopedagoga Clínica e Institucional e especialista em gestão e tutoria de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância explica o termo:

O autismo encapsulado era um termo que se baseava na hipótese de que o desenvolvimento psicológico havia paralisado em um estágio prematuro do bebê, em decorrência de um trauma consequente da percepção e a separação entre o corpo do bebê e sua mãe, sentindo necessidade enorme de negar o “não-eu”. Logo, os objetos e as figuras apresentam a função de reforçar o dito encapsulamento, uma tentativa de preenchimento do vazio.

No que se refere ao autismo confusional, Oliveira aponta que se trata da confusão mental onde a criança – para utilizar as palavras da psicoterapeuta infantil pioneira, conhecida por seu trabalho com crianças autistas na década de 1950, Frances Tustin – “é levada a encostar-se ao corpo do outro com o objetivo de aprender o ‘não-eu’ a partir da divisão de si próprio”. Há pouca divulgação dos estudos de Tustin no país, o que leva a outros conceitos mais amplamente aceitos.

Ainda assim, cabe ressaltar as controvérsias existentes no conceito do autismo. Os três últimos lançamentos de manuais médicos trazem acentuadas diferenças. Cita-se aqui o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-IV), de 2002, no qual o transtorno autista aparece como comprometimento

do desenvolvimento anormal, atingindo a comunicação, interação social e restrições de atividades e interesses; e a definição, a partir da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), do CID-10 (2000), na qual o transtorno entra no rol de transtorno global do desenvolvimento, e se fala mais especificamente do autismo infantil quando as características se manifestam antes dos três anos de idade.

A CID caracteriza o transtorno como sendo um desenvolvimento anormal ou alterado que se manifesta antes dos três anos de idade e que apresenta uma perturbação característica do funcionamento no que se refere a interações sociais, comunicação e comportamento focalizado e repetitivo. Além disso, outras manifestações como fobias, perturbações relativas ao sono ou à alimentação, birras ou agressividade (autoagressividade) são comuns.

Foi graças aos estudos de Leo Kanner que o autismo se desvincilhou de pesquisas voltadas à réplica da psiquiatria relacionada ao adulto. A criança como sujeito de direito passou a ser vista como tal, e não mais uma mera miniatura de adulto, criando-se uma psiquiatria infantil, o que contribuiu para a compreensão e colaboração de profissionais da pediatria e da psiquiatria e abriu caminho para a análise do que viria a ser chamado de “transtornos de conduta”, permitindo também a Kanner “sublinhar a notável precocidade de recusa relacional nos casos de autismo”, como lembra o filósofo e psicólogo Oscar Cirino (2001, p. 89). Sobre as CID, a psicóloga Cleonice Bosa (2002, p. 28) informa que:

As primeiras edições da CID não fazem qualquer menção ao autismo. A oitava edição o traz como uma forma de esquizofrenia, e a nona agrupa-o como psicose infantil. A partir da década de 80, assiste-se a uma verdadeira revolução paradigmática no conceito, sendo o autismo retirado da categoria de psicose no DSM-III e no DSM-III-R, bem como na CID-10, passando a fazer parte dos transtornos globais do desenvolvimento.

Já na definição de 2013, o DSM-V restringiu os transtornos globais sem definição, o autismo e a síndrome de Asperger, a uma só nomenclatura: Transtorno do Espectro Autista, difundida no meio educacional e científico abreviadamente por TEA. Assim sendo, o percurso conceitual do autismo passou por diversos momentos, desde a imersão nos estudos de possível irreversibilidade do retardo mental, que atribuía ao autismo a etiologia de deficiência mental, adotando-se depois o conceito de psicose infantil e, atualmente, o conceito de transtorno do desenvolvimento.

Acredita-se que com o amplo debate atual sobre o TEA e tendo em vista este ter se tornado questão de saúde pública e políticas educacionais, é essencial o trabalho cooperativo entre comunidade e autoridades para o diagnóstico precoce, gerando os benefícios do tratamento e do cuidado desde a infância, e assim, diminuindo complicações e maiores dificuldades na vida adulta. Num trabalho comprometido dos profissionais da saúde em conjunto com os atores da escola, acredita-se que é possível promover maior qualidade de ensino e de vida no desenvolvimento de aprendizagem e convívio social do aluno com TEA em salas de aula regular.

2.2 DIAGNÓSTICO, CARACTERÍSTICAS E INCIDÊNCIA DO AUTISMO

Lato sensu, o TEA é definido como uma síndrome que está presente, ainda que descoberta tardiamente, desde o nascimento do indivíduo autista, e segundo a OMS, manifesta-se antes dos trinta meses de idade. Por apresentar características de desordem na regulação emocional e comportamental, foi equivocadamente associado como psicose simbiótica, a qual tinha causa no relacionamento familiar, responsabilizando-se mais especificamente a mãe. Entretanto, com a evolução da ciência e o interesse de outros cientistas na área, essa perspectiva foi rechaçada.

O renomado psiquiatra brasileiro, com atuação na área do autismo, Christian Gauderer (1997) aponta sinais como a diminuição do ritmo do desenvolvimento psiconeurológico, linguístico e social, o que acarreta algum comprometimento orgânico cerebral sem origem psicogênica. Ao citar considerações da OMS, os pedagogos especialistas em formação docente para EAD, Thayse Tayanne Bastos Sanches e Leonardo da Silva Taveira, no seu artigo *Autismo: uma revisão bibliográfica* (2020, p. 36) acrescentam a presença de características incomuns em indivíduos com TEA, como habilidades com cálculos matemáticos complexos, memorização de grandes sequências, cálculos de calendário, bem como características prejudicadas, como:

[...] respostas anormais a estímulos auditivos ou visuais, e por problemas graves quanto à compreensão da linguagem falada. A fala custa a aparecer e, quando isto acontece, nota-se ecolalia, uso inadequado dos pronomes, estrutura gramatical imatura, inabilidade de usar termos abstratos. Há também, em geral, uma incapacidade na utilização social, tanto da linguagem verbal quanto corpórea.

A médica especialista na área do Autismo, Ana Clara Vieira Viana (*et al.*, 2020, p. 60), também aponta algumas dessas características:

Os sinais e sintomas mais comuns são: a falta da fala, déficit de atenção, birras, interesses restritivos, dificuldades em manter contato visual, isolamento social, necessidade de rotinas fixas tendo grande resistência a mudanças, fala ecológica, movimentos estereotipados, respostas pouco comuns e descontextualizadas do foco do diálogo.

Ademais, nos indivíduos com TEA há pouca demonstração de dor, e eles possuem comportamentos repetitivos, têm dificuldade em mudar de rotina e gostam normalmente de brincar com os mesmos brinquedos/objetos. Em contrapartida, as doutoras em Educação Perolina Souza Teles e Cândida Luiza Pinto Cruz (2018) afirmam que tais indivíduos podem ser grandes pensadores visuais e podem ter altas habilidades em áreas específicas.

Diagnosticado inicialmente como esquizofrenia, o autismo era relacionado com o sintoma, mas não era visto como uma síndrome. Os sinais apresentados eram mal compreendidos e as crianças com TEA eram vistas como alguém que tinha perturbações mentais e de desenvolvimento, perturbações estas vistas como psicoses, ressaltam as pedagogas Tatiane de Oliveira Laskoski; Flavia Vieira Silva e Claudia de Oliveira de Sousa (2017). Já para os especialistas em neuropsiquiatria e neurodesenvolvimento, Ânnio Posar e Paola Visconti (2017), como há diferentes estágios do autismo, desde a sua forma mais leve até a mais crítica, é difícil definir um conceito taxativo de diagnóstico, sendo comumente ligado às condições que ao longo da vida podem ser devastadoras, as quais afetam especialmente o funcionamento social e a autossuficiência, gerando impactos na família e na vida do indivíduo.

O TEA é um desafio na medicina, uma vez que é um transtorno dotado de subjetividades, por isso as causas ainda não são totalmente conhecidas, como lembra o psicopedagogo Eugênio Cunha (2012). A demanda crescente de diagnósticos precoces tem auxiliado no esclarecimento das lacunas, pois os sintomas variam, dificultando saber acerca da origem e determinar padrões. Alguns estudiosos, como a doutora em genética Grisie-Oliveira e a doutora em biologia molecular e genética Andrea Laurato Sertié (2017), acreditam na influência do ambiente e alguns casos diagnosticados denotam que 50 a 90% destes são hereditários.

Diante da complexidade do diagnóstico, exames laboratoriais podem ser inconclusivos, tornando as intervenções terapêuticas mais eficazes, especialmente quando o TEA é diagnosticado precocemente, o que acontece mais comumente através da família, em conjunto com observações e análises feitas pelos educadores próximos à criança. Nesse aspecto, para a realização de um diagnóstico mais concreto e coerente, é imprescindível uma equipe de

profissionais de diversas áreas, como educadores, neuropsicólogos, psicanalistas, psiquiatras, fonoaudiólogos, fisioterapeutas etc.

O diagnóstico inclui uma avaliação médica como complemento ao processo de perguntas específicas, em que respostas comuns podem apontar o transtorno do avaliado. Importa, portanto, conhecer os sinais mais comuns para que esse diagnóstico seja determinado o mais breve possível, a fim de minimizar o que o autismo pode desencadear e para proporcionar, assim, melhor convivência social e progressão intelectual do indivíduo.

Ao tratarem acerca de como o diagnóstico do autismo é feito, a médica Daniela Doubrawa e a médica Pneumologista Karina Slemer Menezes (2023) falam da importância da definição do perfil intelectual da criança, especialmente para compreender a possível associação entre a existência ou inexistência de comportamentos no que tange ao ambiente, a fatores hereditários ou a condições médicas. As autoras reforçam o aproveitamento dos pais na solicitação de uma boa anamnese em avaliações médicas de rotina para eventual diagnóstico precoce, aspecto também fomentado pela Sociedade Brasileira de Pediatria. Há ainda outros meios de se rastrear o autismo, conforme denotam essas autoras (2023, p. 19.889) em seu trabalho:

[...] a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o diagnóstico do TEA deve se basear em escalas e critérios de rastreamento validados. Orienta-se a utilização do teste de triagem: Modifield Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT), para a identificação de sinais precoces do autismo, não avaliando o neurodesenvolvimento em geral.

Segundo a literatura, o diagnóstico precoce é importante para que o “desenvolvimento cognitivo e social da criança não seja afetado” (Sousa *et al.*, 2023, p. 4), além disso, auxilia para que se providencie logo a estimulação necessária à minimização de limitações apresentadas pelo diagnosticando. Embora a avaliação possa ser feita entre os dois e três anos de idade, os sintomas

também podem ser confundidos com a própria realidade ou algum momento específico o qual a criança esteja passando, como no caso de crianças que tenham perfil mais tímido ou que sejam mesmo mais introspectivas. A neuropsicóloga Joana Portolese (2020, p. 2), coordenadora do Ambulatório de Autismo do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, em entrevista ao *site Autismo e Realidade* (autismoerealidade.org.br), inclusive, aborda que é confiável um diagnóstico de um profissional experiente ainda nos dois primeiros anos de vida da criança, “levando em consideração os relatórios e avaliações de outros profissionais, como neuropsicopedagogos, psicólogos e fonoaudiólogos”. Sobre o mesmo assunto, alertam as psicólogas Larissa Pessim e Bárbara Cristina Fonseca (2015, p. 2):

Da grande diversidade de manifestação dos sintomas artísticos, existe também uma grande variedade em relação ao momento em que a criança começa a exibir cada dos diferentes sintomas, bem como diferenças individuais no perfil de desenvolvimento de cada criança e das comorbidades que podem estar presentes em diferentes casos.

O intuito aqui não é desestimular avaliações e diagnósticos precoces, mas sim fomentar o debate, impulsionando-o para que não ocorram falsos positivos ou apontamentos de autismo por profissionais não especializados, levados pela mera informação de sinais autísticos, ou ainda falhas na identificação de autismo por semelhanças quando, na verdade, se trata de outro transtorno, por exemplo.

Até porque, ainda que haja convergências no que se refere ao diagnóstico precoce, o reconhecimento tardio pode trazer diversas complicações à vida do indivíduo, seja na dificuldade de enfrentar regras sociais confusas ou ter dificuldade em relacionamentos amorosos; e não há dúvida de que “quanto mais cedo o diagnóstico, melhor será o prognóstico da criança”, como ressaltam as já citadas psicólogas (2015, p. 3). Por isso, a ampliação do conhecimento, a formação de profissionais competentes e especializados na área, bem como o

reconhecimento e a aceitação do transtorno, facilitam o tratamento e minimizam futuros riscos e fracassos na vida adulta do autista.

Para as psicólogas Marcia Semensato e Cleonice Alves Bosa (2014), a família é essencial nesse processo de descoberta e cuidados do indivíduo autista, especialmente pelo fator estressante, em alguns momentos frustrantes e preocupantes, que é o tratamento. A aceitação e o tratamento são mais eficazes e geram benefícios mútuos. E ambas (2014, p. 102) complementam que:

No caso do autismo, um potencial estressor, ressalta-se a importância de a família poder falar sobre esse momento, trazer suas crenças e concepções, o que pode facilitar uma resignificação dessa vivência, além disso, pode influenciar em como os pais vão se movimentar neste período.

Uma rede de apoio para o enfrentamento do processo faz com que o pensamento acerca do transtorno seja visto de forma mais leve e ajuda a entender e conduzir a vida normalmente, conquanto considerem-se os desafios. Sublinha-se que, após a junção de transtornos em uma só nomenclatura, o TEA, requer um suporte e um atendimento de acordo com seus diferentes níveis de severidade. Através da Escala de Diagnóstico e Observação do Autismo (ADOS) é possível identificar e classificar os campos de restrições e aspectos afetados. Basicamente, há três níveis no amplo espectro do autismo, e o nível três é o mais grave, no qual a criança possui um grande déficit nas habilidades de comunicação. A Médica de Família, Flavia Vanessa Caetano Oliveira (2017, p. 15), comenta esses três níveis:

Nível 1 – paciente necessita de suporte. Possui dificuldade de interação social inicial, além de possuir respostas atípicas ou falhas a interações sociais. A inflexibilidade apresentada interfere no seu funcionamento nesse e/ou em mais contextos.

Nível 2 – requer apoio substancial (possui, por exemplo, acentuado déficit em aspectos não verbal e social. Apresenta dificuldade em iniciar interações, comportamento restritivo ou repetitivo);

Nível 3 – requer apoio muito significativo. Apresenta, por exemplo, grave déficit social e não-verbal, inflexibilidade em mudanças,

interferindo significativamente no funcionamento das atividades do paciente.

Assim sendo, de posse do conhecimento de sinais mais comuns associados ao diagnóstico do TEA, pode-se avaliar estratégias produtivas para proporcionar melhor desenvolvimento escolar e social a esses alunos, sem que se precise utilizar materiais diversos que tendem a distanciar os alunos autistas de seus colegas, a fim de consolidar uma perspectiva mais inclusiva e adequada.

Sobre a incidência de autismo no país, salienta-se que o Brasil está bem aquém nas estatísticas, uma vez que alguns dados só foram incluídos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Censo de 2022, graças à Lei Federal n. 13.861/2019, de 18 de julho de 2019, que alterou a Lei n. 7.853/1989, para incluir as especificidades inerentes ao transtorno do espectro autista nos censos demográficos. Assim, portanto, é carente a literatura sobre este desdobramento em questão.

De acordo com os dados mais recentes, o Censo Demográfico 2022 do IBGE não incluiu informações específicas sobre a prevalência de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Brasil, entretanto, a Organização Mundial da Saúde estima que cerca de 1% da população mundial apresente TEA. Aplicando essa estimativa à população brasileira, que atualmente ultrapassa 220 milhões de pessoas, teríamos aproximadamente 2,2 milhões de brasileiros com esse transtorno.

Um estudo feito em 2018 estimava que: a cada 44 crianças, uma apresentava TEA; já nos estudos divulgados em 2023, conforme relatório do *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC), uma em cada 36 crianças, aos 8 anos de idade, foi diagnosticada com o transtorno. Os dados representam, em tese, um aumento de 22% em relação a 2018, contudo, segundo Lívia Braz (2023), correspondente da publicação *Brasil 61*, numa entrevista, com o especialista Wagner Saltorato, analista de pesquisa da Associação dos Pais e Amigos dos

Excepcionais), ele declarou que os casos não aumentaram, mas sim o volume de informações disponíveis.

2.3 FORMAÇÃO DOCENTE E TEA

Frente aos dados expostos, fica evidente a importância e a necessidade de se pensar numa formação de docentes que promova uma educação pautada nas especificidades a estes alunos, de forma a minimizar desequilíbrios e desigualdade social, bem como equiparar oportunidades no mercado de trabalho e no convívio social como um todo. Para isso, ergue-se o dever de se refletir, readaptar, renovar e reinventar a práxis pedagógica ou – como define a Pedagoga e Doutora em Educação Vera Maria Candau (1999) ao falar de formação continuada – buscar uma atualização, desde a formação inicial até a continuada, tendo em vista a evolução digital e as transformações da realidade a todo tempo.

Como formador de opinião e mediador de conhecimento, na construção do processo de aprendizagem, o docente precisa, antes de tudo, criar laços afetivos com o aluno que tenha TEA. É como também entende a Pedagoga Andrea Neves da Silva (2021, p. 6), ao apontar que “após a conquista do aluno é que se consegue passar confiança e qualquer trabalho poderá ser feito [...] no universo escolar é imprescindível que haja sintonia entre professor e aluno”. O afeto é um elemento tão fundamental na educação que o pediatra suíço Hans Asperger ([1943];2015, p. 332) considerou que:

[...] o que força uma criança a obedecer não é, de forma alguma, em primeira linha, o conteúdo das palavras que ela compreende e elabora racionalmente, e sim, principalmente, o afeto do educador, que se expressa através das palavras. Sendo assim, quando se dá uma ordem, o que importa não é tanto o que o educador fala, isto é, o quão bem fundamentada a ordem é, o modo que este apresenta a necessidade e as consequências da obediência (e desobediência) para a criança (apenas educadores sem instinto acreditam nisso e agem de acordo), ao

invés disso, o que importa é como este dá a ordem, quão poderosos são os afetos que se encontram por trás das palavras.

Nessa visão, acredita-se que o afeto faz com que o ambiente seja mais aconchegante, por proporcionar o respeito, a compreensão, a união e, dessa forma, tornar esse ambiente educativo mais acolhedor, inclusivo e democrático, pois com o afeto considera-se o aluno na perspectiva horizontal, ou seja, consideram-se suas necessidades e limitações, vê-se o aluno como alguém importante tal como o é o professor, vê-se o aluno como protagonista de seu processo de aprendizagem.

Outro fator importante na formação docente é a compreensão do mundo globalizado e digital em que os alunos estão inseridos, assim como do manejo dos recursos digitais e como estes podem ser introduzidos para beneficiar as ações pedagógicas em sala de aula, com o intuito de suprimir obstáculos e limitações, aprimorando o contato/comunicação com o aluno com TEA e a inserção de recursos de tecnologia assistiva que promovam acessibilidade, dinamismo, ludicidade na aquisição dos conteúdos e na efetivação das atividades propostas pelo docente.

Para diminuir as barreiras de comunicação no contexto educacional, pode ser implementada uma das subáreas da TA. Trata-se da CAA, conceituada pelos doutores em Educação Especial Débora Regina de Paula Nunes e Francisco de Paula Nunes Sobrinho (2010) [...] como “uma ampla variedade de métodos e técnicas que complementam ou substituem a linguagem oral comprometida ou ausente”. Dessa forma, para as professoras na área de Educação e Comunicação Alternativa e Paralisia Cerebral da Universidade Estadual de Maringá, Ana Zaporoszenko e Gizeli Ribeiro de Alencar (2008, p. 6), “a comunicação é considerada alternativa quando o indivíduo não apresenta outra forma de comunicação e, considerada ampliada quando o indivíduo possui alguma forma

de comunicação, mas essa não é suficiente para manter elos comunicativos e estabelecer trocas sociais”.

A CAA pode ser integrada ao ambiente escolar conforme o planejamento pretendido a partir da rotina vivenciada e da realidade, portanto, utilizando-se o que se tem disponível, seja alta ou baixa tecnologia. Para alunos com TEA não verbal, essas técnicas simbolizam uma maneira efetiva de comunicação e relacionamento social. As técnicas da CAA podem não somente auxiliar a comunicação social do indivíduo e seu desenvolvimento acadêmico no âmbito da escola, mas também podem contribuir significativamente na relação familiar, se ensinadas para os pais ou responsáveis.

O trabalho exitoso de Catia Walter (2010, p. 434), Fonoaudióloga e Doutora em Educação (do Indivíduo) Especial, mostra exatamente isso, ao empregar um programa de ensino às mães de crianças portadoras de TEA com metodologias de CAA, oferecendo apoio e suporte no estabelecimento de comunicação eficaz. Os dados foram coletados no período de um ano e mostraram-se efetivos no desempenho dos alunos em “comunicar seus desejos, necessidades e emoções por meio do uso de CAA no contexto familiar”. Ainda, segundo estudos de Walter (2010), os resultados mostraram-se promissores e foram bastante positivos, demonstrando a importância e a necessidade de maiores investimentos em programas que contemplem necessidades comunicativas em apoio aos familiares, estendendo-os aos professores das classes regulares, tendo em consideração o processo de inclusão.

Em se tratando de recursos com tecnologia, há *softwares* e aplicativos que auxiliam não somente na comunicação, mas estimulam o aprendizado e a interação do indivíduo, entre eles o Expressia, um aplicativo lançado em 2020 pelos fundadores da empresa TIX. O *software* permite criar pranchas e atividades com fotos, sons, imagens, música e a própria voz, e pode ser usado no computador, *tablet* ou *smartphone*.

A empresa também criou o Tepelatix, um aplicativo que apresenta o alfabeto, pelo qual, a partir de simples movimentos, criam-se palavras ou frases que são também vocalizadas, estimulando o aprendizado e a fala. Tratando-se de Comunicação Alternativa e Ampliada, de acordo com a professora de Patologia da Linguagem da Fala na Towson University, Sharon Glennem (1997), são maneiras que vão além da comunicação verbal, que podem ou não fazer uso de sistemas sofisticados. No que tange à baixa tecnologia, Zaporoszenko e Alencar (2008, p. 6) informam que:

[...] referem-se a recursos mais acessíveis que possibilitam a comunicação quando inexistente a linguagem oral, podendo ser representados através de gestos manuais, expressões faciais, código Morse e signos gráficos como a escrita, desenhos, gravuras, fotografias. Podem ser também utilizados o Sistema de Símbolos Bliss, Pictogram Ideogram Communication System – PIC, Picture Communication Symbols – PCS. Os símbolos utilizados nesses sistemas podem ser trabalhados em pranchas, painéis, carteiras ou outra forma acessível a quem utilize.

Tais possibilidades poderão promover a acessibilidade igualitária, com organização, previsibilidade e sem discriminação ou isolamento do educando com TEA, pois, como aponta a Pedagoga, especialista na Alfabetização em Classes Populares, em Problemas no Desenvolvimento Infantil e Doutora em Educação Maria Carmem Silveira Barbosa (2006, p. 35) “uma rotina adequada torna-se um instrumento facilitador da aprendizagem, ela permite que a criança estruture sua independência e autonomia, além de estimular a socialização”. Portanto, é fundamental (re)pensar cotidianamente a necessidade de buscar atualizações, novos saberes e práticas que possibilitem incorporar estratégias e conectar pessoas que, de modo colaborativo, possam construir propostas condizentes com a efetiva inclusão das crianças com TEA.

2.4 UTILIZAÇÃO DE CADERNO PEDAGÓGICO COMO RECURSO EDUCACIONAL

O caderno pedagógico é um recurso didático desenvolvido para orientar e apoiar professores no planejamento e na condução de atividades educacionais. Ele geralmente contém um conjunto de conteúdos, sugestões de práticas, reflexões teóricas e atividades que abordam diversas temáticas relevantes para o ensino e a aprendizagem.

Esse material pode ser um importante instrumento na formação docente, tanto inicial quanto continuada, pois oferece um guia prático e teórico para a atuação pedagógica. Na abordagem de Rosana Beatriz Ansai (*et al.*, 2012), Mestra em Educação e professora no curso de Pedagogia da Unespar, o caderno pedagógico pode minimizar o fracasso escolar e melhorar a autoestima dos alunos, ao oferecer atividades diversificadas e lúdicas que facilitem o processo de aprendizagem.

Rosana Ansai acrescenta que esses recursos possuem uma abordagem fundamentada na compreensão de que as dificuldades de aprendizagem podem resultar de diversos fatores, incluindo aspectos emocionais, sociais, cognitivos, oferecendo, além de conhecimento, o desenvolvimento de estratégias pedagógicas.

Essa é também a proposta da presente investigação: que o caderno pedagógico subsidie o professor com conhecimentos e estratégias que o auxiliem no desenvolvimento de suas práticas em sala de aula. Ele pode incluir conteúdos como fundamentos teóricos sobre aprendizagem, metodologias de ensino, sugestões de atividades lúdicas, propostas de projetos interdisciplinares e materiais de apoio.

Na formação docente, o caderno pedagógico pode ser explorado como um recurso para a reflexão teórica e prática. Ao incluir fundamentos teóricos sobre

diferentes abordagens educacionais, o caderno permite que os professores em formação compreendam os princípios que sustentam suas práticas. Essa reflexão é essencial para o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva, fundamental para o processo de formação de um educador.

O caderno pedagógico também pode ser usado como um guia para o planejamento de aulas. Com base nas sugestões de atividades e nos modelos de sequências didáticas apresentados, os professores podem aprender a estruturar suas aulas de forma a contemplar objetivos pedagógicos claros, metodologias adequadas e estratégias diversificadas de ensino. Isso os ajuda a desenvolverem competências de planejamento, organização e gestão do tempo em sala de aula.

Ao trazer sugestões de atividades diversificadas, o caderno pedagógico incentiva a experimentação de metodologias ativas como: aprendizagem baseada em projetos, gamificação, aprendizagem cooperativa e uso de tecnologias digitais. Dessa forma, os professores em formação têm a oportunidade de conhecer, testar e avaliar diferentes metodologias, compreendendo como elas podem ser aplicadas para promover uma aprendizagem mais significativa e engajadora para os alunos.

Ao lidar com diferentes cenários, necessidades e desafios educacionais apresentados no caderno pedagógico, os professores são incentivados a desenvolverem sua capacidade de adaptação e inovação. O material frequentemente propõe atividades que podem ser ajustadas conforme o contexto e as especificidades dos alunos, promovendo uma prática pedagógica mais flexível e responsiva.

Além da formação inicial, o caderno pedagógico é uma ferramenta valiosa para a formação continuada de professores. Ele oferece oportunidades de atualização de conhecimentos, reciclagem de práticas e aprofundamento de temas educacionais emergentes. Ao promover o diálogo entre teoria e prática, o

caderno auxilia o professor a se manter engajado no desenvolvimento de suas competências ao longo da carreira.

Para a professora de Geografia Janete Nunes (2005), o caderno pedagógico é um plano de ação, uma forma de buscar por definições, conhecimento e metodologias específicas para os docentes, promovendo assim habilidades e meios de comunicação e interação dos discentes. Já para a educadora Lúcia Carvalho Gouveia (2011), é um recurso mediador, uma forma de, por meio da fundamentação teórica, mediar a prática com os alunos. E complementa: através do caderno, o docente pode utilizar materiais concretos para explicar conteúdos abstratos.

Destaca-se também o que afirmam os doutores em Educação em Ciência Daniela Alves da Silva e José Vicente Lima Robaina (2023) sobre a utilização de guia pedagógico, para eles um recurso que contribui significativamente para a organização, planejamento e execução de ações com resultados mais efetivos. Além disso, com um guia pedagógico é possível contextualizar uma dinâmica que respeite as particularidades de cada espaço educativo.

O caderno pedagógico, portanto, é um recurso educacional multifacetado que pode ser amplamente explorado na formação docente para promover a reflexão, o planejamento, a experimentação de metodologias ativas, o desenvolvimento de competências reflexivas, a capacidade de adaptação e inovação e o aprimoramento profissional contínuo. Por ser um material que integra teoria e prática, ele facilita a construção de uma prática pedagógica mais fundamentada, criativa e alinhada às necessidades contemporâneas da educação.

Frente às precariedades da escola no que tange à utilização de recursos de alta tecnologia, em muitas situações em que a realidade escolar carece de materiais de apoio para o processo de ensino-aprendizagem das crianças, principalmente dos EPAEE, os docentes têm utilizado recursos de baixa

tecnologia assistiva para o apoio de suas atividades, os quais serão analisados no próximo capítulo.

3 RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA

Neste capítulo é realizada a revisão da literatura sobre os recursos de baixa tecnologia assistiva no contexto escolar, objetivando compreender a relevância desta temática no ensino de crianças com TEA.

Antes de adentrar na temática foco da pesquisa, é imprescindível compreender que os fatos históricos marcaram sobremaneira as mudanças nos paradigmas sociais acerca da concepção de inclusão de pessoas com deficiência - PcD. Notadamente, a Educação Brasileira tem passado por diversas alterações ao longo dos últimos anos, tudo isso, na tentativa de adequar-se aos anseios e necessidades sociais e ao desenvolvimento do próprio país, seja em virtude do alto índice de analfabetos, seja em razão da exclusão escolar que muitos sofreram no decorrer da história nacional.

O movimento de luta pela inclusão não ocorreu de forma isolada na sociedade, mas sim em decorrência de vários marcos históricos, políticos e normativos que provocaram influências desde a assinatura de tratados internacionais como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), a partir da qual, em síntese, se intensificou o debate a respeito da educação como um direito humano fundamental, a Declaração Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, que reafirmou o direito universal à educação, destacando a inclusão, a equidade e a garantia de acesso à educação básica para todos, especialmente grupos marginalizados, e a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade, ocorrida em Salamanca, na Espanha, em 1994, na qual amplamente se defendeu a necessidade de efetivar sistemas educacionais inclusivos para atender às necessidades de todos os alunos.

Outro marco internacional contemporâneo foi a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD), no ano de 2006, consolidando novo debate sobre a deficiência, antes vista unicamente pela ótica médica ou pelo aspecto assistencialista, e posteriormente, assumindo a dimensão da perspectiva inclusiva, justa, de direitos assegurados e acessíveis a todas as pessoas, sem discriminação. No entanto, no Brasil, a CDPD foi promulgada no ano de 2008, devido ao tempo necessário para o processo de ratificação e incorporação dos tratados internacionais ao ordenamento jurídico brasileiro.

No contexto brasileiro, o marco legal se deu pela Constituição Federal de 1988, que estabeleceu a educação como um direito de todos e dever do Estado, seguido posteriormente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei federal n. 9.394/96), a qual determinou a oferta do AEE preferencialmente na rede regular de ensino, e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Lei federal n. 8.609/90), outro marco legal que garantiu o acesso universal à educação, independentemente de condições físicas, sensoriais ou intelectuais.

Em 1994, foi publicada a Política Nacional de Educação Especial, contudo não foram propostas mudanças nas práticas educacionais que reconhecem e valorizam os diferentes potenciais de aprendizagem dos EPAEE no ensino regular, ficando restritas à educação especial.

Em 1999, o decreto federal n. 3.298 regulamentou a lei n. 7.853/89, dispondo sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Depois vieram as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, a Resolução CNE/CEB n. 2/2001 e O Plano Nacional de Educação - PNE (Lei federal n. 10.172/2001).

Tais marcos legais influenciaram diretamente as mudanças de paradigmas sociais que repercutiram no processo histórico e educacional, e com isso, a necessidade de políticas públicas com foco na inclusão dos EPAEE. A

promulgação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, em 2008, representou um marco crucial no entendimento sobre os direitos humanos, cidadania e inclusão educacional no Brasil.

Com a nova Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008, p. 14) foram assegurados no documento direitos fundamentais para a superação do modelo de segregação dos EPAEE. Entre tais mudanças, foram previstos estes objetivos:

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivos assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas.

É notório, que tal marco legal mudou os rumos da educação especial no país, pois impulsionou a sociedade para a promoção do direito à educação de qualidade e à participação de todos os cidadãos, independentemente de suas limitações ou diferenças, beneficiando não apenas os indivíduos com deficiência, mas transformando a coletividade como um todo, tornando-a mais democrática, equitativa e preparada para lidar com a diversidade humana. Como se sabe, a educação é um direito fundamental garantido pela Constituição, sendo responsabilidade do Estado, da família e da comunidade assegurarem que todos tenham acesso a ela, sem discriminação. No entanto, ainda é necessário realizar ajustes significativos, como melhorar a infraestrutura das escolas, a formação dos professores e a adaptação dos materiais didáticos às necessidades específicas dos alunos. Existem muitos desafios a serem superados para garantir a plena

concretização do direito à educação e à inclusão escolar, conforme estabelecido pelas leis brasileiras.

Ensinar crianças com TEA requer uma abordagem diferenciada e sensível às necessidades específicas de cada aluno, e isso inclui a implementação de estratégias pedagógicas adaptadas, a utilização de métodos visuais e o uso de recursos de tecnologia, proporcionando assim um ambiente de aprendizado acolhedor, estruturado e previsível.

Antes de se aprofundar nessa temática, é importante conhecer os conceitos e princípios que norteiam a tecnologia e sua evolução, haja vista atualmente se ter disponíveis diversos recursos. O ato de conceituar a Tecnologia facilitará a compreensão sobre ela, bem como o impacto, abrangência e suas diversas aplicações nas áreas de conhecimento, com destaque para as ciências humanas.

Ademais, esse ato também permite uma análise mais clara de como ela influencia e transforma a sociedade, em sua coletividade e também na individualidade de cada cidadão. Segundo Jose Eustáquio Paiva (1999), doutor em Geografia com especialização em Análise da Informação Espacial, a tecnologia pode ser compreendida em diferentes facetas, nas dimensões ética, lógica e mecânica, em que a primeira destaca suas origens; a segunda, a morfologia; e a última remete aos aspectos de processamento. Nesse sentido, passa-se a dissertar, com maiores detalhes, o conceito de Tecnologia.

3.1 CONCEITO DE TECNOLOGIA

A Tecnologia tem evoluído juntamente com a transformação da sociedade e das formas de viver e conviver do homem. Falar da origem do conceito de Tecnologia remete a um retorno a trinta anos atrás, quando Ruy Gama, pesquisador dedicado ao estudo da história da técnica e da tecnologia no Brasil (1986) realizou um rastreamento histórico de definições no Ocidente com

referência à palavra da língua inglesa *Technology*, a fim de melhor descrever o termo. Para o geógrafo britânico David Harvey (1992), a definição de Tecnologia tem íntima relação com o progresso do “projeto de modernidade”. Conforme aponta Paiva (1999, p. 5):

A maioria dos conceitos se refere a algo relacionado ao produzir, mas que não é essencialmente o modo, senão uma inteligência que tanto concebe a organização desses modos, articula-os e os otimiza numa realização objetiva, como também administra o desenvolvimento do processo e dos resultados; ou seja, historicamente, “tecnologia” tem sido entendida como conhecimento, mais especificamente aquele relacionado à competência do produzir, com controle efetivo do ambiente produtivo.

Esse controle descrito por ele, bem como a otimização e o processo, evolui juntamente com o progresso da modernização ao qual a tecnologia se relaciona estreitamente. Conforme muda-se a forma de fazer as coisas, há evolução da tecnologia. Nesse sentido, Paiva (1999) aponta que a tecnologia vai além das ferramentas e estratégias de melhorias de qualidade de vida, e parte do pressuposto da própria ação humana sobre os objetos físicos, incluindo sua satisfação, isto é, os resultados.

O filósofo catalão José Ferrater Mora (1990, p. 2029) explica que a etimologia do termo Tecnologia apresenta os vocábulos gregos *techné* e *logos*, sendo o primeiro relacionado a “daquilo que se trata” e o segundo voltado para a inteligência ativa, daí porque os gregos utilizavam esses vocábulos para designar “a habilidade mediante a qual se faz algo”, dos quais deriva também a ideia de técnica, sentido que será mais validado ao longo deste estudo.

Sem consenso definido, a Tecnologia foi estudada na História de distintas maneiras, sendo, inclusive, em muitos momentos confundida com o significado de ciência, informa o Físico e Doutor em Educação, Ciência e Tecnologia Estéfano Veraszto (*et al.*, 2009). Com base nos estudos destes autores, o termo “técnica”, como já referido acima, tem origem grega, *techné*, que significa alterar de forma

prática, transformar e modificar, mais relacionado a produzir do que a compreender algum aspecto, como normalmente a ciência busca. Tecnologia, portanto, consiste em “razão do saber fazer”.

Destaca-se, conforme ressalta Veraszto (*et al.*, 2009, p. 28-9), que há uma vasta concepção da Tecnologia, porém, aqui serão vistas as concepções instrumentalista, arraigada no cotidiano e entendida como “ferramenta para uma diversidade de tarefas”, e utilitarista, que considera a finalidade e utilização da tecnologia, sendo esta um conjunto de instrumentos eficazes para determinadas atividades humanas, mais especificamente, o fazer pedagógico.

A evolução tecnológica trouxe tantos benefícios e comodidades à vida que se tornou difícil viver sem Tecnologia. A atual sociedade é denominada em muitos estudos como a sociedade “da informação” ou sociedade “digital”, e por isso fala-se tanto em tecnologia digital, que do latim, *digitus*, quer dizer “dedos”, significando “produzido pelos dedos”, em oposição ao palpável, real e analógico.

Infere-se, portanto, que tecnologia digital ou virtual são ideias de um mesmo tronco que têm mudado a forma de se informar e comunicar com o outro e com o mundo. O progresso inicial da internet pode ser assim descrito, nas palavras do professor de Jornalismo Lorenzo Vilches (2003, p. 45):

A era da Internet encontra a imprensa, o rádio e a televisão num estado de conservação muito diferente dos de suas origens, já que foram submetidos a contínuas migrações de formatos, gêneros e práticas profissionais. Os públicos ou destinatários dos meios também se têm acostumado a migrar ao ritmo das novas ofertas de meios e programas. É assim que, quando chegou a Internet, o usuário integrou quase naturalmente o computador junto ao televisor e a imprensa.

Nesse sentido, acredita-se que os meios clássicos e tradicionais, assim como suas técnicas de comunicação e informação, em virtude da revolução digital, logo serão obsoletos, por isso, a ciência da comunicação tem buscado novas formas de responder aos ditames de seus consumidores, preparando-se e

buscando habilidades e competências para o que atualmente se chama de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Na TIC há possibilidades de integração de diversos processos a partir da união de recursos tecnológicos, os quais proporcionam qualidade e desenvolvem melhor o fluxo de comunicação. Na educação, as TICs são vistas como ferramentas e recursos educativos com base tecnológica. Na prática, a TIC é a inserção de recursos tecnológicos com fins educativos na ação pedagógica e no ambiente escolar, permitindo maior riqueza de modos criativos e inovadores de ensinar e aprender.

A incorporação das TICs na educação tem transformado significativamente o ambiente de ensino e aprendizagem. Os recursos têm desempenhado o papel de facilitadores, permitindo adaptações e personalização do ensino às necessidades individuais dos alunos. Além disso, jogos educativos, plataformas de conteúdos interativos e de realidade virtual aumentada, bem como aplicativos de *quizzes* e fóruns e *chats* de dúvidas e resolução de problemas, têm avultado interesse e engajamento dos alunos, uma vez que tornam o ambiente mais envolvente.

Não há como negar o impacto das TICs na vida de muitos alunos da atualidade, onde a informação é rápida e a interação pode ser feita de qualquer lugar, com qualquer pessoa no mundo, ou ao mesmo tempo com diversas pessoas. A geração do imediatismo, como denotam o doutor em Gestão da Inovação e doutor em Energia, Alex Junger (*et al.*, 2018), não mais se sustenta com as aulas expositivas no quadro e pincel ou cartolinas, por isso é preciso ir além das portas da escola ou o ensino estará, como o rádio e a clássica imprensa, fadado ao fracasso. Sobre o tema, o especialista em Coordenação Pedagógica Luis Oliveira da Silva (2015, p. 14) esclarece que:

O uso de tecnologias (quadro interativo, celular, computadores com acesso à internet etc.), na vida cotidiana dos alunos da geração atual, os

colocam em conexão com as mais diversas mídias sociais e os interligam com outros países e outras culturas, num piscar de olhos. Ou seja, as aulas expositivas (orais somente), já não os envolvem. [...] Os alunos da geração atual ambicionam o fazer imediato, e quando a escola não proporciona essas mudanças e nem tampouco buscam alternativas de inserir essas Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto de sala de aula, o resgate do interesse e a busca do engajamento dos alunos no processo de ensino e aprendizagem não acontecem [...].

Conforme o motivo aludido acima, compreende-se a importância do debate em comento e de desenvolver habilidades e competências em tecnologia, integrando-as no currículo de formação docente. Em que pese haver diversas escolas no país que carecem do básico, como água encanada, refrigeração nas salas de aulas, esgotamento sanitário, manutenção da infraestrutura e conectividade, produzir ciência acerca da tecnologia e de sua relevância para equidade social, desde a base educacional, gera alerta e denúncia ao Poder Público das necessidades intrínsecas à qualidade da educação, pois não bastam políticas públicas educacionais em letras frias da lei.

Significa dizer que não é suficiente a lei, mas que é preciso a implementação de verbas específicas para atender essas necessidades básicas, em especial incorporar recursos tecnológicos no ambiente escolar, efetivar, por exemplo, salas de informática, investir em materiais digitais, como lousas, em robótica, em *softwares* e *hardwares* atualizados, fazendo assim com que a realidade coadune com a letra da lei, já que, inclusive, o constituinte integrou a tecnologia, ciência e educação como responsabilidade mútua, comum, de todos os entes federativos, quiçá para que não haja subterfúgios a esse encargo fundamental. Reza a redação da EC n. 85 (2015):

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:
[...]

V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação; (Redação dada pela Emenda Constitucional n. 85, de 2015).

É reconhecendo o critério de “acesso” explicitado na Emenda Constitucional n. 85, de 2015, acima, que as TICs se somam à Tecnologia Assistiva, tendo ambas o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas, facilitando o acesso à informação, comunicação e participação na sociedade. O especialista em informática na Educação e doutor em Educação Teófilo Galvão Filho (2009, p. 207) descreve que “A presença crescente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aponta para diferentes formas de relacionamento com o conhecimento e sua construção, assim como para novas concepções e possibilidades pedagógicas”.

No que tange à Tecnologia Assistiva, como o próprio nome já conjectura, trata-se de um conjunto de recursos e serviços que visam proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência, promovendo sua autonomia, independência, inclusão e qualidade de vida.

Em pesquisa realizada pelo IBGE em 2023, divulgada no *site* governamental do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, o Brasil tem mais de 18 milhões de pessoas com deficiência. Os dados contemplam o terceiro trimestre de 2022 e relacionam-se a pessoas de dois anos ou mais, correspondendo a 8,9% da população, em concordância com o Comitê de Ajudas Técnicas, da Secretaria dos Direitos Humanos (SDH, 2009, p. 11), que conceitua TA, como

[...] fruto da aplicação de avanços tecnológicos em áreas já estabelecidas. É uma disciplina de domínio de profissionais de várias áreas do conhecimento, que interagem para restaurar a função humana. Tecnologia Assistiva diz respeito à pesquisa, fabricação, uso de equipamentos, recursos ou estratégias utilizadas para potencializar as habilidades funcionais das pessoas com deficiência.

Esses recursos, que podem também ser definidos como ferramentas, auxiliam e dão suporte, daí porque o termo “Assistiva”, para realizar atividades e desempenhar funções que, de outro modo, dificilmente se conseguiria sem eles. Com base no princípio constitucional de igualdade, a fim de proporcionar mais um meio legal de exigir o direito à inclusão e participação social de todos os cidadãos, independentemente de suas limitações e deficiências, dispõe-se da lei federal n. 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, formalmente conhecida como LBI.

Essa lei estabelece diretrizes e garantias fundamentais para a plena participação no convívio social e visa garantir igualdade de oportunidades das pessoas com deficiência em diversos aspectos, incluindo o trabalho, a educação, a saúde e o acesso a serviços e espaços públicos. Ela apresenta as áreas que abrangem Tecnologia Assistiva, quais sejam:

Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

[...]

III - tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social;

[...].

Aplica-se a TA em diversos contextos: para mobilidade, através de próteses, órteses, cadeira de rodas ou andadores; na comunicação, através de *softwares* de voz, teclados adaptados; para o trabalho, através de mesas ajustáveis e ferramentas ergonômicas; no cotidiano da vida, através de ajudas técnicas de

higiene, roupas especiais e utensílios de cozinha adaptados; e, claro, na educação, alvo desta empreitada, através de diversos recursos os quais serão esmiuçados na seção seguinte.

3.1.1 A Tecnologia Assistiva no contexto educacional

No contexto educacional, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência assegura que as escolas implementem práticas pedagógicas inclusivas e ofereçam recursos e suportes necessários para que os estudantes com deficiência possam aprender e se desenvolver ao lado de seus colegas. Ao obrigar a adaptação de ambientes, materiais didáticos e metodologias de ensino, a lei fomenta uma cultura de respeito à diversidade e fortalece o princípio de que todos têm direito à educação de qualidade, independentemente de suas condições físicas ou intelectuais.

A tecnologia assistiva no contexto educacional representa um avanço significativo para a inclusão e o desenvolvimento de alunos com deficiência, proporcionando-lhes as ferramentas necessárias para superar barreiras e participar ativamente do processo de aprendizagem. É como um catalisador para a mudança das práticas educacionais, impulsionando para uma transformação social, gerando uma sociedade mais igualitária, justa e democrática.

No que se refere ao ensino de crianças autistas com uso de TA, embora diversos estudos mostrem resultados satisfatórios, é preciso considerar que, no Brasil, assim como escassas são as estatísticas sobre o transtorno, também são limitadas as pesquisas que envolvem ambos os temas, normalmente com um número de participantes pouco probabilístico, como aponta a especialista em Educação Especial e TGD/TEA, e em Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional, Paloma Aparecida Ratuchne (*et al.*, 2024).

Numa revisão de literatura, Ratuchne e outros autores (*et al.* 2024, p. 125) elegeram quatro artigos que atendiam ao critério objetivo de buscar resultados de estratégia pedagógica para intervir na educação de alunos com TEA. Diante dos dados, eles alertam para o imperativo de pesquisas mais profundas, tendo em vista a TA demonstrar garantir resultados tão eficazes:

Os principais resultados obtidos pelos estudos mostraram que a aplicação da TA no ambiente escolar trouxe benefícios significativos para os estudantes com TEA matriculados no ensino regular. As diferentes metodologias utilizadas para implementar tecnologias assistivas resultaram em melhorias tanto na aprendizagem quanto no engajamento dos alunos.

O estudo evidenciou que, naquilo que tange à comunicação com estes alunos, a TA a substituiu e, em outros casos, serviu de complemento. Já na busca dos resultados na aprendizagem e interação, os recursos que trouxeram resultados exitosos foram o uso de PECs (Sistema que trabalha a troca de figuras; ou seja, é um conjunto de figuras que possibilitam melhor comunicação), o videogame, os dispositivos móveis e o “livro-objeto” (uma obra artística visual única, diferente dos livros comuns).

Convém ressaltar que mesmo sendo fruto dos avanços tecnológicos e apresentando potencial semelhante, a TA não é uma ferramenta tecnológica, mas contribui de forma idêntica em muitos processos educacionais. Nesse aspecto, é importante destacar a subdivisão existente quando se trata dos tipos de recursos de TA. No intuito de obter funcionalidade e atender meios diversos de recursos em todos os lugares e para todas as pessoas, há recursos de alta tecnologia e recursos de baixa tecnologia.

Rita Bersch (2008) aponta que os recursos de TA envolvem diversos profissionais, como engenheiro, *designer*, educadores, arquitetos, terapeutas ocupacionais e profissionais da área da saúde, como fonoaudiólogos, fisioterapeutas e psicólogos, que beneficiam cada caso unindo suas habilidades

técnicas. A diferença entre o recurso de baixa e alta tecnologia está, basicamente, no que se refere ao custo e complexidade dos meios a serem utilizados ou fabricados. Sobre os primeiros, as doutoras em Educação Fabiana Cavalcante (Terapeuta Ocupacional aplicada à Neurologia) e Cláudia Martinez (2019, p. 74) informam:

Recursos de Baixa Tecnologia são os mais simples, que não fazem uso de energia e, portanto, apresentam uma função limitada, tendo como vantagem uma maior disponibilidade, pelo baixo custo e por requererem menos treinamento para o seu uso. Pode-se destacar como exemplo, os instrumentos adaptados para alimentação, faixas ou cintos com velcro.

Os estudos dessas autoras demonstram a importância da tecnologia assistiva no âmbito da educação infantil, onde a pesquisa foi realizada, com crianças com paralisia cerebral, utilizando-se recursos de baixa tecnologia. Além do desenvolvimento de capacidades lúdicas que antes da intervenção as crianças não tinham, os recursos favoreceram os professores no atendimento às necessidades das crianças de forma eficiente, bem como na necessidade delas de brincar.

Cada recurso elaborado teve objetivo específico, gerando êxito e significativo resultado. Cadeira, boia e balanço foram adaptados, facilitando o apoio, o assento e a postura adequada para que as crianças pudessem brincar na areia e no chão, resultando em qualidade e participação na socialização com os demais colegas e na exploração, com segurança, do ambiente.

A pesquisa e a atividade em campo apresentadas acima reafirmam a tese de que a tecnologia assistiva com recursos de baixa tecnologia é de extrema importância para a consolidação da inclusão escolar no ensino de alunos com TEA, bem como configura ser fundamental incorporar esses saberes e técnicas na formação docente, especificamente ao se levar em conta as estruturas e materiais disponíveis nas escolas públicas, em geral. Nesse sentido, os recursos de baixa

tecnologia garantem diversas vantagens, como explica a doutora em Educação Walkiria Gonçalves Reganhan (2014, p. 41):

[...] baixo custo, facilidade para confeccioná-los e para modificá-los mediante as necessidades, atendimento às necessidades e peculiaridades dos alunos e às necessidades pedagógicas do professor, o que garante o acesso ao conteúdo do currículo.

Noutro giro, mesmo não sendo foco da pesquisa, é importante citar os recursos de alta tecnologia que, presumidamente, são mais complexos e exigem a utilização de tecnologia digital, como computadores, *softwares*, *hardwares*, jogos de realidade virtual, entre outros. Nas palavras de Cavalcante e Martinez (2019, p. 74),

Recursos de Alta Tecnologia Assistiva são mais complexos, multifuncionais e, geralmente, envolvem sistemas computadorizados, operados por programas especiais de softwares. Podem ser utilizados por alunos com deficiências na fala, com dificuldades de aprendizagem, que requerem instrução individualizada, e por alunos com deficiências motoras [...].

É preciso considerar que a seleção de estratégia de ensino precisa de observação e de uma avaliação das necessidades de cada aluno, a fim de garantir qualidade no ensino e dar o apoio concreto conforme cada caso. Embora isso seja desafiador e exija um grande comprometimento, uma vez que para alcançar resultados se precisa de ação contínua e paciência, os estudos têm tido respostas positivas, demonstrando bom desempenho, o que gera expectativas otimistas.

Assim, a escolha mais adequada também depende dos materiais e recursos disponíveis. Muitas vezes, em muitas escolas no país, os recursos de alta tecnologia são totalmente inacessíveis, mas, com a possibilidade de fabricação de recursos de baixa tecnologia acredita-se que, com criatividade, pesquisa e trocas de experiências, essa pode ser uma via exequível, além de trazer diversos benefícios para o público-alvo, que são os alunos.

3.2 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA NO CONTEXTO ESCOLAR

Considerando-se que o TEA é caracterizado como um transtorno de neurodesenvolvimento e que provoca rupturas nos processos fundamentais de socialização, comunicação e aprendizado, torna-se fundamental adotar uma perspectiva de mudança e aperfeiçoamento, com foco na criação de meios, aparatos e materiais que possibilitem a inclusão e o desenvolvimento adequado dessas crianças na escola.

Ademais, acredita-se que para subsidiar a melhoria do processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA seja fundamental desenvolver materiais educativos que promovam uma educação abrangente, englobando todas as esferas do desempenho humano, desde tarefas básicas de autocuidado até atividades mais complexas, do mercado de trabalho. Para Enicéia Gonçalves Mendes, doutora em Psicologia (2006), o objetivo central é estimular de forma contínua os aspectos comunicacionais e os de interação social.

Emergindo como uma abordagem eficaz para melhorar a qualidade do ensino, especialmente em ambientes com limitações financeiras e estruturais, a utilização de recursos de baixa tecnologia, que incluem materiais simples e acessíveis como cartazes, modelos físicos e ferramentas manuais, oferece alternativas pedagógicas que podem complementar e, em certos casos, substituir tecnologias digitais. Já que se está falando de tecnologias assistivas, tais tecnologias – que dão suporte à comunicação, às atividades diárias, a adaptação da própria casa, à acessibilidade ao computador, à mobilidade e uso do transporte –, aos poucos estão se tornando essenciais para melhorar as condições de vida e garantir a participação das pessoas idosas e com incapacidade funcional, “encurtando” as distâncias.

Em verdade, os recursos de baixa tecnologia são a busca por soluções acessíveis. Ao integrar esses recursos no processo educativo, é possível estimular a criatividade, o pensamento crítico e o engajamento dos alunos, promovendo-se

uma aprendizagem mais ativa e inclusiva. Essa prática não apenas democratiza o acesso à educação de qualidade, mas também prepara os estudantes para enfrentarem desafios em contextos variados, fortalecendo habilidades práticas e teóricas de maneira equilibrada.

Em que pese haver diversos benefícios na utilização de recursos de baixa tecnologia, especialmente pelo fato de muitas escolas públicas não disporem de recursos tecnológicos, há escassas produções científicas brasileiras que aprofundem o tema. Como citam as doutoras Keli Casagrande (Pedagoga) e Leocilea Aparecida Vieira (Educação) (2023, p. 57), “as tecnologias assistivas de baixo custo são particularmente relevantes em países em desenvolvimento e comunidades com recursos financeiros limitados [...]”.

No cenário escolar, a TA viabiliza um espaço equitativo que torna a classe comum um ambiente de e para todos, reduzindo as diferenças e oportunizando a mobilidade e a autonomia das crianças com deficiência.

A TA é um grande aliado das pessoas com deficiência que buscam maior independência no que diz respeito à qualidade de vida na sociedade. Por meio da utilização dos recursos de TA a pessoa com deficiência, que antes possuía restrições para a realização de suas atividades cotidianas, passa a realizar com autonomia essas tarefas.

Conforme delinea a doutora em Ciências da Educação, Rita de Cássia Gomes Almeida (2018, p. 35) na citação acima, os recursos de tecnologia assistiva, com foco nos de baixa tecnologia, permitem um envolvimento mais ativo dos alunos. Em busca de estratégias de baixa tecnologia com alunos autistas, os estudos dos professores de Educação Especial, Christina Carnahan, James Basham e Musti-Rao (2009) apresentaram dados significativos ao reunirem pequenos grupos na sala de aula, seis alunos com transtorno do espectro autista, numa abordagem de aprendizagem e avaliação de participação ativa dos alunos

com livros interativos, com e sem música, mostrando níveis aumentados de envolvimento durante o ensino.

Além dos resultados positivos, o estudo evidenciou as implicações relacionadas ao ensino baseado em pesquisa, formação de professores, *design* instrucional e pesquisas futuras como fontes para aprimorar os resultados. Em acordo com os estudos supramencionados, Rita Bersch (2017, p. 6) disserta sobre exemplos de materiais de baixa tecnologia e como estes atendem bem às pessoas com dificuldade na “fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar, escrever e/ou compreender”, por possibilitarem que estas expressem seus desejos, sentimentos, questões e entendimentos.

A autora disserta ainda que os materiais de TA devem ser entendidos como “recursos para os usuários”, e não para os professores/profissionais, pois devem desempenhar funções que sirvam de apropriação da pessoa com deficiência ou disfunção. Essa é também a abordagem pretendida pela teoria Histórico-Cultural, a qual será discutida mais à frente.

O trabalho de Bersch também coopera para desmitificar confusões de compreensão acerca de Tecnologia Assistiva e Tecnologia Educacional e, ao refletir sobre a utilização de recursos de baixa tecnologia, as contribuições que a autora traz não podem ser ignoradas. Nesse sentido, ressalta Bersch (2017, p. 12), ao produzir e utilizar tais recursos no ambiente educacional é preciso que eles tenham o objetivo de

[...] romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos.

Na citação destaca-se a importância dos recursos de baixa tecnologia no contexto educacional, especialmente para romper barreiras e a falta de acesso à informação e conhecimentos obtidos. Esses recursos são essenciais para facilitar a inclusão e garantir que todos os alunos possam participar ativamente e de forma autônoma nos projetos pedagógicos.

Adicionando à discussão as doutoras em Educação Especial Claudia Regina Giroto, Rosimar Poker e o psicólogo Sadao Omote (2012), os três ressaltam que há um número incontável de possibilidades e recursos simples e de baixo custo que podem ser utilizados em salas de aula, os quais não só devem estar disponíveis, mas também precisam ser efetivamente integrados ao processo educativo. É exatamente acerca do processo, técnicas e atitudes dos docentes que também as doutoras em Educação Especial Leila Nunes e Carolina Schirmer (2017, p. 46) alertam, pois, segundo elas, ainda acerca da existência de bons recursos pedagógicos, nada substitui a ação do educador perante seus alunos, uma vez que “a interação humana está no esteio da comunicação”.

Assim, infere-se que, se a interação entre alunos e professor é crucial, deve-se preparar os professores para utilizarem mais proveitosamente os recursos de baixa tecnologia, a fim de garantirem resultados melhores. A combinação dessas perspectivas sublinha a necessidade de um enfoque pedagógico que valorize e implemente essas tecnologias acessíveis, promovendo um ambiente de aprendizagem que assegure a todos os alunos acessarem o currículo e participarem plenamente das atividades escolares.

Para o psicólogo José Eduardo Manzini (2013), muito embora a pesquisa canalize seus esforços na aprendizagem de alunos com TEA, é preciso frisar que os recursos de tecnologia podem ser utilizados com alunos com e sem deficiência, daí a importância de integrá-los ao currículo de formação docente, uma vez que são ferramentas úteis para a construção de maior participação e envolvimento dos alunos, bem como de acesso à aprendizagem. É o que apresenta a aula

experimental publicada pelos professores da área de Química, Darlei Dantas Oliveira, Samila Gabriel e Geovana Vasconcellos Martins (2017).

Esses três autores (2017, p. 239) registraram que, por ausência de recursos mais eficientes, professores ficam restritos à metodologia pouco atrativa, tornando o ambiente de ensino-aprendizagem mais desmotivador e dificultoso. Nesse cenário, percebendo a problemática de que muitas escolas não possuem laboratório para aulas práticas de química, buscaram materiais alternativos, de baixo custo, numa proposta experimental que evidenciou a possibilidade de contribuir para a aprendizagem dos alunos de forma prática e significativa, rompendo com dificuldades cognitivas na associação da teoria e fato diante do experimento, o que facilitou o acesso ao conhecimento.

Para além de facilitar a aprendizagem e compreender o conteúdo, a criança precisa conseguir expressar seus pensamentos e desejos e, sob esse olhar, sobressai o objetivo da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), haja vista ser um sistema que potencializa estratégias para uso da linguagem de forma diversa da verbal, onde crianças autistas não oralizadas, por exemplo, podem manifestar seus interesses, pensamentos e sentimentos por símbolos ou sinais.

3.3 TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

O enfoque dessa investigação concentrou-se na educação especial sob a ótica inclusiva, com ênfase na delimitação do objeto de estudo, que são as práticas pedagógicas de professores da educação básica, especificamente no contexto escolar infantil em uma creche localizada no município de Macapá/AP.

Com isso, fundamentou-se o estudo na perspectiva Histórico-Cultural por considerar que essa teoria corrobora com a concepção de escola como um ambiente social por natureza. Nessa ótica, as interações entre alunos, professores

e outros membros da comunidade escolar têm o potencial de promover o crescimento dos estudantes de várias maneiras, ou seja, a escola não é apenas um espaço de transmissão de conhecimentos, mas também um local de interação social onde as experiências culturais e sociais condicionam a aprendizagem e o desenvolvimento dos indivíduos.

Ao buscar compreender o desenvolvimento humano, a fim de contribuir para a prática pedagógica com ênfase em alunos com TEA, a abordagem Histórico-Cultural, cunhada por estudos de Vygotsky, trouxe contribuições significativas. Esta abordagem destaca a interação constante entre o indivíduo e o meio, sublinhando a importância dos contextos de linguagem, das vivências e experiências, sem desconsiderar os fatores biológicos.

Segundo Vygotsky, interpretado pela psicóloga e doutora em Educação Ana Inês Nunes e pela doutora em Linguística Rosemary Nascimento Silveira (2009), o ser humano é simultaneamente um produto do período histórico ao qual pertence e moldado por aspectos biológicos e culturais. Essa perspectiva enfatiza que o desenvolvimento cognitivo não ocorre isoladamente, mas profundamente influenciado por interações sociais e culturais que o indivíduo experiencia. Na prática educacional, essa teoria implica uma maior aproximação do educando com o processo de aprendizagem por meio da incorporação de elementos de seu cotidiano.

Quando os conteúdos pedagógicos são contextualizados com a realidade do aluno, tornam-se mais fáceis a compreensão e a apreensão do conhecimento. Esse método torna o aprendizado mais concreto e significativo, promovendo um entendimento mais duradouro, pois os estudantes conseguem relacionar novas informações com suas experiências prévias e situações diárias.

A aplicação da abordagem Histórico-Cultural na educação requer a criação de ambientes de aprendizagem que valorizem a interação social, a colaboração e o uso de ferramentas culturais, como a linguagem, para mediar o

desenvolvimento cognitivo. Professores atuam como facilitadores, guiando os alunos através de zonas de desenvolvimento proximal, onde o aprendizado é potencializado pela assistência de outros mais experientes. Com base nessa abordagem, a doutora em Educação Especial Michelle de Freitas Bissoli (2005, p. 7) argumenta em sua tese que

[...] a teoria apresenta alguns pressupostos fundamentais para a compreensão da inter-relação entre educação e desenvolvimento humano, estando aí incluídas a consciência, a inteligência e a personalidade da criança: 1) o desenvolvimento é fruto da atividade do sujeito, que envolve, simultaneamente, sua emoção e cognição, dando forma a motivos que podem ou não estar conscientes; 2) a formação de motivos é resultado da criação de necessidades humanas cada vez mais complexas, historicamente condicionadas, para o que o trabalho educativo tenha importância fundamental; 3) a formação da personalidade está diretamente relacionada à situação social de desenvolvimento da criança (que envolve, necessariamente, o conceito de infância daqueles que a educam e a oportunização de tempos e espaços para sua atuação como sujeito) e às suas vivências cognitivo-emocionais, que se apresentam como a fonte de significados e sentidos atribuídos.

Esse processo promove o desenvolvimento intelectual e encoraja o crescimento social e emocional dos alunos, preparando-os para participarem ativamente na sociedade. Ao integrar os contextos culturais e históricos dos alunos no currículo, os educadores podem criar uma ponte entre o conhecimento escolar e a realidade vivida pelos estudantes. Isso não apenas torna o aprendizado mais acessível, como mais relevante e empoderador, ao reconhecer e valorizar a identidade cultural e as experiências individuais de cada aluno.

Na perspectiva de Vygotsky, o indivíduo não é meramente determinado pelo meio em que vive ou por suas características biológicas; ao contrário, é o protagonista ativo de seu próprio desenvolvimento, influenciando e sendo influenciado pelo ambiente ao seu redor. A abordagem Histórico-Cultural, nesse sentido, oferece uma reflexão crucial para a prática docente, destacando o mediador no processo de ensino-aprendizagem. Nesse esqueleto, o professor deve

proporcionar instruções e soluções didáticas que ajudem o aluno a enfrentar desafios os quais, sozinho, ele não conseguiria superar.

A abordagem Histórico-Cultural trouxe contribuições relevantes para a educação especial e ainda ressignificou a formação docente. Dentre elas, “deslocar o impacto das limitações desses sujeitos para as possibilidades prospectivas de desenvolvimento a partir da interação com o outro, mediado pela cultura e práticas sociais”, como ressalta a doutora em Educação Alessandra Formagio Martins, em entrevista para a revista *Com Senso: Estudos Educacionais* (2020, p. 141), enxergando, portanto, a criança e buscando potencializar suas habilidades, sem centralizar na deficiência.

Também enfatizou as habilidades sociais, cognitivas e comunicativas, conforme observaram os doutores em Educação Daniel Novaes e Ana Paula de Freitas (2021, p. 32) em seus estudos: “ao fundamentar sua prática na referida teoria, o professor passou a considerar atividades que favorecessem a imersão do aluno na esfera simbólica tendo, como primordial, o papel da linguagem *signica*”.

A brincadeira, na perspectiva da teoria em questão, foi compreendida como eixo da prática social, propícia para o desenvolvimento de diversas aprendizagens. Segundo Alessandra Martins (2020, p. 141) “a atividade lúdica pode se desenvolver num movimento de ‘ensinar’ a criança a brincar, a partir do próprio jogo simbólico, trazendo a criança para participar dessa atividade e construindo e reconstruindo significados para essas práticas”.

Outros autores também dissertam sobre o potencial da brincadeira, dos brinquedos e do jogo para a abordagem Histórico-Cultural. Ao tratarem das contribuições de Vygotsky, as doutoras em Educação Carolina Picchetti Nascimento, Elaine Sampaio Araújo e Marlene Rocha Miguéis (2009, p. 293) falam que “o jogo é entendido como uma atividade na qual o homem reconstrói as relações sociais e, nesse processo, formam-se novas funções psíquicas”.

Nesse sentido, a brincadeira pode ter como objetivo o fortalecimento e a facilitação para a interação e, considerando os alunos com TEA, é também possível observar quadros mais severos, demandando adaptações personalizadas, como maior divisão do grupo, a fim de atender à criança com TEA de maneira mais individualizada, respeitando suas limitações e propiciando a sua inclusão de fato. A doutora em Educação Suely Amaral Mello (2015, p. 1) comunga desse entendimento, dizendo que “o pleno desenvolvimento humano implica respeito às formas como as crianças aprendem nas diferentes idades, sem perder de vista a importância do acesso à cultura em suas formas mais elaboradas”.

A citação de Mello ressalta a importância de considerar as diferentes formas pelas quais as crianças aprendem, sem que sejam negligenciadas suas experiências e suas bagagens familiar, cultural e histórica. Assim sendo, reafirma-se a necessidade de uma abordagem educativa que seja tanto individualizada quanto culturalmente enriquecedora, reconhecendo que o verdadeiro desenvolvimento humano só é possível quando todos os aspectos da experiência e do conhecimento humano são valorizados e integrados no processo de ensino-aprendizagem.

A teoria Histórico-Cultural, de Lev Vygotsky, e as contribuições de Paulo Freire compartilham um enfoque comum: a ênfase no papel da cultura, da linguagem e das interações sociais no desenvolvimento do ser humano. Ambos os autores são frequentemente alinhados na perspectiva de que o aprendizado e o desenvolvimento não são processos meramente individuais, mas profundamente influenciados pelo contexto social e cultural.

Dialogando com Lev Vygotsky, que em sua teoria propôs que o desenvolvimento cognitivo de uma pessoa é construído a partir de suas interações sociais, através da veiculação da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), a qual descreve a diferença entre o que uma criança pode fazer sozinha e

o que pode alcançar com a ajuda de um adulto ou de seus pares, o pedagogo Paulo Freire coloca ênfase na relação entre sujeito e sociedade no contexto educacional. Sua pedagogia se baseia na ideia de que a educação deve ser um processo de libertação e conscientização, no qual o aprendizado se dá por meio do diálogo e da crítica ao mundo ao redor.

Freire, por sua vez, critica a chamada “educação bancária”, em que o professor deposita conhecimento nos alunos sem promover uma verdadeira troca de saberes. Para ele, o ato de aprender é um ato de transformação social, em que o educando é incentivado a refletir criticamente sobre sua realidade e a se engajar na sua transformação.

O diálogo entre Vygotsky e Freire é rico, especialmente em torno do papel da cultura e das interações sociais no desenvolvimento humano. Ambos consideram que o aprendizado é um processo coletivo, que ocorre no contexto de uma cultura, intimamente ligado ao contexto do indivíduo. Enquanto Vygotsky foca no desenvolvimento cognitivo mediado pelas interações sociais e ferramentas culturais (como a linguagem), Freire amplia essa ideia para a prática pedagógica, destacando que a educação deve partir do reconhecimento da cultura e da realidade vivida pelo educando.

Segundo Freire (2019a, p. 79), “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. Essa premissa ressalta o caráter dialógico da educação e a interação social como um elemento central no processo de desenvolvimento humano. Em Vygotsky, a interação social, mediada pela linguagem, é fundamental para a construção do conhecimento. Em Freire, é através da troca de experiências e da problematização do mundo que o aprendizado acontece, demonstrando a importância de não apenas inserir o indivíduo na escola, mas integrá-lo e torná-lo ativo no processo de aprendizagem.

Ademais, em sua Pedagogia, Paulo Freire enfatiza a importância de considerar a realidade concreta dos educandos no processo educativo, o que inclui a valorização da história e da cultura de cada um. Para Freire (2019a), a educação deve partir do contexto social dos alunos, o que implica um currículo que vá além de conteúdos descontextualizados e passe a incorporar elementos culturais e históricos que façam parte da vivência cotidiana dos alunos.

Nesse aspecto, a teoria Histórico-Cultural de Lev Vygotsky (2007) complementa essa perspectiva ao sugerir que o desenvolvimento humano ocorre dentro de um contexto social e cultural. Assim, o desenvolvimento cognitivo depende da interação entre o indivíduo e seu ambiente cultural. Quando aplicada ao currículo escolar, essa teoria sugere que a história e a cultura dos alunos não apenas devem ser ensinadas, mas também devem atuar como meios através dos quais o aprendizado ocorre. Isso reforça a necessidade de um currículo que reflita a realidade cultural dos estudantes e que seja mediado por suas experiências e vivências.

Freire (1997) argumenta que a educação é um processo de conscientização no qual os educandos devem ser incentivados a refletirem criticamente sobre sua realidade. Para ele, a cultura e a história não são apenas conteúdos a serem transmitidos, mas são componentes centrais do desenvolvimento humano. E em sua obra *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (2019b, p. 81), ele acrescenta ainda que:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se na transmissão de conteúdos programáticos, desgarrados da totalidade em que se engendram. Deve ser um esforço de recriação, um movimento em que os educandos se façam críticos, ao aprenderem criticamente.

Ao propor um currículo que valorize esses elementos, Freire também dialoga com a ideia de mediação cultural de Vygotsky, ao destacar que o

aprendizado ocorre quando os indivíduos interagem com o mundo ao seu redor de forma ativa e crítica. Dessa maneira, o currículo deve ser um espaço de transformação, onde os alunos participam ativamente na construção do conhecimento, ao invés de serem meros receptores passivos de informação.

Na educação especial, a perspectiva freiriana e a teoria Histórico-Cultural ganham ainda mais relevância. Os alunos com deficiência trazem consigo uma diversidade de histórias, experiências e formas de aprender que precisa ser reconhecida e valorizada no currículo escolar.

Considerando-se o que diz Freire (2019b, p. 25) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”, a escola como espaço de desenvolvimento integral precisa preocupar-se em ouvir e fazer-se ouvida por todos os alunos, evidenciando ainda uma maior relevância do estudo em formação de professores e em recursos didáticos para comunicação de alunos não orais.

Considerando-se que pesquisas têm destacado a necessidade de se ter no ambiente escolar interlocutores capacitados para interagir com alunos utilizando diversas linguagens alternativas, a formação continuada de professores ganha relevância. Na próxima seção será feita uma análise com foco na Comunicação Aumentativa e Alternativa voltada à formação de docentes e outros profissionais atuantes na escola.

3.4 A COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA - CAA NA FORMAÇÃO DOCENTE

Entre os serviços, técnicas, recursos e estratégias utilizados para promover a comunicação, a CAA destaca-se como um instrumento tecnológico eficaz para a aprendizagem de sistemas de representação. Nas escolas sem acesso à tecnologia digital, os recursos de baixa tecnologia são alternativas excelentes por

aproveitarem imagens e símbolos universais como instrumentos de educação, interação e comunicação eficaz entre alunos com restrições verbais e para aqueles com TEA e deficiência intelectual, que embora não possuam impedimentos físicos para falar, raramente se comunicam verbalmente. Para estes, a CAA proporciona meios para que se expressem e compreendam a linguagem oral. A evolução do campo tem raízes em pesquisas e práticas de diversos estudiosos e profissionais estrangeiros, desde a década de 1960, com contribuições significativas. Nesta seção será abordada esta forma de comunicação, relevando sua importância como recurso que merece atenção na formação de docentes para atuarem com os EPAEE.

Desde os primórdios, a comunicação é um elemento fundamental que define o ser humano como um ser social. A capacidade de transmitir pensamentos, sentimentos, conhecimentos e experiências é o que permite aos indivíduos estabelecerem vínculos, colaborar em grupo e, eventualmente, criarem civilizações complexas. Mesmo antes do desenvolvimento da linguagem falada, os humanos primitivos já utilizavam formas rudimentares de comunicação para expressarem suas ideias e necessidades.

Antes de aprender a falar, o homem desenvolveu a capacidade de comunicar-se por meio da visão. Quando os seres humanos deixaram de ser nômades e começaram a se estabelecer em regiões fixas, passaram a ter mais tempo disponível. Esse tempo extra, explica a Arqueóloga do Museu Paranaense, Cláudia Inês Parellada (2009), foi utilizado para se dedicarem à arte da comunicação, como evidenciado pelos desenhos rupestres encontrados por pesquisadores em diversos sítios arqueológicos, em paredes de cavernas e rochedos ao ar livre, assemelhando-se aos grafites contemporâneos.

A comunicação primitiva com imagens, como as pinturas rupestres encontradas em cavernas ao redor do mundo, é um dos primeiros exemplos conhecidos dessa necessidade humana de interagir e compartilhar informações.

As figuras de animais, seres humanos e símbolos geométricos gravadas nas paredes das cavernas não eram apenas representações artísticas, mas uma forma de registro e transmissão de experiências.

Figura 1 - Cabeça de bisão preto (Caverna de Altamira)



Fonte: Museu de Altamira (foto P. Saura) ([s. d.]).

Figura 2 - Forma de DNA



Fonte: Grobel (2005 *apud* Grobel; Teles, 2014).

Figura 3 - Frase em Hieróglifo



Fonte: Casson (1969).

Essas imagens serviram para contar histórias, registrar eventos importantes, ensinar habilidades de caça ou até mesmo realizar rituais religiosos. Por meio dessas representações visuais, as primeiras sociedades humanas conseguiam comunicar conceitos abstratos e concretos, ultrapassando as barreiras do tempo e da distância. As imagens não eram apenas um meio de expressão individual, mas um veículo para a construção da identidade coletiva, um reflexo das crenças, dos valores e das práticas culturais de um grupo. Os povos pré-históricos, portanto, esculpiam, desenhavam e pintavam pictogramas para representar de forma simples os objetos da sua realidade: a vida cotidiana, as conquistas e os animais que caçavam. Com as pinturas, passavam informações do seu tempo, ultrapassando a própria barreira linguística.

A comunicação através de imagens primitivas é um testemunho da criatividade humana e da sua necessidade intrínseca de se expressar e compartilhar experiências. Como cita o teórico da comunicação norte-americano David Berlo (2003, p. 3), “Comunicação é o ato de tornar comum uma informação, uma ideia, uma atitude ou uma emoção; é, em essência, o processo de compartilhamento de significado”, ou seja, para ele, a comunicação não é apenas uma troca de palavras ou sinais, mas um processo essencial de compartilhamento de significados.

Essa perspectiva destaca a interdependência entre os indivíduos, mostrando como a comunicação é uma ferramenta fundamental para construir relações, estabelecer conexões emocionais e criar uma compreensão mútua. Como seres sociais, os humanos dependem de interações para desenvolverem suas identidades e perceberem o mundo ao seu redor. É através da comunicação que se constroem laços e se compartilham experiências.

A necessidade de comunicar é inerente à condição humana, pois ela permite que se saia de uma existência isolada para participar ativamente de uma comunidade. A comunicação é, portanto, a base da sociabilidade humana; é o que permite transcender as limitações individuais e criar uma realidade comum com os outros. A existência de imagens como forma universal de comunicação é um reflexo direto dessa necessidade intrínseca de compartilhar significados.

As imagens, por sua natureza visual, têm um potencial único de transcendência cultural e linguística. Elas permitem que informações, emoções e ideias sejam comunicadas de forma imediata e poderosa, muitas vezes sem a necessidade de palavras. A imagem é uma linguagem universal que pode ser compreendida em diferentes contextos culturais e sociais, o que a torna uma ferramenta eficaz para a comunicação de mensagens complexas e emocionais.

É o caso das figuras abaixo, uma prancha de comunicação com símbolos gráficos, os quais a pedagoga Maria Sartoretto e a *designer* Rita Bersch (2024, s/p) explicam que são “coleções de imagens de diferentes complexidades”, criadas para servirem de suporte aos usuários para comunicação e expressão de suas necessidades, podendo ser, inclusive, divididas por categorias.

Figura 4 - Prancha de Comunicação



Fonte: Sartoretto; Bersch (2024).

Assim como a prancha de comunicação acima, muitas imagens são universais para declarar sentimentos, desejos ou interação. É o caso, por exemplo, dos *emoticons*, também chamados de *emojis*, famosos nas interações em redes sociais, como Whatsapp e nos comentários no Instagram e Facebook. Notadamente, a imagem diz/representa tanto que muitas pessoas hoje em dia, inclusive, realizam conversas somente por meio de figurinhas e *emoticons*. Exemplificando emoções naturais e, praticamente, universais, os *emoticons* abaixo são facilmente traduzidos, conforme seus significados:

Figura 5 - Emoticons e seus significados

01		Lágrimas de alegria Você mal consegue deixar de rir e chorar lágrimas de alegria.
02		Coração vermelho Amor, paixão e romance também podem ser usados em um contexto amigável.
03		Olhos de coração Insanamente apaixonado por uma pessoa, um lugar ou um objeto.
04		Cara de pensamento Típico pensamento pose com a mão no queixo, quando você está pensando em algo.
05		Fogo Muitas vezes usado como um complemento ou em conjunto com comida picante.
06		Rosto sorridente Perfeita satisfação e felicidade, hilário e caloroso rir de alguma coisa.
07		Rosto beijo Dê a alguém um beijo para expressar afeição ou gratidão.
08		Afirmativo Concordar e gostar de algo ou de alguém.
09		Rosto chorando Rosto desesperado e de coração partido, lágrimas caem de seus olhos como uma cachoeira.

Fonte: Emojimore.com ([2024]).

Nesse sentido, as imagens funcionam como uma ponte que conecta diferentes mundos e experiências, permitindo uma comunicação que ultrapassa as barreiras da língua e da cultura. Elas têm o poder de evocar emoções e pensamentos de maneira quase instantânea, facilitando o compartilhamento de significados em um nível mais intuitivo e emocional. Quando David Berlo (2003) fala sobre “compartilhamento de significado”, ele inclui todos os modos pelos quais esse compartilhamento pode ocorrer – seja por meio de palavras, gestos ou imagens.

Assim, a citação de Berlo (2003) leva a refletir sobre o papel central da comunicação na formação das sociedades humanas e a importância de se utilizar diferentes formas de expressão, como as imagens, para criar pontes de entendimento entre pessoas de diferentes culturas e experiências. A comunicação, em sua essência, é uma busca contínua por entendimento e conexão, um ato fundamental de sociabilidade que define a existência coletiva.

Do mesmo modo compreende o teórico da comunicação britânico McQuail (2010, p. 12), ao afirmar que “Comunicação é o processo pelo qual as pessoas compartilham informações, ideias e sentimentos por meio do uso de símbolos, palavras, gestos e outros métodos de transmissão de significado”. Ambas as definições destacam a natureza social da comunicação, sugerindo que ela é fundamental para a interação humana e o desenvolvimento de laços sociais.

Ao se considerar o homem como um ser social, é evidente que a comunicação desempenha um papel central na formação e manutenção de grupos sociais desde os primórdios da humanidade. No cenário da comunicação, o imaginário é fundante na relação do real, e nesse sentido as imagens, numerais e símbolos são ferramentas na construção de estruturas não verbais de comunicação, como visto, desde a pré-história.

No campo da psicologia, da educação e da educação inclusiva, especialmente nos estudos sobre o desenvolvimento humano, argumenta-se que

a comunicação desempenha um papel fundamental na construção de processos interativos entre o indivíduo e o ambiente. Seja por meio de formas verbais ou não verbais, a comunicação atua como um meio de transmitir mensagens que fomentam o desenvolvimento das relações sociais, aponta o terapeuta e Doutor em Ciências da Reabilitação Rafael Luiz Morais Silva (*et al.*, 2013).

Como forma de comunicação, a fala é frequentemente considerada essencial para a construção de relações em diversos contextos e culturas. No entanto, nem sempre é a forma mais acessível, considerando-se especialmente os indivíduos que apresentam algum tipo de variação no desenvolvimento, por exemplo, as pessoas com deficiências físicas, intelectuais, psicossociais e/ou sensoriais que enfrentam limitações na produção motora da fala, o que pode impactar de maneira única o desenvolvimento de suas interações sociais, ressalta a doutora em Educação com trabalhos em Tecnologia Assistiva Miryam Bonadiu Pelosi (*et al.*, 2007).

Diante disso, pesquisas – como as de Pelosi (*et al.*, 2007) e das doutoras em Educação Leila Regina Nunes (2003) e Carolina Rizzotto Schirmer (2009) – têm destacado a necessidade de se ter interlocutores capacitados e disponíveis para interagir com alunos utilizando diversas linguagens alternativas, o que torna essencial a formação continuada de recursos humanos, sobretudo, de professores. No ambiente escolar, o professor tem um papel fundamental para garantir que as interações com alunos com deficiência e complexidade comunicativa sejam significativas e eficazes.

O aperfeiçoamento específico permite ao professor compreender as habilidades comunicativas dos alunos e utilizar estratégias que facilitem o uso de sistemas de comunicação alternativa, ajustando o ensino às necessidades específicas de cada aluno. Nesse contexto, a escola deve ser um espaço que ofereça suporte ao desenvolvimento de linguagens alternativas, sistematizando as habilidades comunicativas dos alunos com deficiência.

Dentre os serviços, técnicas, recursos e estratégias utilizados para promover a comunicação, a CAA destaca-se como um instrumento tecnológico eficaz para a aprendizagem de sistemas de representação. Em lugares onde o uso de tecnologia digital não é disponível, os recursos de baixa tecnologia são alternativas excelentes para aproveitamento de imagens e símbolos universais como instrumentos de educação, interação e comunicação eficaz com alunos que apresentem restrições verbais.

Os primeiros estudos sobre CAA são frequentemente associados ao trabalho do médico americano Von Tetzchner e da fonoaudióloga britânica Janice Light. Segundo Light (1997), os quatro objetivos definidos por ela são: expressar necessidades e desejos, desenvolver relações sociais, trocar informações e cumprir as convenções sociais cotidianas. Esses propósitos comunicativos tendem a mudar ao longo da vida. Em seu projeto de tese, embasado nos estudos de Light, a Doutora. em Medicina com estudos em Terapia Intensiva (comunicação entre paciente e médico) Elisa Piunti (2021/2022, p. 1) busca dar voz àqueles com dificuldades comunicacionais-linguísticas, abordando que:

A possibilidade de comunicar-se representa um direito fundamental do ser humano, que pode ser exercido de todas as formas possíveis, não apenas por meio do canal verbal. A capacidade de expressar-se por diversas modalidades é um conceito fundamental da Comunicação Alternativa e Aumentativa, que é uma área da prática clínica que busca compensar as deficiências comunicativas temporárias ou permanentes, utilizando técnicas, estratégias ou recursos.

Em sua dissertação de mestrado sobre a formação continuada de docentes de sala de recursos multifuncionais, a doutora em Educação Thatyana Machado Silva (2016) faz uma relevante análise dos estudos de Von Tetzchner e dos benefícios do uso da CAA. De acordo com essa autora, os estudos de Harald Martinsen e Stephen Von Tetzchner (1996) avaliam a existência de três grupos

principais de pessoas que podem se beneficiar do uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA).

O primeiro é o grupo da linguagem expressiva, que inclui indivíduos com boa compreensão da linguagem oral, mas com severas dificuldades motoras para falar, como pessoas com paralisia cerebral. Para esse grupo, recomenda-se o uso permanente da CAA, devido à natureza persistente das limitações físicas. O segundo é o grupo da linguagem de apoio, composto por pessoas com paralisia cerebral leve ou moderada, síndrome de Down com atraso significativo na fala, crianças com atraso no desenvolvimento da linguagem sem causa específica, e pessoas com afasia. A CAA é utilizada temporariamente para complementar a fala, ajudando a desenvolver a linguagem oral.

Já o terceiro grupo é o da linguagem alternativa, formado por pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e deficiência intelectual, que não possuem impedimentos físicos para a fala, mas raramente se comunicam verbalmente. Nesse caso, a CAA proporciona meios para expressarem-se e compreenderem a linguagem oral.

A evolução do campo tem raízes em pesquisas e práticas de diversos estudiosos e profissionais estrangeiros, desde a década de 1960, com contribuições significativas de Bruce Baker, que desenvolveu o sistema de codificação Minspeak, e Stephen von Tetzchner, que trabalhou na adaptação de métodos de comunicação para diferentes grupos de usuários.

Janice Light (1997), particularmente, é uma das autoras pioneiras na definição e sistematização do campo da CAA, destacando-se por seu trabalho sobre a competência comunicativa e a inclusão de pessoas com deficiência. Ela ajudou a desenvolver princípios teóricos e práticas para o uso de sistemas de CAA, abordando desde métodos baseados em símbolos e figuras até o uso de dispositivos eletrônicos.

Segundo o especialista em publicidade e propaganda Cesar Kauê Luz e o doutor em Literaturas João Campato Jr. (2019, p. 24), “a imagem é signo de comunicação universal, analógico, que capta a atenção dos estudantes, que se deixam cada vez mais influenciar pelos signos icônicos, que mantêm uma relação de semelhança com a realidade”. Pesquisadores e profissionais da educação especial, como Leila Nunes (2003) e Débora Deliberato (2010), ressaltam que a CAA viabiliza o aprendizado e a ampliação das habilidades comunicativas dos alunos com deficiência.

Recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) de baixa tecnologia incluem pranchas de comunicação, que são quadros ou folhas impressas com imagens, símbolos, palavras ou letras que o usuário pode apontar para expressar suas necessidades; livros de comunicação, que contenham páginas com símbolos ou palavras para facilitar a comunicação; cartões de comunicação, com símbolos, palavras ou frases.

Outros recursos incluem sistemas de símbolos, como o Picture Communication Symbols (PCS) ou o Blissymbols, utilizados para representar palavras e conceitos; objetos de referência, que são objetos reais ou miniaturas usados para simbolizar ideias ou palavras; quadros de cor e *vocabular*, que contêm um conjunto básico de palavras essenciais para a comunicação cotidiana; gestos e sinais, que envolvem o uso de movimentos corporais ou sinais de linguagem de sinais; e mapas mentais visuais, que organizam ideias de maneira gráfica para auxiliarem na expressão de pensamentos complexos.

Salienta-se que a ISAAC (International Society for Augmentative and Alternative Communication), uma associação de renome mundial na área de Comunicação Aumentativa e Alternativa, publica há muitos anos o *AAC Journal*, que traz pesquisas importantes sobre o tema, incluindo estudos sobre os sistemas simbólicos mais utilizados globalmente. Da mesma maneira, informam Sartoreto e Bersch (2024), a ASHA (American Speech-Language-Hearing Association)

também possui uma ampla base de pesquisas relacionadas a esses sistemas de símbolos.

No Brasil, os sistemas simbólicos que se popularizaram inicialmente foram o BLISS e o PCS. Com o tempo, novas bibliotecas de símbolos passaram a ser utilizadas, como ARASAAC, WIDGIT, SYMBOLSTIX, PICTO, REBUS, SCLERA e PICSYMS. As autoras Mara Lúcia Sartoretto e Rita Bersch (2024) abordam que o intuito da CAA é valorizar a expressão do sujeito, bem como identificar seus desejos e interesses, no intuito de ampliar seu repertório comunicativo, contudo, tal objetivo deve ser compreendido e construído de forma personalizada.

Seguindo essa premissa de imagens com significados universais e com vistas a alcançar maior interação de alunos não falantes, Rafael Luiz Morais Silva e outros autores (*et al.* 2013) apresentaram, no artigo *Efeitos da comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante* [sic], resultados significativos de treinamento teórico-prático em uma escola municipal de Marituba, no Pará. Os autores informam a realização dos procedimentos da estratégia em sua pesquisa, que iniciaram com observações e filmagens diretamente na sala de aula, avaliando as interações dos docentes.

Posteriormente, fizeram um treinamento oportunizando vivências e trocas de experiências, bem como construíram recursos de baixa tecnologia. Após o treinamento, os autores permaneceram oferecendo suporte na implementação dos recursos e de estratégias de comunicação alternativa. Nas palavras deles (p. 30): “Dentre essas ferramentas, foram introduzidas prancha de comunicação alfabética e numérica, cartelas de comunicação com símbolos do cotidiano escolar, que por meio de jogos e brincadeiras, envolveram a participação de todos (professor e alunos com e sem deficiência)”.

É interessante notar que após o treinamento realizado pelos autores, com a visita pós-intervenção, sem aviso prévio, eles observaram que, por vezes, os

docentes não usaram a CAA exatamente para ampliar a comunicação, mas para induzir a respostas dos alunos, muitas vezes, sugerindo pressa na realização da atividade, em virtude da carga-horária. A Pedagoga e mestra em Educação Vanessa Aparecida Alves (2006) expressa que interlocutores que não possuem conhecimento no uso de sistemas suplementares e alternativos de comunicação tendem a não aguardar tempo suficiente para que os usuários desses sistemas possam expressar suas ideias e intenções de forma adequada.

Sobre o tema, alerta Debora Deliberato (2010) que o recurso pode facilitar a comunicação e a inclusão do aluno com deficiência nas atividades pedagógicas, desde que o professor compreenda as condições internas e externas do aluno e que as atividades sejam planejadas dentro de um programa de intervenção. Significa dizer que a eficácia dos recursos que visam facilitar a comunicação e a inclusão de alunos com deficiência nas atividades pedagógicas depende fundamentalmente do conhecimento do professor sobre as condições internas e externas do aluno e da organização das atividades dentro de um programa de intervenção estruturado.

O professor deve compreender profundamente as habilidades, necessidades de comunicação e preferências individuais do aluno, assim como o ambiente de aprendizagem e o suporte disponível. Esse entendimento permite adaptar o uso dos recursos às necessidades específicas do aluno, garantindo que sejam efetivos e acessíveis.

Além disso, as atividades pedagógicas precisam ser cuidadosamente planejadas e integradas dentro de um programa de intervenção, com objetivos claros e estratégias de ensino bem definidas. Esse planejamento assegura que o aluno tenha oportunidades consistentes para usar e desenvolver suas habilidades de comunicação, criando um ambiente de aprendizagem inclusivo e acessível.

De modo geral, a CAA refere-se a métodos e sistemas utilizados para auxiliar pessoas que têm dificuldades significativas na comunicação verbal. Esses

métodos podem substituir ou complementar a fala e incluem uma ampla gama de ferramentas e técnicas, desde gestos e expressões faciais até dispositivos tecnológicos avançados.

Estudos mostram que muitos educadores ainda desconhecem essa sistemática, o que dificulta uma condição mais participativa de alunos com esse impedimento, obstando-os que ocupem o lugar de “falantes”, aponta a Fonoaudióloga Luciana Branco Carnevale (*et al.*, 2013, p. 243); e dentre muitos docentes, “predomina a visão de que a linguagem está presente através da gestualidade, da expressão facial e do olhar desses alunos”, ou seja, por desconhecimento do que pode ser promovido pela CAA, professores se limitam a compreender os alunos através de manifestações não verbais, reforçando a importância da formação nessa área.

Antes de se fazer uma reflexão acerca da formação, é oportuno retomar a teoria Vygotskyana (1997) que permeia os fatores de mediação com a forma como o homem se relaciona com o mundo. Essa mediação ocorre, no contexto educacional, principalmente através da relação professor/aluno, na promoção de experimentação, na construção do saber, o que remete a pensar sobre a configuração do perfil dos atuais professores e do que ele representa. Comungue-se aqui com o que exprime a doutora em Educação Marlene Rosek (2010, p. 80):

[...] formação docente não se constrói, pelo acúmulo de cursos, de técnicas, de conhecimentos, mas por meio de um trabalho de reflexão, crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Nisto reside a importância de investir no sujeito e de dar um estatuto, ao saber construído, pela via da experiência.

Com base na sua tese, esta ênfase na disciplina e no estatuto dado ao conhecimento construído através da experiência sublinha a importância de investir no professor, em sua individualidade e no seu desenvolvimento profissional. Pesquisas anteriores já evidenciaram como programas de

desenvolvimento profissional para professores podem promover o desenvolvimento de objetivos-chave, como a reflexão sobre a prática, o cultivo da autonomia e de uma concepção específica de ensino-aprendizagem, ressaltam as doutoras em Educação Anne Louise Scarinci e Jesuína Lopes de Almeida Pacca (2016).

Depreende-se que um professor que reflita criticamente sobre seu trabalho entenda a relação com as mudanças sociais e a evolução tecnológica, percebendo não somente a necessidade de investir em sua formação como também se movendo para tornar isso uma realidade, ou seja, esse docente, como aponta a mestra em Ciências e especialista em Gestão Escolar Terezinha Ribeiro Oliveira *et al.* (2023) não permanece estático, pois reconhece que se encontra num processo dinâmico de negociação e reconstrução contínua com sua práxis e consigo mesmo enquanto mediador de conhecimento e desenvolvimento integral de seus alunos.

Alicerçada nessas concepções descritas, a tese da doutora em Informática na Educação Francisca Freitas Vale Monteiro (2016) enfatiza a fundamental formação docente em CAA, em virtude de considerar os sistemas simbólicos, os elementos intermediários entre os alunos não orais e o mundo. Nas suas palavras (2016, p. 61), as “áreas desafiadoras não significam em absoluto, incapacidade. Antes, indicam áreas em que uma pessoa com TEA pode vir a necessitar de maior ou menor apoio para aprender, desenvolver e viver de forma cada vez mais plena”.

Com a formação em CAA, o professor adquire competências necessárias para personalizar o planejamento, aplicando melhor seu conhecimento assimilado na formação às observações de limites e necessidades do aluno com TEA, promovendo, assim, materiais individualizados e permitindo uma aprendizagem qualificada e mais ativa. Como explicam os doutores em Educação Jusiany Cunha dos Santos, Gilberto Alves de Melo e Marcos Antonio Santos (2022, p. 24), essa prática

[...] valoriza a expressão e compreensão do sujeito possibilitando alternativa de comunicação. Os recursos de comunicação de cada pessoa são construídos de maneira personalizada, levando em consideração as especificidades, características e necessidades deste usuário.

Ao considerar as necessidades individuais, os educadores podem criar um ambiente mais responsivo e inclusivo, onde todos os alunos tenham a oportunidade de se expressar e compreender plenamente o conteúdo pedagógico. Obviamente que a construção do ambiente mais acolhedor e personalizado não dependerá somente do docente, pois a construção de recursos personalizados exige uma colaboração interdisciplinar, envolvendo, além dos professores, os fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e, inclusive, a parceria com as famílias dos alunos.

Desse modo, a metodologia com a CAA incentiva e motiva o aluno com TEA para a fluência verbal, gerando condições de apropriação de conhecimento e mais participação da criança com seus pares/colegas. De acordo com o que leciona a psicóloga Lavínia Lopes Magiolino (2010, p. 37), “palavras e Imagens afetam o sujeito e muitas vezes definem as condições, e os modos de participação e apropriação do conhecimento nas relações de ensino, quem ensina e quem aprende, quem sabe e quem não sabe, quem pode e quem não pode ocupar mais lugares”.

Com efeito, a educação não tem o objetivo de rotular ou determinar limites que o aluno possa alcançar, mas busca, sim, uma formação integral e protagonismo. No que tange aos alunos com TEA, a pesquisa de Monteiro (2016) registrou “avanços na fluência verbal e escrita, a partir da utilização do módulo prancha comunicacional e narrativas visuais”, um exemplo excelente do potencial de estratégias com CAA.

Pesquisas abordam a problemática da ausência de formação na área em prejuízo para os EPAEE. No contexto da aprendizagem, a questão da formação é um fator que tem implicações para uma implementação eficaz no ambiente escolar. Alerta-se para a existência de alunos que estão sendo orientados sem a devida abordagem especializada, por carência na formação docente, questão preocupante, ainda mais para aqueles que trabalham no AEE. Assim expõem o doutor em Educação Especial David dos Santos Calheiros, a psicóloga Enicéia Gonçalves Mendes e a doutora em Educação Especial Gersa Ferreira Lourenço (2018, p. 238): “A questão do treinamento e acompanhamento é outro fator que tem implicado na efetiva implementação no contexto escolar. É importante apontar que os estudantes estão sendo conduzidos a utilizar os recursos de TA sem a sistematização de um serviço especializado [...]”.

Diante dos dados expostos, depreende-se que a falta de capacitação específica entre os educadores resulta num déficit de estratégias e práticas pedagógicas adequadas, comprometendo o rendimento do ensino e a equidade no acesso ao conhecimento. Sem uma formação apropriada, os professores podem enfrentar dificuldades em identificar as necessidades individuais dos alunos e em implementar os recursos e técnicas de CAA de maneira acertada.

Há uma literatura recheada de relatos de experiências na área de CAA. Grande parte abrange estratégias, conceitos e desafios para os docentes, como informam Santos, Melo e Santos (2022). Como trabalhos de experimentos pontuais e diante de exitosos resultados, é notável a relevância de integrar maior carga-horária ao currículo docente, nas licenciaturas principalmente, que é a formação de base, e em cursos e especializações de formação continuada oferecidos pelo MEC, universidades e secretarias de educação, dentre outros.

Dentro da perspectiva temática da presente discussão, há diretrizes centrais que não apenas legitimam a formação docente como política pública, mas asseguram legalmente o dever do Estado (União, Estados e Municípios) em

investir e concretizar na vivência dos educadores e educandos tais direitos, quais sejam, da especialização nas áreas de educação especial, com a formação continuada; e da prestação e implementação de recursos e infraestrutura para receber, incluir e integrar todos os alunos.

Nesse sentido, destaca-se a Lei Maior: a Constituição Federal de 1988, também intitulada por muitos como Constituição Cidadã, que de forma ampla consagra não apenas a educação como direito de todos (art. 205, da CRFB/88); a educação inclusiva (art. 208, da CRFB/88); o dever de integrar ações que conduzam à universalidade do atendimento escolar e à melhoria da qualidade do ensino e formação para o trabalho (art. 214, da CRFB/88), como também estabelece a importância da valorização dos profissionais da educação escolar (art. 206, inciso V, da CRFB/88). É interessante observar o disposto no Artigo 214, da CF, *in verbis*:

Art. 214. A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a: (Redação dada pela Emenda Constitucional n. 59, de 2009).

[...]

II - universalização do atendimento escolar;

III - melhoria da qualidade do ensino;

[...]

V - promoção humanística, científica e tecnológica do País.

VI - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto. (Incluído pela Emenda Constitucional n. 59, de 2009).

Como se pode observar, o legislador constituinte preocupou-se em destacar a importância dos recursos públicos para a promoção das diretrizes e objetivos da educação, por ações “integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas”, sendo, portanto, de responsabilidade dos entes públicos

promover políticas educacionais voltadas à qualidade que os dispositivos legais assim declaram.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional também dispõe da valorização e formação docente como essencial para a garantia da qualidade do ensino. A preparação da atividade pedagógica, assim como a experiência docente, são importantes requisitos para as demandas da função educativa. Cursos, recursos e habilitações para os docentes são dispostos como políticas públicas que devem ser investidas e promovidas pelo Estado, em colaboração com os sistemas de ensino, conforme aponta o art. 67 desta lei:

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

- I - ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos;
- II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;
- III - piso salarial profissional;
- IV - progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;
- V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;
- VI - condições adequadas de trabalho.

Para além da Constituição Federal, há que se falar da Política Nacional de Educação Especial, que deve estabelecer e articular metas para manutenção e desenvolvimento dos objetivos propostos pela Lei. A Política Nacional de Educação Especial de 2020 (PNEE), de 2020, ao ser instituída pelo decreto federal n. 10.502, revogado pelo decreto n. 11.370/23, reitera que a formação dos profissionais da educação é um pilar fundamental para garantir a equidade e a inclusão efetiva no processo educacional.

De acordo com o texto da PNEE, (2020, p. 41), “Sem equidade não há efetiva inclusão. O paradigma da equidade deve ser destacado, pois aponta para a necessidade de que o trabalho pedagógico garanta o uso de serviços e recursos

diferenciados que visem ao alcance de oportunidades iguais”, portanto, é imprescindível que os professores recebam formação continuada para o uso de recursos assistivos e para a adoção de práticas pedagógicas inclusivas que contemplem a diversidade de ritmos e formas de aprendizagem.

O documento também especifica que a formação docente deve ser fundamentada em evidências científicas, como as pesquisas da neurociência cognitiva, as quais demonstram a plasticidade neural e a importância de intervenções precoces para crianças com atrasos ou transtornos no neurodesenvolvimento, como o TEA. Além disso, a PNEE destaca que a formação dos educadores deve incluir o conhecimento sobre TA e metodologias que potencializem a autonomia dos alunos com deficiência.

A inclusão de recursos de baixa tecnologia assistiva, como o uso de CAA, por exemplo, é vista como uma estratégia eficaz para crianças com TEA que frequentemente apresentem dificuldades de comunicação verbal. Tais recursos permitem que esses alunos se expressem e participem mais ativamente do ambiente escolar, promovendo uma interação mais rica e significativa entre professores, alunos e colegas e gerando mais qualidade do ensino e aprendizado. Consoante à PNEE (2020, p. 41),

A abordagem educacional inclusiva que subjaz à PNEE 2020 reafirma o direito não apenas de matrícula, mas de permanência e de aprendizagem exitosa para todos os educandos nas escolas regulares, caso seja esta a escolha. Isso quer dizer que a garantia da matrícula nas escolas regulares continua sendo direito irrevogável dos educandos e das famílias que por ela optarem e que esse direito deve ser atendido com qualidade.

Assim sendo, a formação docente, no contexto da PNEE, não é uma ação isolada, mas parte de uma política pública de longo prazo. O Brasil, ao aderir às diretrizes internacionais para a educação inclusiva, como a Declaração de Salamanca e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência,

comprometeu-se a garantir que a educação de alunos com necessidades especiais, como o TEA, seja feita com base na formação qualificada de seus profissionais.

Em sintonia com o que é determinado pela Constituição, pela Política Nacional, bem como pela LDB, o Plano Municipal de Educação (PME) de Macapá, aprovado pela lei municipal n. 2.178/2015, estabelece um quadro abrangente para a formação docente. Já no Artigo 2º do Plano é enfatizada a valorização dos profissionais da educação e se estabelece um compromisso com a formação contínua e a melhoria das condições de trabalho dos docentes:

Art. 2º São diretrizes do PME/MCP:

[...]

III – melhoria da qualidade da educação;

[...]

V – valorização dos profissionais da educação;

VI – superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;

[...]

IX – promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental;

X – estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação

como proporção do Produto Interno Bruto (PIB), que assegure atendimento às

necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade.

Além disso, o Plano dá atenção especial à formação inicial e continuada, visando à preparação dos docentes nas demandas educacionais e na utilização de recursos pedagógicos especializados. A Meta 1.8 detalha a colaboração com instituições de ensino superior locais, como a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), a Universidade do Estado do Amapá (UEAP) e o Instituto Federal do Amapá (IFAP), para promover a formação inicial e continuada dos profissionais da Educação Infantil (Anexo Único, Meta 1.8).

Além de fornecer uma educação de qualidade para as crianças, a Meta 1.8 também tem um papel importante na valorização dos profissionais da educação. Ao exigir que os educadores da Educação Infantil tenham formação superior e promovam sua formação continuada, o plano fortalece a profissionalização do magistério. Isso contribui para a elevação do *status* social da carreira docente, oferecendo oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional aos professores. Embora a Meta 1.8 seja fundamental para a melhoria da educação infantil e a inclusão de crianças com TEA, ela também enfrenta desafios.

Um dos principais obstáculos é garantir que a formação continuada seja acessível a todos os educadores, especialmente em áreas com menos recursos ou com dificuldades logísticas. Outro desafio é assegurar que essa formação esteja sempre alinhada com as demandas reais da sala de aula e que os professores tenham suporte para implementarem as novas práticas pedagógicas.

No entanto, a criação de parcerias com universidades e a implementação de programas de formação docente são passos importantes para superar esses desafios. A meta abre espaço para que o município invista na qualificação dos seus professores, ao reconhecer que a formação docente é uma peça central no processo de oferecer uma educação inclusiva e de qualidade.

Conhecida a literatura que fundamenta esta pesquisa sobre os recursos de baixa tecnologia assistiva no contexto escolar para o ensino de crianças com TEA, no próximo capítulo serão abordados os procedimentos metodológicos que foram selecionados para a sua consecução.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentadas as ações realizadas referentes à Metodologia adotada no estudo. São descritas as Etapas Metodológicas da Pesquisa, com destaque para o Plano de Estruturação da Oficina Pedagógica, na qual foram abordadas e discutidas as atividades que envolvem o uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA. E são detalhados os objetivos traçados para o estudo, com a definição do locus de aplicação do produto educacional e do público-alvo, carga horária e período de execução, com destaque para a descrição das ações metodológicas e respectivo conteúdo.

Para se produzir conhecimento e utilidade pública, exige-se uma organização e uma metodologia no trabalho. Há uma sistematização, uma filosofia da ciência para gerar conhecimento. Nesse sentido, parte-se da observação, analisam-se proposições ou hipóteses, e realizam-se experimentos para chegar a uma conclusão.

Por isso, quem alimenta a ciência são as demandas sociais, e a partir de discussões, proposições e experiências se produz conhecimento e transformação social, buscando melhorias, como alude a gestora de inovação (Proinnova) na Universidade da Costa Rica, Yorleny Campos Flores (2017). Após definidos o marco teórico e as hipóteses se define o procedimento metodológico, que se refere ao modo como se desenvolve a investigação, explicando o enfoque adotado, as técnicas utilizadas e o tipo de pesquisa escolhida.

Assim, esta proposta de pesquisa tem foco na temática educação especial na perspectiva inclusiva, especificamente nas práticas pedagógicas de docentes que atuam na educação básica – educação infantil – em uma creche do município de Macapá, tendo como fim prático a execução do produto educacional, uma

Oficina Pedagógica denominada “Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva no Ensino de Crianças com TEA”.

A presente investigação é campo de estudo das Ciências Humanas e fundamenta-se na metodologia de pesquisa qualitativa, a qual, de acordo com a socióloga Maria Cecília Minayo (2004), tem como objetivo descrever e compreender o contexto investigativo e as relações entre as pessoas e instituições, através de diferentes procedimentos que se baseiam em observações, entrevistas, análise de documentos e de outras técnicas que permitam compreender mais detalhadamente a problemática estudada.

Considerando-se a característica da investigação, este estudo reúne elementos de abordagem naturalista, já que o problema investigado, como ressaltam o sociólogo Robert Bogdan e o especialista em pesquisa qualitativa Sari Knopp Biklen (1994), se manifesta de forma espontânea nas relações e dentro do contexto vivenciado pelo público pesquisado, no qual também estou inserida como pesquisadora.

O presente estudo foi conduzido em uma creche municipal situada na zona urbana do município de Macapá/AP, que atende crianças com idade entre 3(três) e 5(cinco) anos. O público-alvo da pesquisa foram docentes da educação infantil que participaram de formação continuada voltada para o uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de alunos com necessidades educacionais específicas. Nesse sentido, o objeto desta pesquisa é a formação continuada dos professores da educação infantil, especificamente no uso de recursos de baixa tecnologia assistiva, integrando a CAA para o ensino de crianças com TEA em uma creche do município de Macapá/AP.

A delimitação desse objeto justifica-se pela necessidade, observada durante a investigação, de que muitos professores da educação infantil, apesar de reconhecerem a importância da Tecnologia Assistiva no processo de ensino-aprendizagem, ainda não possuem a formação adequada para utilizá-la. A

pesquisa destaca as lacunas formativas e a falta de contato com a CAA na formação inicial, tornando essencial a abordagem dessa temática nas práticas de formação continuada.

A fim de atingir os objetivos propostos nesta pesquisa de abordagem qualitativa, tanto para fins de coleta quanto para a análise dos dados, planejou-se seguir os procedimentos metodológicos e os respectivos desdobramentos da pesquisa-ação, tal como descrito pelo sociólogo Michel Thiollent (1986, p. 14): “[...] é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

Dessa forma, compreende-se que a pesquisa-ação tem o foco na ação coletiva em busca da resolução de um problema. A pedagoga e doutora em Educação Elena Maria Mallmann (2015) evoca a necessidade de que sejam superados os processos fundamentalmente descritivos que, por vezes, avançam timidamente na análise e teorização, emergindo, portanto, a carência de se criar estratégias metodológicas que de fato coadunem com os objetivos propostos pela educação especial na perspectiva inclusiva, assim como propõe a pesquisa-ação. Segundo Thiollent (1986, p. 8; 16), a pesquisa-ação sendo uma estratégia metodológica tem como principais objetivos:

- Conceder aos pesquisadores e os agentes alvo da pesquisa as condições de se tornarem capazes de buscar as soluções para seus problemas reais, realizando ações de transformação e de reflexão;
- Possibilitar a resolução de problemas de diferentes naturezas ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação em estudo;
- Ampliar o conhecimento científico acerca de questões relacionadas ao lócus da pesquisa;
- Proporcionar às pessoas e grupos participantes da pesquisa a ampliação do nível de consciência quanto a situação problemática detectada.

E é nessa perspectiva que se adentrou nas situações reais de aprendizagem conforme a temática em foco, ou seja, para além da descrição do processo de ensino-aprendizagem, compreendendo o processo de inclusão na sua totalidade, apontando a necessidade do estudo aprofundado de temáticas que possam ajudar a intervir diretamente nas mudanças necessárias e proporcionando aos docentes novos sentidos aos seus saberes já constituídos. A proposta desta pesquisa fundamentou-se na integração pedagógica da CAA na formação continuada desses docentes.

Além disso, conforme explica Thiollent (1986), a pesquisa-ação é desenvolvida mediante eixos procedimentais predominantes os quais, geralmente, são orientados por roteiro flexível, e sua aplicação dependerá de cada situação vivenciada pelo pesquisador e o público-alvo participante da pesquisa. Pontua esse autor que são estes os procedimentos a serem observados na realização da pesquisa-ação: fase exploratória; o tema da pesquisa; a colocação dos problemas; o lugar da teoria; hipóteses; campo de observação, amostragem e representatividade; coleta de dados; aprendizagem; saber formal/saber informal; plano de ação; divulgação externa.

Sendo assim, com base nas proposições de Thiollent (1986), para a realização da pesquisa adotaram-se os seguintes procedimentos: inicialmente, realizou-se o contato com a gestão da creche municipal, lócus da pesquisa, oportunidade em que foram explicados detalhes sobre a pesquisa, sua finalidade e solicitou-se autorização para apresentar a proposta de pesquisa para o quadro docente, com o intuito de estabelecer um posterior contato com aqueles que manifestassem interesse em participar como sujeitos da pesquisa.

Ademais, esta investigação teve como base o envolvimento colaborativo entre a pesquisadora e os sujeitos da pesquisa, numa ação dialógica e coletiva para promover – nas palavras de Michel Thiollent, em sua obra *Metodologia da pesquisa-ação* (1986) – planos e ações favoráveis à resolução da problemática

vivenciada. A metodologia fundamentou-se em extensa literatura, numa pesquisa essencialmente bibliográfica, com enfoque qualitativo. O método qualitativo de pesquisa é aqui entendido como aquele que se ocupa do nível subjetivo e relacional da realidade social e é tratado por meio da história, do universo, dos significados, dos motivos, das crenças, dos valores e das atitudes dos atores sociais, como acentua a socióloga Maria Cecília Minayo e a médica Stella Taquette (2016). Ou seja, esse método envolve a coleta e posterior análise de dados não numéricos (como entrevistas, registros fotográficos etc.) e busca compreender uma dada realidade a partir da perspectiva dos participantes do estudo, levando em consideração a interpretação que o participante atribui às suas experiências.

Optou-se pela utilização das plataformas digitais do Banco de Teses e Dissertações da CAPES, do Google Acadêmico e do SciELO, reconhecidamente confiáveis na divulgação de trabalhos científicos. Os principais instrumentos, além das legislações concernentes ao tema, foram livros, artigos científicos e dissertações de mestrados acadêmicos e profissionais em educação, utilizando-se descritores como, “Tecnologia Assistiva”; “Recursos de baixa tecnologia”; “Transtorno do Espectro Autista”; “Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)” e “Formação docente”. Como principais autores, destacam-se Eugênio Cunha, Luciana Carnevale, Lev Vygotsky, Paulo Freire, Von Tetzchner, Rita Bersch e Maria Lúcia Sartoretto.

Na abordagem de campo, utilizou-se o questionário para a coleta de dados. Os questionários foram elaborados para fins de sondagem diagnóstica e validação da oficina, utilizando-se a escala de Likert, que é uma técnica de medição comumente utilizada em pesquisas sociais e educacionais para avaliar atitudes, opiniões ou percepções dos respondentes, vantajosa por oferecer uma medida quantitativa de dados qualitativos. Já para a avaliação dos dados, adotou-se o programa Jamovi, versão 2.3, bastante utilizado por educadores e

pesquisadores para análises de dados em estudos empíricos e educacionais, por facilitar a realização de análises estatísticas.

Quanto aos filtros da pesquisa, preferiram-se artigos, livros e estudos publicados nos últimos 10 anos (ex.: 2014-2024) para garantir a atualidade dos dados e da temática proposta. No entanto, alguns clássicos foram relevantes por serem obras fundamentais de íntima associação teórica e metodológica, como as de Paulo Freire, Lev Vygotsky e Janice Light.

Em se tratando dos critérios de escolha do local da pesquisa, foram os seguintes: a creche municipal está localizada na zona norte da cidade, de difícil acesso ao centro da capital. Esse motivo foi relevante por se reconhecer a necessidade da oferta de formação continuada e da realização de pesquisas científicas também nas periferias das cidades.

Outro critério de inclusão relacionou-se ao público-alvo: poderiam participar professores lotados na creche municipal Tio Markel do S. Leite que atuassem tanto no AEE quanto em turmas regulares e que atendessem crianças com TEA regularmente matriculadas na referida instituição municipal de ensino.

Já os critérios de exclusão foram os seguintes: não poderiam participar professores que não estivessem com lotação ativa na creche escolhida ou que não atuassem em turmas que atendam crianças com TEA regularmente matriculadas na supracitada instituição de ensino infantil.

4.1 A CRECHE ESCOLAR MUNICIPAL: CARACTERÍSTICAS GERAIS

A creche escolar municipal significa para muitas crianças a primeira instituição social após o seio familiar. Trata-se de um lugar cercado por experiências compartilhadas com crianças da mesma faixa etária. É o local onde se constroem saberes e experiências educacionais no convívio com pessoas que não fazem parte do seu vínculo familiar.

É nesse espaço educativo, diferente do seu lar e com intencionalidades pedagógicas que as crianças provavelmente terão o primeiro contato com projetos, rotinas, calendários escolares, regras, tempo, espaços, atividades coletivas, cultura popular, uso de brinquedos educativos, jogos, livros e brincadeiras, os quais devem ser contemplados no Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição e poderão também fazer parte do planejamento docente.

A creche municipal, locus de aplicação da pesquisa, foi construída com verbas do programa Calha Norte. As tratativas entre os governos estadual e municipal, resultaram que a unidade passasse a ser administrada pela Prefeitura Municipal de Macapá. A instituição foi fundada em 30 de dezembro de 2020, com a edição do Decreto n. 3.421/2020 [...], conforme consta no seu Projeto Político Pedagógico (2022).

Sua estrutura física conta com três salas de aulas, uma sala para o AEE, banheiros para as crianças, banheiros para funcionários, cozinha, lavanderia, sala da direção, sala de secretaria, sala de coordenação pedagógica e um pequeno parque ao ar livre contendo balanço, gangorra e casinha feita em madeira.

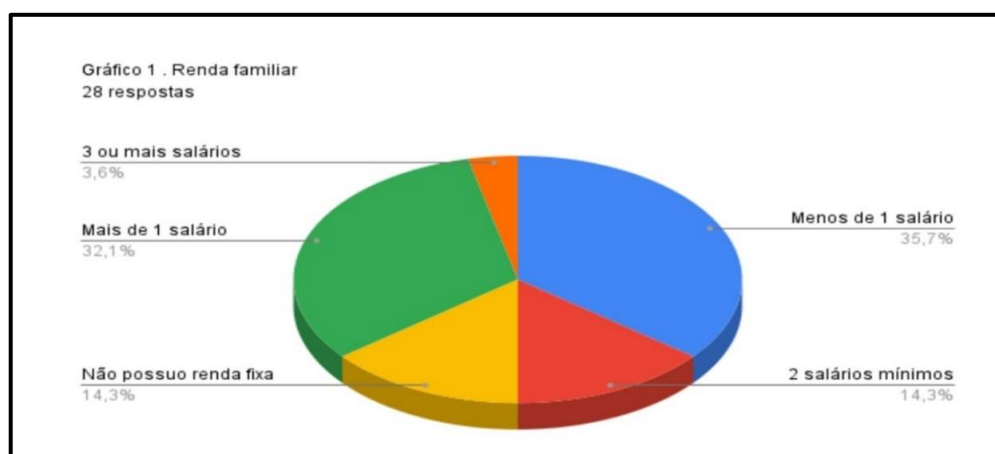
Seu nome é uma homenagem ao professor Markel dos S. Leite, que faleceu de Covid-19 no ano de 2020. Sua vida foi completamente dedicada à educação de crianças e adolescentes e teve seu nome homenageado devido ao seu indelével trabalho prestado na área educacional.

A creche Tio Markel atende a crianças da educação infantil nos turnos manhã e tarde. São crianças com idade a partir de 3(três) até 3(três) anos e 11(onze) meses (maternal-creche) e crianças de 4(quatro) a 5(cinco) anos de idade (1º e 2º período da pré-escola). Vale ressaltar que elas permanecem no espaço apenas em um turno, conforme a sua efetiva matrícula. No ano de 2022, foram matriculados 126 (cento e vinte e seis) alunos, assim distribuídos: 63 (sessenta e três) no turno da manhã e 63 (sessenta e três) no turno da tarde.

Além dessas questões mencionadas, considerou-se a necessidade de reunir informações a respeito dos aspectos econômicos e sociais das famílias para uma ampla análise a respeito da realidade. Dessa forma, apresentam-se a seguir os dados que foram coletados pela gestão escolar, por meio de consulta pública, a fim de sistematizar informações que serviram de base para a construção coletiva do PPP da instituição.

De acordo com tal documento, cerca de 100 (cem) pais/responsáveis receberam o questionário que foi enviado através de grupos de Whatsapp e via Google Forms, entretanto, somente 28 (vinte e oito) responderam às questões, total mostrado no Gráfico 1, referente à Renda Familiar.

Gráfico 1 - Renda Familiar



Fonte: PPP da Creche Municipal Tio Markel (PMM, 2022).

O perfil das famílias demonstradas no Gráfico 1 reflete, sobretudo, a realidade vivida no estado do Amapá. No ano de 2019, conforme os dados publicados em 2022 pelo IBGE, existiam no estado 59 (cinquenta e nove mil) pessoas em situação de extrema pobreza. Nesse gráfico, os percentuais apontam que a maioria das famílias, no total de 35,7%, vivia com menos de 1 (um) salário-mínimo.

Durante a aplicação da oficina pedagógica, as docentes relataram, em conversas informais, que existem queixas de familiares a respeito das

dificuldades para conseguir vagas para seus filhos(a)s estudarem na instituição. Compreendeu-se, *a priori*, que um dos motivos principais apontados se refere ao fato de que a primeira etapa da solicitação de matrícula de crianças na Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino de Macapá, com idades entre 01 e 03 anos e 11 meses, ocorre de forma virtual, e não presencialmente no espaço escolar, conforme estabelecido pelas diretrizes do Edital da Prefeitura de Macapá. Muitas famílias, no entanto, relatam dificuldades no uso das tecnologias digitais, o que compromete a sua participação no processo.

Muitos pais/responsáveis não conseguiram participar do processo em decorrência de não possuírem acesso à internet, equipamentos tecnológicos e conhecimento básico em informática; em alguns casos são pessoas não alfabetizadas. Além disso, os pré-requisitos que foram definidos no edital anual para o acesso às vagas ainda não destinavam um percentual de vagas com cotas específicas para as crianças público-alvo da educação especial.

Entre os pré-requisitos estabelecidos para o acesso às vagas, fica evidente no Quadro 1 que as crianças com ou sem deficiência e/ou transtornos de desenvolvimento preenchem os mesmos critérios:

Quadro 1 - Pré-requisitos para o acesso às vagas nas creches do Município de Macapá

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
Criança que tem pais e/ou responsáveis com deficiência comprovada	09
Criança cuja família seja beneficiária do Bolsa Família	08
Endereço comprovado no bairro da unidade de ensino	08
Endereço comprovado em bairros adjacentes da unidade de ensino	04
Crianças cujo os responsáveis legais possuam trabalho formal comprovado com horário estabelecido por empregador ou trabalho informal comprovado por autodeclaração	05
Criança com pai, mãe ou responsável legal que se encontre em condição de Apenado ou egresso do sistema prisional desde 2019	03

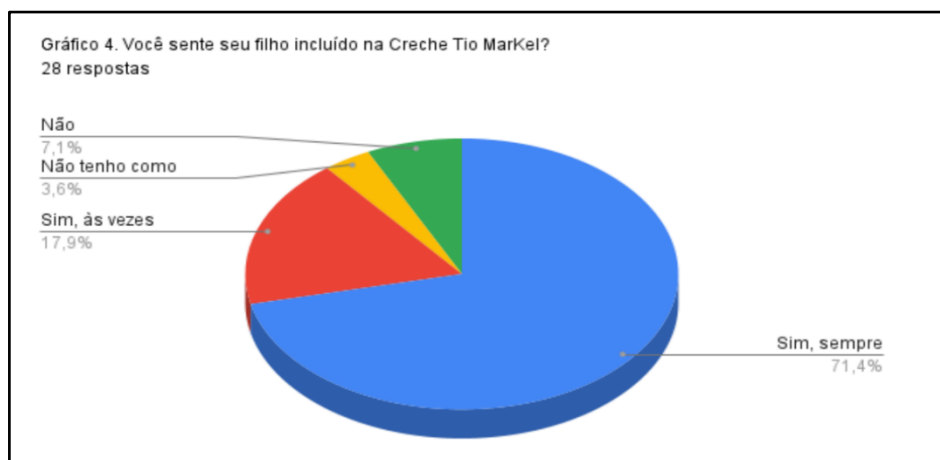
Fonte: Edital 001/2024-SEMED/PMM (2024).

Na perspectiva da inclusão escolar, outra importante informação é a opinião dos familiares quanto à temática sobre a inclusão escolar dos seus filhos(as). A maioria dos participantes, 71,4%, respondeu positivamente ao questionamento: você sente o seu filho incluído na Creche Tio Markel? (Gráfico 2).

Ressalta-se ainda que a indagação se refere a todas as crianças matriculadas, pois não se buscou a seleção por categorias específicas, tais como raça (negros, pardos, brancos, índios) e público-alvo da educação especial. Portanto, observa-se que a instituição vem desmistificando o conceito de educação inclusiva, pois na maioria das vezes está unicamente vinculada à área da educação especial.

Uma educação inclusiva supõe desmitificar que todos os estudantes com ou sem deficiência não são idênticos, o que faz prevalecer uma atitude de respeito às suas diferenças e particularidades. Nesse aspecto, existe, às vezes, um discurso biomédico que se centra no corpo, nas doenças e nas síndromes, que diferencia e encaixa os sujeitos fora dos padrões de normalidade (VALDÉS *et al.*, 2007; FRANÇA, 2014; GAUDENZI; ORTEGA, 2016).

Gráfico 2 - Documento PPP



Fonte: PPP da Creche Municipal Tio Markel (PMM, 2022).

4.2 ETAPAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA

O texto desta seção descreve as ações metodológicas que antecederam o início da oficina pedagógica **O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA**, e são as primeiras impressões descritivas do período que antecedeu à formação continuada.

No dia 06 (seis) de fevereiro, a convite da coordenação pedagógica, estive presente na instituição escolar durante a primeira reunião administrativa do ano de 2024 para divulgar a Oficina Pedagógica.

Conforme a pauta estabelecida, fui apresentada ao grupo e convidei os presentes a participar, esclarecendo que se tratava de uma pesquisa científica – já aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIFAP sob o n. do Parecer: 6.327.836 – e que aqueles que desejassem participar da investigação, conforme a delimitação do público-alvo, assinariam obrigatoriamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização de Uso de Imagem (TAUI).

Após a minha apresentação, foi solicitado que participassem também 4 (quatro) estagiárias, alunas dos cursos de Licenciatura em Pedagogia e em Letras, as quais foram contratadas temporariamente pela SEMED e estavam auxiliando as professoras na sala de aula ou, em alguns casos, atuando exclusivamente com os alunos público-alvo da educação especial.

A gestão escolar fundamentou que tal inclusão traria sobretudo contribuições para toda a escola, uma vez que todos ali também necessitavam aprender mais sobre a temática devido à constante necessidade e à crescente matrícula de crianças com TEA na creche municipal.

Durante esse diálogo, soube-se que a instituição vem buscando parcerias com as universidades públicas e privadas na intenção de criar alternativas favoráveis para combater as problemáticas ainda existentes no contexto escolar.

Portanto, mesmo a passos lentos, essa rede de apoio tão necessária vem sendo consolidada pela instituição.

É importante ainda esclarecer que o período de aplicação da oficina pedagógica foi definido em consonância com as decisões da direção e da coordenação pedagógica, que entenderam a necessidade de oportunizar o estudo a toda a equipe.

Sendo assim, os dias: 07 (sete), 08 (oito) e 09 (nove) de fevereiro foram destinados à aplicação da oficina pedagógica, que se associou ao então chamado tríduo pedagógico (são três dias de encontro pedagógico promovidos anualmente no início do ano letivo em toda a rede escolar da capital Macapá). Trata-se de uma iniciativa da Secretaria Municipal de Educação (SEMED/PMM), que destina esse período único no calendário anual.

Ressalta-se ainda que, de acordo com a gestão, um outro período não seria viável aos docentes em decorrência dos projetos já contidos no PPP da instituição e, principalmente, tendo em vista o calendário escolar, que prioriza o cumprimento dos 200 (duzentos) dias letivos conforme a lei federal n. 9.394/96, argumentos que também vêm sendo usados pela SEMED/PMM.

Constatou-se que o discurso do cumprimento do calendário letivo ainda é fortemente usado como uma problemática que inviabiliza a necessidade permanente de práticas formativas nas escolas, em contraponto aos desafios constantes da profissão docente. As ações de formação continuada deveriam consolidar e reafirmar o papel do professor, auxiliando-o a responder às transformações constantes nos contextos educacionais, considerando-se a importância de revisar as práticas pedagógicas e aprofundar os conhecimentos como forma de fortalecer a identidade profissional docente, ressalta o doutor em Educação e em História Moderna Contemporânea, Antônio Nóvoa (2017).

4.3 PLANO DE ESTRUTURAÇÃO DA OFICINA PEDAGÓGICA

O plano de estruturação da oficina pedagógica fundamenta-se numa proposta de formação continuada voltada para docentes da educação infantil, etapa que integra a dissertação de Mestrado intitulada *O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: Ressignificando Práticas Pedagógicas em uma Creche no Município de Macapá/AP*, do Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva, do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva da Universidade Federal do Amapá (PROFEI/UNIFAP).

O planejamento apresentado na próxima seção traz o roteiro detalhado do produto educacional.

4.4 A OFICINA: O USO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA

Para a consecução do produto educacional a ser posto em prática, foram traçados os objetivos Geral e Específicos, os quais são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Objetivos Geral e Específicos do produto Educacional

Objetivo Geral
Aplicar uma oficina pedagógica para docentes com foco na integração da CAA e nas práticas pedagógicas de crianças com TEA. E foram também definidos vários objetivos específicos, foram definidos
Objetivos Específicos
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar o questionário de sondagem diagnóstica da pesquisa científica;• Oportunizar a formação continuada por meio do aperfeiçoamento na área da educação especial na perspectiva inclusiva;• Compreender o conceito de TA e suas subdivisões conforme as categorias definidas nesta formação;• Integrar a temática CAA com foco na fundamentação teórica, nas práticas pedagógica para crianças com TEA, especificamente aquelas que apresentam dificuldades na comunicação e linguagem;• Acessar a plataforma digital Arasaac;

- Confeccionar recursos de CAA para a educação infantil na perspectiva da efetiva inclusão de crianças com TEA;
- Compreender a diferença entre recursos de baixa tecnologia e baixa tecnologia assistiva;
- Socializar a produção dos materiais pedagógicos para a CAA que foram produzidos durante a oficina;
- Utilizar o questionário final para a validação do produto educacional.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Quanto ao **lócus de aplicação**, o produto educacional foi aplicado no espaço destinado ao refeitório na Creche Municipal Tio Markel S. Leite, localizada na Av. Antônio Vidal Madureira, na zona urbana, área norte, n. 679, bairro Novo Horizonte, em Macapá/AP.

Com relação ao **público-alvo**, a pesquisa foi realizada com 07 (sete) docentes efetivas da educação infantil, lotadas naquela Creche Municipal.

No que se refere à **carga horária**, para a aplicação da oficina pedagógica “Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva para crianças com TEA” foram realizados 3 (três) encontros, com carga horária de 12 (doze) horas presenciais e mais 20 horas de estudo a distância, por meio da ferramenta digital Grupo de Whatsapp, totalizando 32 (trinta e duas) horas.

O **período de execução** do produto educacional ocorreu durante o tríduo pedagógico, conforme o calendário escolar da SEMED para o município de Macapá, definindo-se os dias 07, 08 e 09 de fevereiro de 2024, no horário das 7:30h às 11:30h.

O Quadro 3 apresenta uma síntese descritiva das ações metodológicas propostas:

Quadro 3 - Descrição das ações metodológicas da Oficina

Ações realizadas de forma presencial	Ações realizadas de forma <i>online</i>
a) Divulgação presencial da oficina durante a reunião pedagógica dos funcionários, no retorno das férias escolares; b) Assinatura dos: Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e Autorização de Uso de imagem; c) Aplicação do questionário para a coleta de dados: diagnóstico e validação da proposta pedagógica; d) Exposição interativa da temática proposta para a formação continuada; e) Exposição dos recursos de baixa tecnologia e baixa tecnologia assistiva; f) Confecções de recursos de baixa tecnologia assistiva voltados para a integração da CAA no contexto educacional infantil; g) Socialização dos recursos confeccionados pelas participantes da oficina; h) Certificação das participantes da oficina.	Criação de redes sociais através da ferramenta Whatsapp; b) Estudo a distância a partir dos materiais digitais postados pela pesquisadora (mínimo de 20h); c) Postagem do material digital para o estudo da temática (caderno pedagógico, sugestões de recursos para a CAA, roteiro para a elaboração do planejamento integrado e vídeos com as temáticas formativas); e) Envio dos planejamentos pedagógicos integrados à CAA, elaborados em grupos pelos docentes.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Os **conteúdos abordados** durante a formação continuada tiveram como propósito o estudo específico dos conceitos, de leis e documentos legais e da fundamentação teórica sobre a temática em foco. E no que se refere aos **conteúdos para a formação a distância**, também foram definidos tópicos específicos (Quadro 4).

Quadro 4 - Conteúdos abordados

Conteúdos abordados durante a formação continuada
<ul style="list-style-type: none"> • Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei Brasileira de Inclusão n. 13.146/2015; • Conceito de Tecnologia Assistiva (TA); • Fundamentação teórica sobre a CAA; • Conceito e características do TEA; • Pedagogia Histórico-Crítica e Educação Infantil; • Campos de Experiência da BNCC para a educação infantil; • Recursos de CAA e sua aplicabilidade no planejamento pedagógico; Orientações sobre a plataforma digital Arasaac
Conteúdos para a formação a distância

- Cartilha digital sobre a temática CAA.
- Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei Brasileira de Inclusão n. 13.146/2015.
- Produto Educacional da pesquisa: Caderno de Práticas Pedagógicas.
- Vídeo 1: Pedagogia Histórico-Crítica e Educação Infantil.
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6liSQWdAtNs>
- Vídeo 2: Rotina Escolar da Criança Autista.
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=gKCctQiQP0A>
- Vídeo 3: Quadro de Rotina de Autistas com Dicas para Pais e Professores.
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qyHe-ujdfOw&t=59s>
- Vídeo 4: Orientações sobre a plataforma Arasaac.
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kyY9rGUucfM&t=72s>

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Com relação aos **Recursos Materiais**, foram inseridos na lista diferentes recursos para a execução da oficina, como papéis variados (cores e texturas), pincéis, plástico para plastificação, materiais reciclados (caixa de leite vazia, papelão e pvc) e equipamentos tecnológicos destinados à confecção dos recursos de CAA. No Quadro 5, estão quantificados os materiais para o total de 11 (onze) participantes.

Quadro 5 - Relação de Materiais utilizados durante a formação

MATERIAIS	
Quantidade	Recurso utilizado
01 pacote	papel A4 com 100 folhas
05 unidades	borrachas
05 folhas	papel cartão
02 unidades	Grampeador
01 caixa	grampo
03 unidades	pistola para cola quente
50 unidades	plástico para plastificação
15 bastões	cola quente
01 unidade	Computador
01 unidade	Plastificadora
01 unidade	Impressora
01 unidade	projektor de imagem
05 unidades	tesoura de ponta redonda
01 unidade	caixa de som
06 unidades	cola de isopor
04 metros	velcro autocolante
02 caixas	leite líquido vazia

MATERIAIS	
08 rolos	fita adesiva (vermelho, azul, preta, verde e amarela)
01 unidade	extensão com tomada elétrica
04 pastas	tipo plásticas e uma para fichário
1 folha	tipo pvc ou papelão (reaproveitada de construção civil)
1 caixa	tipo papelão
05 unidades	cartolina branca
04 unidades	papel colorset
01 jogo	pincel atômico
02 tubos	cola de isopor
01 caixa	tinta para impressora
05 unidades	fita adesiva transparente
20 unidades	plástico para plastificação

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Quanto aos **resultados esperados**, o produto educacional, oficina pedagógica, foi idealizado para atender à necessidade formativa com foco em saberes e práticas docentes integradas à CAA. Neste sentido, esperava-se que tal proposta favorecesse os seguintes propósitos:

- ✓ Ampliar os conhecimentos das participantes sobre a necessidade de inserção de estratégias que integrem saberes e práticas pedagógicas inclusivas, entre elas a CAA na educação infantil;
- ✓ Tornar necessário (re)pensar a escola comum como espaço inclusivo, desafiador e favorável às multiplicidades humanas, tão emergentes em nossa sociedade;
- ✓ Perceber a oficina pedagógica como uma das estratégias metodológicas que reúnem elementos possíveis para a efetiva inclusão de crianças com TEA no contexto escolar infantil.

Por fim, a etapa de **validação da oficina** reuniu opiniões a respeito da proposta de formação aplicada. Foi utilizado um questionário, o qual seguiu a Escala Likert como parâmetro avaliativo. Tal técnica de coleta de dados concentrou-se em três aspectos específicos: **didático, metodológico e**

aplicabilidade no contexto escolar e foi composta por 12 (doze) questões objetivas e um espaço para opiniões subjetivas (obrigatórias).

O instrumento foi preenchido individualmente. No total participaram 11 (onze) cursistas, entretanto, 7 (sete) participantes responderam ao questionário e fizeram parte do público-alvo desta pesquisa, sendo os demais excluídos por não atenderem aos critérios: as estagiárias, a diretora e o coordenador pedagógico.

As respostas dadas pelas participantes da oficina ao questionário aplicado serão tema do próximo capítulo, dedicado à análise e discussão dos resultados colhidos com esta ferramenta de pesquisa.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são feitas as análises e discussões das respostas apresentadas pelas participantes da Oficina pedagógica “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA”, na qual foi aplicado um questionário para realizar o diagnóstico e validação da proposta pedagógica, bem como verificar, na correlação entre os resultados quantitativos e qualitativos acerca dos aspectos didáticos e metodológicos, se houve algum impacto na percepção dos docentes sobre a utilidade da tecnologia.

Os dados coletados, apresentados nas Tabelas 01 a 07 e no Quadro 3, revelam *insights* significativos sobre o impacto e a percepção da oficina pedagógica focada no uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Tabela 1 - Pergunta 01 – Você possui conhecimentos sobre a temática Tecnologia Assistiva?

Questão 1	Contagens	% do Total
Não	1	14,3
Pouco	3	42,9
Sim	3	42,9

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Tabela 2 - Pergunta 02 – Você possui conhecimentos sobre a temática Comunicação Ampliada e Alternativa - CAA?

Questão 2	Contagens	% do Total
Não	2	28,6
Pouco	4	57,1
Sim	1	14,3

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Analisando-se os percentuais das Tabelas 1 e 2, observa-se que o conhecimento prévio dos educadores sobre as temáticas abordadas varia consideravelmente, evidenciando a necessidade urgente de formação continuada, especialmente no que tange à CAA e ao uso de recursos assistivos de baixa tecnologia. A formação docente inicial parece não contemplar suficientemente esses aspectos, o que acentua a relevância de iniciativas como a oficina pedagógica aqui discutida, bem como formações continuadas que explorem os temas tão necessários à prática pedagógica atualmente: inclusão e integração de alunos com deficiência no ensino regular.

Tabela 3 - Pergunta 03 – Durante a sua formação-graduação você teve contato com a tecnologia assistiva?

Questão 3	Contagens	% do Total
Não	3	42,9
Pouco	1	14,3
Sim	3	42,9

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Tabela 4 - Pergunta 04 – Durante a sua formação-graduação você teve contato com a Comunicação Alternativa e Ampliada-CAA?

Questão 4	Contagens	% do Total
Não	3	42,9
Pouco	2	28,6
Sim	2	28,6

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

No que se refere ao contato com os temas tecnologia assistiva (Tabela 3) e CAA (Tabela 4), os dados sugerem que muitos dos professores não tiveram contato com essas abordagens durante a graduação, o que evidencia uma lacuna

na formação inicial. Tal fato reforça a importância de propostas de formação continuada que abordem práticas inclusivas e tecnologias assistivas, fundamentais para a educação de crianças com TEA, especialmente no contexto de cada escola pública, diante das carências de infraestrutura e de recursos humanos e didáticos.

Tabela 5 - Pergunta 05 – Você considera a tecnologia assistiva útil no processo de ensino-aprendizagem na educação infantil?

Questão 5	Contagens	% do Total
Sim	7	100

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Já no que tange à utilidade da tecnologia assistiva na educação infantil (Tabela 5), todas as participantes reconhecem a utilidade da tecnologia assistiva no processo de ensino-aprendizagem nesta etapa, destacando-se a percepção de que esses recursos facilitam a inclusão de crianças com necessidades especiais. Essa inferência sugere que, embora os educadores tenham pouco conhecimento prévio, eles reconhecem o potencial transformador dessas tecnologias no ambiente escolar.

Tabela 6 - Pergunta 06 – Durante a rotina escolar, você considera ser um desafio ensinar crianças com Transtorno do Espectro Autista - TEA?

Questão 6	Contagens	% do Total
Sim	7	100

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Os dados da Tabela 6 revelam que os educadores enfrentam grandes desafios para ensinar crianças com TEA, o que enfatiza a necessidade da serem adotadas estratégias pedagógicas adequadas, incluindo o uso de tecnologias assistivas de baixa tecnologia. Esses desafios são especialmente pertinentes em contextos onde os educadores não possuem formação especializada.

Tabela 7 - Pergunta 07 – Em se tratando de crianças com TEA e com dificuldades para se comunicar, você tem dificuldades para incluir tais crianças no processo de ensino-aprendizagem?

Questão 7	Contagens	% do Total
Não	2	28,6
Pouco	1	14,3
Sim	4	57,1

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Os percentuais das respostas à questão apresentada na Tabela 7 evidenciam as dificuldades dos professores para incluir crianças com TEA e as dificuldades de comunicação no processo de ensino-aprendizagem. O dado realça a relevância da CAA como uma ferramenta essencial para superar barreiras comunicacionais, promovendo assim uma inclusão mais efetiva no ambiente escolar.

A análise quantitativa demonstra uma tendência positiva em relação à percepção e aceitação das metodologias apresentadas na oficina, sinalizando uma resposta afirmativa às estratégias implementadas. Estes dados quantitativos, junto com a sondagem diagnóstica e as respostas subjetivas, destacam uma necessidade diversificada de informação e formação entre os educadores, refletindo a importância da continuidade e expansão dessas oficinas para aprimorar as práticas educacionais voltadas a crianças com TEA.

Quadro 6 - Pergunta 08 – O que você espera desta formação continuada, no que diz respeito ao ensino na perspectiva da educação especial e inclusiva de crianças com TEA?

RESPOSTA 1:

É importante ter as oficinas para melhorar nosso desempenho em sala de aula; seria bom se fosse com frequência essa iniciativa. Ajudaria muito os professores.

RESPOSTA 2:

Espero que essa formação venha elucidar minha perspectiva sobre as crianças com TEA, onde novos horizontes sobre a tecnologia assistiva venham facilitar nosso caminho no ensino aprendizagem.

RESPOSTA 3:

Espero que esse curso contribua para as minhas aulas, fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem funcione.

RESPOSTA 4:

Espero adquirir uma grande aprendizagem e que eu possa colocá-la em prática com os meus alunos.

RESPOSTA 5:

Conhecer e vivenciar experiências voltadas para o aprendizado e desenvolvimento das crianças com TEA.

RESPOSTA 6:

Construir novas ferramentas que me possibilitem melhorar minha prática pedagógica e assim contribuir eficazmente com a aprendizagem dos meus alunos.

RESPOSTA 7:

Agregar conhecimentos para que consiga atender às crianças da melhor forma possível, contribuindo para o seu desenvolvimento e promovendo a inclusão.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O Quadro 4 revela as expectativas dos professores em relação à formação continuada sobre o uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA. As respostas deixam clara uma forte demanda por capacitação prática que possa ser aplicada diretamente em sala de aula. Alguns dos professores mencionam a expectativa de melhorar o desempenho pedagógico (Resposta 1) e a prática docente (Resposta 6), o que aponta para a necessidade de formações frequentes que ofereçam ferramentas concretas e aplicáveis.

Outros manifestaram o desejo de ampliar o conhecimento sobre a tecnologia assistiva (Resposta 2) e de obter novas ferramentas pedagógicas que promovam a inclusão (Resposta 7). Esses dados destacam a importância de uma abordagem prática na formação continuada, orientada para resultados palpáveis no contexto educacional inclusivo.

Estudos sobre o impacto da tecnologia assistiva e da CAA vêm demonstrando que a intervenção baseada em CAA textual tem um efeito positivo no desenvolvimento das habilidades de leitura inicial em crianças com TEA, destacando a importância dessas ferramentas para o enriquecimento das habilidades de leitura em ambientes educacionais inclusivos. A pesquisadora no campo da inteligência artificial (IA), Marina Kultsova e outros autores (*et al.*, 2017) investigaram o uso de tecnologia assistiva para suporte à reabilitação, destacando a potencial melhoria na reabilitação em ambientes inclusivos, através de diagnósticos baseados na *web*, aplicativos móveis para suporte à comunicação e auxílios visuais interativos.

A correlação entre os resultados quantitativos e qualitativos obtidos evidencia o impacto significativo da oficina na percepção dos professores sobre a utilidade da tecnologia assistiva e da CAA. Esta resposta positiva sinaliza uma alta relevância e potencial para mudanças positivas nas abordagens de ensino inclusivo, enfatizando a necessidade de formação continuada e suporte aos educadores diante dos desafios de ensinar crianças com TEA.

Adicionalmente, os pesquisadores indonésios na área da Educação Especial, Zaini Rohmad e Ria Dwi Ismiarti (2019), esta última com destaque ao estudo das habilidades de comunicação de adolescentes com autismo, com foco em suas interações sociais e educação sexual, salientam que a tecnologia assistiva e a CAA podem aprimorar as habilidades de comunicação de crianças autistas, permitindo interações sociais mais efetivas com seus pares. O estudo envolvendo professores poloneses, realizado pela Psicóloga Pedagógica Joanna Kossewska

(*et al.*, 2022), também encontrou um impacto significativo do desenvolvimento profissional específico para o autismo na confiança dos professores, reforçando a importância da especialização no desenvolvimento profissional dos educadores em ambientes escolares especiais e inclusivos.

Quanto à validação da oficina pedagógica, os resultados refletidos no questionário destacam uma resposta extremamente positiva das participantes em relação à oficina pedagógica avaliada. As respostas consistentes com a pontuação máxima (5 - “Concordo totalmente”) nas questões de 1.1 a 3.4 indicam que a oficina foi bem-sucedida em diversos aspectos cruciais (Quadro 7).

Quadro 7 - Resultado das respostas do Questionário de Validação da Oficina Pedagógica

Entrevistado	Q1.1	Q1.2	Q1.3	Q1.4	Q1.5	Q2.1	Q2.2	Q2.3	Q3.1	Q3.2	Q3.3	Q3.4
P1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P7	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em relação aos aspectos didáticos, as participantes sentiram que os objetivos da oficina foram claramente apresentados. O material didático foi bem elaborado e as orientações para as atividades em grupo foram eficazes. Além disso, parece ter havido um estímulo forte para o aprofundamento nos estudos da temática, bem como para a promoção do debate e da aprendizagem colaborativa.

No que tange aos aspectos metodológicos, os métodos de ensino usados durante a oficina parecem ter sido adequados para alcançar os objetivos propostos. A tecnologia assistiva de baixa complexidade desenvolvida durante a oficina inspirou as participantes a integrarem esses recursos nos seus

planejamentos em conjunto com a CAA no contexto escolar. Também fica evidente que houve uma sequência lógica e organizada dos conteúdos e recursos didáticos.

Quando o foco foi a aplicabilidade no contexto escolar, as participantes concordam totalmente que o produto educacional resultante da oficina atendeu às necessidades de práticas inclusivas para crianças com TEA. Os fundamentos teóricos abordados contribuíram significativamente para a prática docente das participantes, proporcionando uma compreensão mais profunda dos desafios e das estratégias pedagógicas necessárias para a inclusão efetiva.

Embora não estejam quantificadas como as outras seções, as contribuições dessa Oficina Pedagógica provavelmente refletem uma resposta positiva, diante da consistência das respostas dadas. Como se pode observar pelas imagens das Figuras 6 e 7, houve interação das participantes no desenvolvimento das atividades propostas.

Figura 6 - Oficina com as docentes



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Figura 7 - Oficina com as docentes



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A oficina pedagógica avaliada provou ser altamente eficaz, com fortes indicativos de que as participantes sentiram uma melhoria significativa em sua capacidade de ensinar e incluir crianças com TEA no ambiente escolar. A uniformidade nas pontuações máximas sugere que as expectativas foram atendidas ou mesmo superadas em todos os aspectos medidos pelo questionário. Este resultado enfatiza a eficácia das estratégias pedagógicas implementadas e sugere uma ampla aceitação e reconhecimento de sua relevância prática e teórica.

No próximo capítulo será feita uma apresentação detalhada do produto educacional Oficina Pedagógica “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA”, ação integrante deste estudo que permitiu constatar a necessidade de formação continuada na área da educação especial, agravada em face da carência verificada nas escolas de equipamentos e corpo docente qualificados para tratar com o seu público-alvo, os EPAEE.

6 O PRODUTO: USO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA

Neste capítulo é realizada uma abordagem acerca do produto educacional Oficina Pedagógica, intitulada “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA”, parte integrante desta pesquisa científica, a qual constatou a necessidade de formação continuada na área da educação especial, manifestada por docentes durante a investigação científica.

O estudo teórico da temática focou na CAA, contribuindo para práticas colaborativas no planejamento pedagógico e na confecção de recursos de baixa tecnologia assistiva, como pranchas, chaveiros, músicas sociais, agendas visuais e pastas temáticas. Esses recursos foram desenvolvidos com o objetivo de responder aos desafios do ensino-aprendizagem de crianças com necessidades complexas de comunicação. Essa formação, encontra também respaldo em documentos normativos da educação brasileira, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as Diretrizes Curriculares do Estado do Amapá e o Referencial Curricular Amapaense para a Educação Infantil (RCAEI).

A DCNEI surge a partir da Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) e Câmara de Educação Básica (CEB) n. 5/2009. Ao se pensar no conceito de diretrizes, pode-se associar a ideia de direção, trilha, caminho, plano ou percurso a ser seguido para que se alcance uma determinada meta.

Em se tratando da DCNEI, tal normativa tem como base os princípios da Constituição Federal, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do Estatuto da Criança e do Adolescente, legitimando, portanto, o acesso à educação como um direito inviolável. A educação infantil é a primeira etapa da educação

básica e está dividida em creche (0 a 3 anos) e pré-escola (4 e 5 anos), sendo que a matrícula na pré-escola é obrigatória a partir dos 4 (quatro) anos de idade.

As propostas pedagógicas baseadas neste documento oficial devem considerar as crianças como foco do processo de ensino-aprendizagem; pois são sujeitos históricos e protagonistas do lugar onde vivem; são detentoras de direitos, constroem interações e práticas cotidianas que também são contextualizadas no ambiente escolar, construindo a sua identidade individual e coletiva.

Nesse processo de aprendizagem, a criança desenvolve a sua autonomia por meio de brincadeiras e poderá imaginar, aprender, observar e questionar, construindo significados sobre os meios natural, social e cultural em que está inserida.

Considerando-se essas questões, inclui-se na fundamentação desta proposta formativa de 2017 a BNCC, um documento normativo que define as competências e habilidades essenciais que devem ser desenvolvidas pelos alunos em cada etapa da educação básica e ressalta a importância de uma educação inclusiva, igualitária e de qualidade, que deve garantir a todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais ou culturais, o acesso ao aprendizado. Conforme a BNCC (2017, p. 22):

A inclusão escolar se dá pelo reconhecimento e valorização da diversidade humana, incluindo a adequação do processo pedagógico para garantir a aprendizagem e a participação de todos os estudantes, com a oferta de condições para que alcancem o pleno desenvolvimento de seu potencial.

Consoante ao dispositivo, o produto educacional desta pesquisa está alinhado com o que preconiza a BNCC, ao integrar os recursos de baixa tecnologia como instrumentos de apoio à inclusão de alunos com TEA. A utilização da CAA no contexto escolar visa garantir que esses alunos tenham

condições de se comunicar e interagir de maneira mais eficaz, favorecendo o desenvolvimento de competências gerais, como a comunicação (Competência 4 da BNCC), que destaca a importância de se expressar adequadamente, considerando contextos e diferentes modalidades de linguagem.

Ademais, a formação continuada dos professores proposta no produto educacional atende ao disposto na BNCC, no ponto em que destaca a necessidade de que os educadores estejam preparados para utilizarem estratégias pedagógicas diversificadas, adaptadas às necessidades específicas dos alunos. A implementação de oficinas práticas, como a descrita nesta pesquisa, promove o desenvolvimento dessas competências docentes, contribuindo para a construção de ambientes de aprendizagem mais acessíveis e acolhedores.

Noutro giro, as Diretrizes Curriculares do Estado do Amapá (2019) também enfatizam a importância da formação continuada dos professores, com vistas à educação inclusiva. Elas estabelecem que a educação deve promover o acesso, a permanência e o sucesso de todos os alunos no ambiente escolar, com destaque para aqueles que possuem necessidades educacionais específicas, como é o caso das crianças com TEA.

Segundo as Diretrizes Curriculares Amapaenses, é fundamental que as práticas pedagógicas (2019, p. 45) “Promovam a autonomia e a participação social de todos os estudantes, respeitando suas particularidades e fornecendo os recursos necessários para que possam desenvolver suas potencialidades”. Dessa forma, o produto educacional proposto encontra suporte também nas diretrizes estaduais, ao promover a ressignificação das práticas pedagógicas para atender às especificidades dos alunos com TEA.

Considerando-se ainda a importância de situar a temática formativa fundamentada na realidade educacional tendo em vista as características e peculiaridades locais da Amazônia amapaense, incluiu-se também o Referencial Curricular Amapaense para a Educação Infantil (RCAEI), pois o planejamento

escolar proposto pelas instituições de ensino deve, sobretudo, promover uma educação mais inclusiva, contextualizada, com condições de preparar os estudantes para os desafios do mundo moderno sem desconectar suas raízes e realidades.

É no contexto escolar infantil que se inicia um momento fundamental do desenvolvimento da aprendizagem marcada por experiências únicas que têm como base fundamental a ludicidade como alicerce para a aprendizagem. Dessa forma, é possível integrar os contextos cultural, social, ambiental e político às atividades pedagógicas, permitindo que as crianças vivenciem essas realidades de maneira prática e alinhada ao seu cotidiano, mesmo porque o ato de planejar é inerente à ação humana e está intrinsecamente ligado à vida em sociedade e se reflete nas transformações ao longo da história; e jamais pode ser considerado como algo isolado.

Em se tratando do planejamento educacional aqui proposto, configurou-se como um guia de orientações, e não como um roteiro rígido a ser seguido, pois acredita-se que em qualquer atividade de ensino é preciso a flexibilidade para que a execução se adeque ao contexto real dos participantes. Dessa forma, à medida que a oficina foi sendo realizada, novas questões e expectativas foram surgindo a partir das necessidades levantadas pelas próprias participantes (Valle; Arriada, 2022).

Durante o planejamento, buscou-se primeiramente responder aos seguintes questionamentos como ponto de partida para as demais ações com foco na formação continuada, conforme define o médico de família e mestre em educação José Mauro Ceratti Lopes (*et al.*, 2009) em seu *Manual da oficina para capacitar preceptores em medicina de família e comunidade*:

- ✓ Qual a temática proposta? Por quê?
- ✓ Quais os objetivos pretendidos?
- ✓ Qual público-alvo será o foco da formação?

Levou-se em consideração que tais questionamentos estão entrelaçados no contexto formativo e ao mesmo tempo buscaram responder à questão foco já apresentada nesta investigação, a qual considera-se também relevante reafirmá-la nesta sessão: Como a aplicabilidade de uma oficina pedagógica pode contribuir para a formação continuada de docentes na educação infantil integrando a CAA nas práticas inclusivas de crianças com TEA?

Desse modo, a estrutura do produto educacional teve como ponto de partida os prévios saberes e práticas docentes, aliados aos aspectos conceituais, objetivos, fundamentação teórica, ações metodológicas, lócus de aplicação, carga horária, conteúdos e a validação (avaliação) da proposta, conforme as etapas a seguir apresentadas.

6.1 OFICINA PEDAGÓGICA: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Foi considerando as especificidades do contexto educacional infantil que se tornou possível realizar um planejamento prévio das ações contidas nesta formação continuada, uma vez que a pesquisadora é parte integrante dessa realidade e está envolvida diretamente nas ações pedagógicas visando à contribuição para a efetiva inclusão dos EPAEE.

Sendo assim, o início desta pesquisa partiu da conceituação da palavra “oficina”, termo tão popularizado no cotidiano, mas composto de vários significados, os quais irão depender das necessidades humanas, sejam elas individuais ou coletivas.

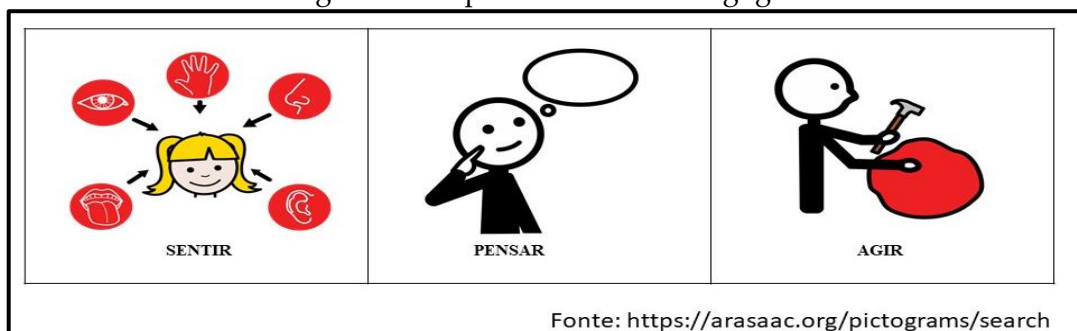
O que é oficina? Na definição do Dicionário Michaelis (2024), “Oficina é um substantivo feminino, lugar onde se realizam trabalhos manuais ou industriais; ateliê, fábrica, laboratório, ambiente de ensino prático onde se desenvolvem atividades experimentais, artísticas, culturais ou técnicas”.

Esclarecida a definição inicial, mas para além desse conceito apresentado, a Oficina como produto educacional defendida nesta investigação científica tem caráter metodológico, ou seja, foi pensada como estratégia para dar respostas científicas à problemática educacional que referencia esta pesquisa-ação. O foco é a formação continuada de docentes, tendo em vista a ressignificação de saberes e práticas pedagógicas que possam integrar a CAA no contexto da educação infantil, na perspectiva da educação especial e inclusiva.

De acordo com Hardalla Santos do Valle e Eduardo Arriada (2012), respectivamente, mestra e doutor em Educação na área da história, a oficina deve basear-se em três elementos principais que estão interligados e se completam: sentir-pensar-agir. Tais etapas são alicerçadas pelos objetivos pedagógicos, caracterizando-se como uma oportunidade sistemática de compreender a realidade da qual se faz parte e ao mesmo tempo permitir que se criem condições interventoras na realidade identificada.

A partir dessas questões, considerou-se a necessidade de reflexão do contexto, a formulação de hipóteses e, por fim, a definição de estratégias, sem perder de vista a fundamentação teórica e prática da proposta para a construção de novos conhecimentos, e com isso, possibilitar novas ressignificações das práticas docentes. As imagens abaixo, ilustram a trajetória realizada durante a formação aplicada.

Figura 8 - Etapas da Oficina Pedagógica



6.2 O INÍCIO DA OFICINA PEDAGÓGICA: TRILHAS FORMATIVAS

Embora a educação seja um direito fundamental garantido pela Constituição há muito tempo, ainda há uma necessidade urgente de sua reformulação e melhor estruturação. Isso envolve desde a adequação dos espaços físicos até a demanda por formação inicial e contínua de professores, além de investimentos em recursos pedagógicos e tecnológicos. Tais medidas são essenciais para garantir a efetiva inclusão plena de todos os estudantes, visto que a educação especial abrange todas as modalidades de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior.

Além disso, ainda há muitos desafios a serem enfrentados para que seja concretizado o direito à educação e à inclusão escolar conforme preceituam os ideais contidos nas leis brasileiras. Entre as ações, pode-se mencionar a formação inicial e continuada de professores, a qual vem sendo intensamente discutida, principalmente, quando a abordagem pedagógica requer mudanças de paradigmas que ultrapassem tendências tradicionais de ensino concebidas unicamente como transmissoras de conhecimentos.

Apesar dos avanços, ainda há desafios para implementar práticas inclusivas na educação aos EPAEE, devido às barreiras conceituais que persistem ao se discutir novas abordagens educacionais, o que requer transformar práticas pedagógicas e propor a cultura da inclusão, ultrapassando modelos tradicionais. Dessa forma, pensar numa formação continuada que atenda aos pressupostos do ensino especializado na perspectiva inclusiva visa atender justamente a esse contemporâneo contexto educacional.

No documento normativo *Projeto Político Pedagógico - PPP da Creche Escolar Municipal Tio Markel*, a concepção de formação em serviço é apresentada como um processo permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários às

atividades dos educadores, cabendo à Secretaria Municipal de Educação de Macapá disponibilizar a eles cursos que atendam à necessidade do grupo.

Nesse sentido, a coordenação pedagógica da Creche Escolar Municipal Tio Markel está constantemente mobilizando o corpo docente para participar dos cursos de aperfeiçoamento pela internet ou presencial. A instituição disponibiliza o programa Criança Alfabetizada, organizado pela Secretaria Municipal de Educação, em parceria com a Secretaria de Estado da Educação. A formação acontece mensalmente e é destinada às professoras do primeiro e segundo período. As professoras do maternal ainda não dispõem de formação específica.

Portanto, em consonância com essas questões, o texto a seguir, apresenta detalhadamente as principais ações que fizeram parte da pesquisa de aplicação, produto educacional Oficina Pedagógica, em consonância com o planejamento previsto para os três dias de formação continuada, conforme estabelecido pela pesquisadora e orientadora desta investigação científica. A imagem da Figura 9 representa a organização das ações realizadas no primeiro dia de formação continuada, 07 (sete) de fevereiro de 2024.

Figura 9 - Roteiro das Ações Realizadas



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

O dia começou com um momento informal entre os funcionários da creche escolar e foi perceptível a afetividade do grupo, a motivação e o carinho entre os membros da equipe.

Essas impressões iniciais refletiram também na análise da pesquisadora, pois não se pretendia com a formação continuada uma estratégia com fim em si mesma, como uma única alternativa para o enfrentamento da problemática educacional refletida no ensino de EPAEE, mas, acima de tudo, o engajamento do público-alvo que ali estava se tornou o ponto de partida deste momento formativo.

Pensando nestas questões, planejou-se uma dinâmica de acolhimento, descontração, apresentação individual e socialização de opiniões. Com o uso do projetor de imagens foi transmitida e lida pela pesquisadora a mensagem motivacional intitulada, “O Girassol’: assim como o girassol escolhe sempre estar voltado para o sol, escolha sempre focalizar o lado melhor, mais bonito, mais luminoso e vibrante das coisas que te acontecem”.

A temática motivacional escolhida permaneceu até o final da formação e foi significativa, considerando-se o fato de a pesquisadora ter assistido a uma reportagem no canal aberto de televisão que mostrava a guerra entre os países Ucrânia e Rússia. Neste cenário, ela mostrou o ato de uma mulher ucraniana que, diante de soldados russos, entregou a eles sementes de girassóis dizendo “Coloquem essas sementes nos seus bolsos, para que girassóis cresçam quando vocês morrerem”. Para quem conhece um pouco da História da Ucrânia, os girassóis são símbolos que representam a identidade cultural daquela população, sua resistência e recomeços diante dos conflitos.

Pensando-se nesse acontecimento de repercussão mundial e da plena convicção do renascimento diante da crueldade de uma guerra, resolveu-se utilizar simbolicamente a imagem dos girassóis durante o planejamento prévio das dinâmicas para o momento formativo.

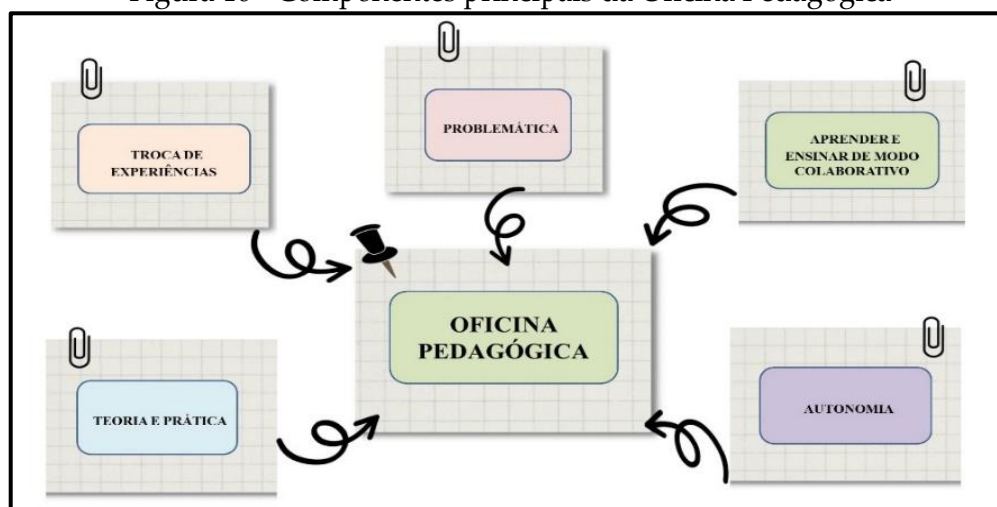
Dando sequência, o próximo momento teve como objetivo oportunizar a cada participante apresentar-se e expressar-se a partir dos seguintes questionamentos: Quem sou? O que gosto? Quais são as minhas expectativas para a formação continuada?

É importante ainda ressaltar que a mediação pedagógica se limitou aos comentários referentes à dinâmica desenvolvida, e não à temática formativa, ou seja, foi o primeiro contato, a escuta, a descontração e o surgimento de novas impressões a respeito do grupo. A etapa seguinte consistiu na aplicação do questionário diagnóstico como o primeiro instrumento de coleta de dados da pesquisa. Neste momento, somente o público-alvo participou respondendo; no total foram 07 (sete) professoras participantes.

A oficina pedagógica para docentes da educação infantil lotadas em uma creche escolar no município de Macapá/AP foi apresentada como uma metodologia exequível à formação continuada, como suporte teórico e prático integrado à CAA no ensino de crianças com TEA. Ao mesmo tempo, ações como essas são reflexos de mudanças que vêm ocorrendo ao longo da história e que estão intrinsicamente ligadas aos novos paradigmas educacionais.

Nesse contexto formativo, foram considerados aspectos como a atenção à temática, o embasamento teórico, o envolvimento nas atividades, a construção coletiva de conhecimentos e o estímulo à autonomia do grupo na avaliação do desenvolvimento da oficina, alinhando-se a características defendidas pela Psicóloga e mestra em Educação Elaine Vieira e pela doutora em Educação Lea Valquind (2002) (Figura 10).

Figura 10 - Componentes principais da Oficina Pedagógica



Fonte: Elaborada pela autora, adaptado de Canva App (2024).

A formação foi iniciada com a apresentação geral das suas etapas e reuniu elementos fundamentais contidos no planejamento, entre eles a problemática identificada no contexto escolar, as motivações, a justificativa da pesquisa e a ênfase na metodologia para o alcance dos objetivos pretendidos. Destaca-se que esse momento foi fundamental, pois proporcionou ao grupo entender toda a organização dessa etapa inicial.

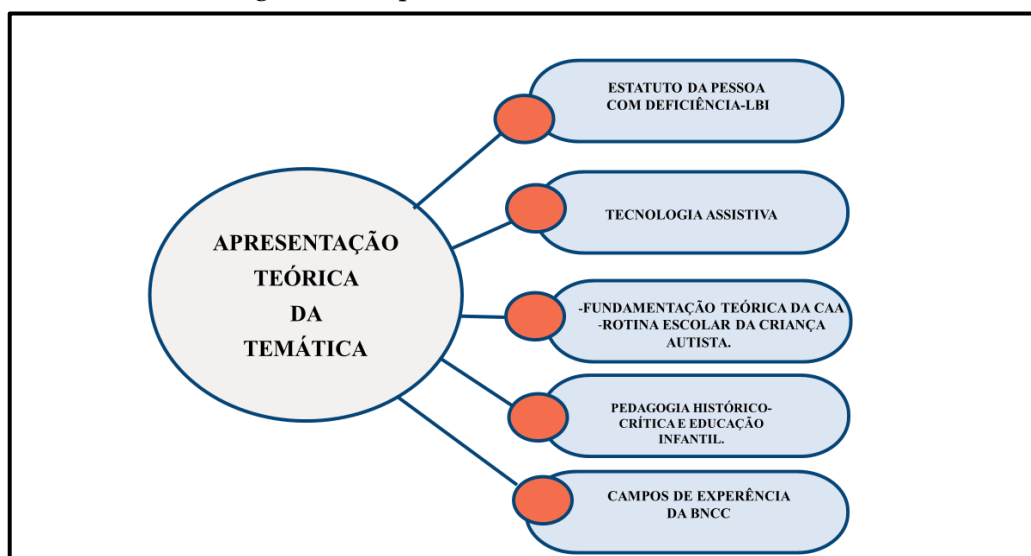
Entre as sugestões do grupo, foi solicitado à pesquisadora que a oficina fosse mantida no espaço destinado ao refeitório, pois é rotina do público-alvo a utilização daquele espaço nas reuniões que ocorrem na creche. Quanto à organização do espaço, as participantes também desejavam usar o mobiliário (mesas infantis) como apoio para o momento das anotações e planejamento em grupo.

Para a realização da formação, todos os conteúdos ali utilizados, tais como leis, artigos, livros, *slides* e vídeos foram disponibilizados no formato digital (eletrônico), e serviram tanto para a fundamentação teórica no momento presencial quanto no *online* (grupo de Whatsapp), e foram elaborados durante o planejamento pedagógico tendo como uso principal o *software* Windows™.

Especificamente, os *slides* foram elaborados com o uso da ferramenta Power Point™, os arquivos no formato em PDF™ foram selecionados na internet, assim como os vídeos encontrados na plataforma virtual YouTube™.

Ressalta-se que tais recursos digitais serviram como suporte didático para a fundamentação teórica e disseminação das informações. Com isso, não se optou pela impressão dos conteúdos durante a aplicação da oficina. A imagem da Figura 11 ilustra a organização do conteúdo desenvolvido durante a formação.

Figura 11 - Apresentação Teórica da Temática



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Em se tratando do conteúdo formativo e levando-se em consideração a etapa teórica da oficina, constituiu-se como foco do estudo a LBI, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência – lei federal n. 13.146/2015, especificamente, o Artigo 74: Da tecnologia assistiva. Comentou-se durante a formação que já são quase dez anos de existência desta lei, porém ela ainda é desconhecida no contexto escolar.

Foi relevante incluir na formação o conceito de TA, proposto pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) do Brasil, criado em 2007, e com fundamentação teórica baseada em Eugênio Cunha (2012); Luciana Carnevale (2013); Lev

Vygotsky (2003); Paulo Freire (1997; 2019); Von Tetzchner (2009); Rita Bersch (2005; 2017; 2024) e Maria Lúcia Sartoretto e Rita Bersch (2024). Foi apresentada ao grupo a categoria auxílio para a vida diária e vida prática, momento em que foram exibidas imagens digitais às participantes, as quais tiveram acesso aos vários tipos de recursos criados com baixa tecnologia assistiva, entre eles: plano inclinado, cadarço em mola, caderno com pauta ampliada, cadeira de rodas e óculos.

Durante esse diálogo com os cursistas, uma professora da educação especial compartilhou uma experiência exitosa que teve na área da TA. Para ajudar uma aluna do AEE com paralisia cerebral e com dificuldades para se manter na postura adequada, ela mesma confeccionou, com a ajuda de outra docente da sala de aula, um recurso de baixa tecnologia assistiva para atender à necessidade da criança, a qual, com o uso do instrumento, desenvolveu-se com melhor desempenho nas tarefas escolares. Teófilo Galvão Filho (2012) afirma que a incorporação da TA no contexto escolar não apenas oferece suporte ao aluno com deficiência, mas também favorece o crescimento de sua autonomia, confiança e potencial para participar ativamente da sociedade.

A CAA também faz parte das categorias que formam a área de estudo da TA e constituiu-se como a temática foco da oficina pedagógica. Nesse contexto (Figura 12), a apresentação interativa desta temática deu-se em função da pergunta: Como ensinar uma criança com TEA que não consegue se comunicar através da fala?

Figura 12 - Roda de Conversas



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Tal questionamento incentivou a uma maior participação do grupo, pois retrata a realidade nas vivências escolares devido ao crescimento nas matrículas do público-alvo da educação especial na rede pública de ensino.

Apesar de esse contexto ser desafiador na educação infantil, ainda não se observa a ampla oferta de formação continuada que possa atender às expectativas docentes para a efetiva inclusão das crianças com TEA nesta educação. Tal questionamento é complexo e desafiador para ser conduzido no contexto escolar devido à dimensão das ações que fazem parte da rotina escolar. Concorde-se com Antônio Nóvoa (2009, p. 28), ao afirmar que “a profissão docente exige hoje um equilíbrio difícil entre a competência técnica, a sensibilidade pedagógica e o compromisso ético. Este equilíbrio só se alcança mediante uma formação que integre esses diferentes saberes e dimensões”. Ressalta-se, sobretudo, que a responsabilidade pela inclusão não cabe apenas ao professor, mas sim a toda a equipe que compõe a instituição escolar.

Os desafios que permeiam o contexto escolar são constantes e a formação docente deve ser vista como um processo permanente e mutável, que não se

encerra na formação inicial, mas se estende ao longo de toda a trajetória profissional. Desse modo, é fundamental, como aponta Antônio Nóvoa (2000), que se priorize o desenvolvimento da identidade profissional, fortalecendo o engajamento e a organização social em busca de políticas públicas com esse foco.

Além disso, Nóvoa (2000) ressalta que é importante estabelecer uma articulação entre os fundamentos teóricos e as práticas pedagógicas, garantindo que o docente esteja preparado para enfrentar os desafios e as mudanças constantes na sociedade contemporânea, marcada por rápidas transformações culturais, sociais e tecnológicas.

A plataforma ARASAAC (*Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa*) (2024) é um repositório digital de recursos visuais amplamente utilizado por educadores, terapeutas e famílias no suporte a indivíduos com dificuldades de comunicação. Lançada na Espanha, a plataforma disponibiliza uma vasta coleção de pictogramas, imagens e ferramentas para a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) que visa proporcionar meios de comunicação para pessoas com limitações na fala ou linguagem.

Entre o público-alvo beneficiado estão indivíduos com TEA, deficiências cognitivas, paralisia cerebral, afasia, dentre outros com transtornos que afetam a fala. Ressalta-se que a plataforma em questão oferece seus materiais de forma gratuita e personalizável, permitindo que os usuários adaptem os pictogramas e ferramentas para as especificidades culturais e linguísticas de cada contexto. Ela também promove a inclusão digital, uma vez que seus recursos podem ser usados tanto por profissionais em ambientes formais, como escolas e clínicas, quanto por famílias em casa, bastando acessar o *link*: <https://arasaac.org/aac/pt>. (ARASAAC).

Diversos estudos, inclusive, têm demonstrado resultados satisfatórios no uso do sistema Arasaac. A pesquisa dos Psicólogos com atuação na área da Psicologia Evolutiva e da Educação, Francisco Cabello Luque e Cristina Morillas

(2018), por exemplo, em avaliação com 24 (vinte e quatro) menores de idade, evidenciou maior iconicidade e mais facilidade de aprendizagem com a plataforma Arasaac, em comparação com outras duas plataformas. No mesmo sentido, o trabalho das Psicólogas da área de Psicologia Experimental na Universidade de Granada, Espanha, Daniela Paolieri e Alejandra Marful (2018, p. 2.538), num contexto clínico de validação e confiabilidade, concluiu que os “dados ARASAAC oferecem uma ferramenta valiosa para intervenção clínica, bem como para pesquisa psicolinguística”, ou seja, a plataforma Arasaac possui um grande diferencial na acessibilidade multilinguística, até porque os pictogramas podem ser adaptados para diferentes idiomas e culturas, o que amplia ainda mais seu alcance.

Pensando-se neste contexto, e no desejo de ampliar os saberes e práticas formativas, foram utilizados vários recursos durante a Oficina. Para fundamentação dos saberes e práticas nesse processo foi orientado um estudo *online* aos cursistas a partir, principalmente, do compartilhamento de arquivos em PDF e dos vídeos que foram selecionados, entre eles: Pedagogia histórico-crítica e educação infantil, Rotina escolar da criança com TEA, Quadro de rotina de autistas com dicas para pais e professores e Orientações sobre a plataforma Arasaac.

E destaca-se ainda a cartilha sobre CAA (conteúdo introdutório) e o segundo produto educacional desenvolvido durante a pesquisa, o qual, na época, foi nomeado de *Boletim: Práticas Pedagógicas*, mas no decorrer do estudo sofreu modificação para *Caderno de Oficina Pedagógica*.

Figura 13 - Recursos



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Dando continuidade, a imagem da Figura 13 apresenta o planejamento das ações que foram realizadas na formação continuada que ocorreu no dia 08 (oito) de fevereiro de 2024, dia que se iniciou com a Dinâmica: Eu e a Educação Especial (as imagens mais detalhadas podem ser encontradas no Apêndice F desta pesquisa).

Buscou-se durante a roda de conversas estabelecer a participação, a interatividade e o esclarecimento de conceitos que, porventura, ainda faziam parte da construção dos saberes, mesmo porque a CAA precisa ser mais divulgada nas escolas.

Sendo assim, para ampliar ainda mais os saberes docentes optou-se por uma exposição com vários tipos de recursos de baixa tecnologia e de baixa tecnologia assistiva.

Após esse momento, foi dada continuidade ao Planejamento Integrado com a CAA. A organização deste momento baseou-se na seguinte ordem: primeiramente foi lido e explicado o conteúdo, e posteriormente foram disponibilizadas de forma impressa todas as orientações sugeridas aos grupos.

Entre as orientações, considerou-se a escolha de temáticas pertinentes à rotina infantil, e foi sugerido o modelo de planejamento integrado à CAA. Percebeu-se que a BNCC destinada à Educação Infantil vem sendo incluída nos documentos pedagógicos e dessa forma os campos de experiências vêm sendo difundidos no processo de ensino-aprendizagem.


É notório que a inclusão de documentos legais fortalece ainda mais os propósitos contidos no processo de ensino-aprendizagem. Contudo é fundamental a integração da aprendizagem, um processo dinâmico e contínuo no qual o indivíduo constrói seu conhecimento ao interagir com o mundo ao seu redor. A aprendizagem envolve a reorganização das ideias, a solução de problemas e a adaptação a novas situações, considerando novas oportunidades para a compreensão e a assimilação de conceitos, como orienta o psicólogo, biólogo e pensador suíço Jean Piaget (1976).

As ações práticas da Oficina pedagógica demonstraram que os objetivos propostos foram alcançados nesta formação. Tal fato foi manifestado claramente no envolvimento do grupo para a confecção dos Recursos de CAA. *A priori*, o

grupo seguiu primeiramente a etapa da construção do planejamento pedagógico, conforme mostram os Quadros 8 e 9.

Quadro 8 - Planejamento Pedagógico – Combinados da Turma


OFICINA PEDAGÓGICA: Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva no Ensino de Crianças com TEA		
PROFESSOR(A): P1, P2 e P3	TURMA: MATERNAL	IDADE: 3 ANOS E 11 MESES
TEMA: COMBINADOS DA TURMA		
PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO INTEGRADO COM A CAA		
CAMPOS DE EXPERIÊNCIAS	CÓDIGOS DAS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS CONFORME A BNCC	METODOLOGIA (DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES)
O Eu, o Outro e o Nós	(EI02EO04) (EI02EF01) (EI02EO06)	<p>1º Momento: Rever diariamente ou quando necessário, as regras da sala, local, escola ou brincadeiras.</p> <p>2º Momento: Formular com os alunos as regras de determinada situação/brincadeira. Que seja móvel pois será preciso que os alunos identifiquem quando os combinados forem quebrados.</p> <p>3º Momento: Promover brincadeiras de respeito e interação: cantigas de roda, faz-de-conta, amarelinha, pular corda, entre outras, respeitando a individualidade do aluno. Participar de apresentações, teatros e encenações de datas comemorativas.</p> <p>4º Momento: Orientar os alunos a procurarem auxílio e orientação de um adulto (professor/pedagogo/auxiliar) quando aconteceram situações de conflito entre colegas, bem</p>

		como exercerem o controle de suas emoções, evitando violência física com os colegas (brigar, bater, morder, empurrar).	
TIPO DE RECURSO: (Especificar o tipo de recurso que foi confeccionado)	OBJETIVO(S): (Apresentar os objetivos)	RECURSOS MATERIAIS: (Papel A4, cola, tesoura etc.)	IMAGEM DIGITAL DO RECURSO: (Fotografia)
<ul style="list-style-type: none"> Recursos para CAA; Figuras ilustrativas, com Combinados que Pode e Não Pode fazer-nos sala de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Com os Combinados da turma pretendemos desenvolver gradativamente, a autonomia da criança em relação às regras, ajudar a criança a estabelecer quais atitudes precisam ser respeitadas. Identificar e compreender as regras e limites; Lidar com as diferenças e resolver conflitos. 	Cola, tesoura, papel paraná, lâmina de plastificar, papel color set.	

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Quadro 9 - Planejamento Pedagógico – A Dona Aranha

OFICINA PEDAGÓGICA: Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva no Ensino de Crianças com TEA		
PROFESSOR(A): P4, P5, P6 e P7	TURMA: 1º PERÍODO	TURNO: MANHÃ
TEMA: A DONA ARANHA		
PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO INTEGRADO COM A CAA		
CAMPOS DE EXPERIÊNCIAS	CÓDIGOS DAS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS CONFORME A BNCC	METODOLOGIA (DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES)
<p>Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação</p> <p>Traços, Sons, Cores e Formas.</p>		<p>1º Momento:</p> <p>- Na roda, apresentar a rotina para as crianças, cantar música da chegada (bom dia), explorar os cartazes da sala, alfabeto, numerais.</p> <p>Apresentar uma imagem de aranha e falar sobre insetos/aranha, perguntar se tem medo e orientar sobre os cuidados de uma picada de aranha (sempre avisar a mamãe ou outro adulto, em caso de picada).</p> <p>2º Momento:</p> <p>- Música: Convidar as crianças a cantar música: A dona Aranha.</p> <p>Utilizando o recurso da música ilustrada, onde terão na música as figuras para ilustrar, a aranha, a parede a chuva etc.</p> <p>3º Momento:</p> <p>- Artes: Dona Aranha, carimbando com as mãos e tinta guache preta.</p> <p>4º Momento:</p>

PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO INTEGRADO COM A CAA			
		- No pátio ou sala de aula, colocar cones (podendo substituir por cadeirinhas) com barbantes (ou fitas) dando volta uma na outra. Brincar de aranha na teia, as crianças deverão passar por cima ou por baixo das teias e atravessar o circuito.	
TIPO DE RECURSO: (Especificar o tipo de recurso que foi confeccionado)	OBJETIVO (S): (Apresentar os objetivos)	RECURSOS MATERIAIS: (Papel A4, cola, tesoura etc.)	IMAGEM DIGITAL DO RECURSO: (Fotografia)
MÚSICA SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar o repertório musical e de outras brincadeiras de roda; Promover interação do grupo através da brincadeira 	Papel A4, cola, tesoura, fita adesiva, papel 40k e figuras, barbantes, tinta guache.	

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Após esse momento fundamental na formação, o grupo iniciou a produção dos recursos conforme as necessidades específicas da rotina na educação infantil. Por exemplo, **o chaveiro** é um recurso pedagógico para a CAA de uso individual, e foi produzido com pictogramas retirados da plataforma Arasaac. As imagens contidas indicam a ordem das ações que irão ocorrer na sala de aula: ao chegar à sala a criança é estimulada a cumprimentar os seus pares, sentar-se em rodinha e assistir a um filme em grupo, entre outras atividades.

Essa previsibilidade é um fator favorável no ensino de crianças com TEA pelas necessidades que elas têm de autorregulação. É fundamental que essa comunicação seja estabelecida.

Outro recurso pedagógico criado foi a **pasta temática**, material indispensável para as ações inclusivas no espaço escolar, pois possibilita outras formas de comunicação com crianças com TEA e com a turma em geral. Temáticas relevantes como a Alimentação fazem parte do desenvolvimento infantil.

O terceiro recurso foi a **música social**, a qual foi incorporada ao momento de ludicidade na rotina infantil e, ao mesmo tempo, atendeu aos objetivos de aprendizagem nesta etapa do desenvolvimento infantil, a qual deve ser permeada de criatividade, sons e movimentos.

E o quarto material **confeccionado** foi a **agenda visual**. O ensino-aprendizagem de crianças com TEA torna-se mais inclusivo quando o docente entende a constante necessidade do uso de imagens como apoio nas ações planejadas. As imagens, quando bem definidas e em concordância com o planejamento pedagógico, proporcionam uma melhor participação das crianças.

A agenda visual poderá servir para uso individual ou em coletivo, e isso vai depender da necessidade observada pelo docente, pois o objetivo centra-se na organização visual de tudo aquilo que vai ocorrer durante o dia na sala de aula. Por exemplo, durante os ensaios para a festa junina na creche escolar, algo que resulta

na quebra da rotina, algumas crianças podem apresentar dificuldades para compreender as mudanças provenientes, e assim podem ter crises e se manterem isoladas. A Figura 14 mostra os recursos que foram confeccionados pelo grupo.

Figura 14 - Recursos da oficina pedagógica
RECURSOS DE CAA: OFICINA PEDAGÓGICA

CHAVEIRO



PASTA TEMÁTICA



AGENDA VISUAL



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Figura 15 - Dia da Oficina Pedagógica



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

O terceiro e último dia da Oficina Pedagógica (Figura 15) transcorreu em conformidade com as ações previamente estabelecidas no planejamento. A continuidade deste momento prático proporcionou a conclusão das produções dos recursos de modo colaborativo entre os grupos, os quais não se limitaram apenas à conclusão dos seus próprios recursos, pois observou-se que os docentes dialogavam entre si e ajudavam os demais na confecção de outros materiais.

Dessa forma, considerou-se que o grupo estava permanentemente em sintonia com a proposta aplicada e, apesar da necessidade de maior carga horária para a proposta formativa, percebeu-se que novas iniciativas poderiam surgir no decorrer do ano letivo que já se iniciava.

As produções basearam-se em recursos condizentes com a faixa etária infantil. Através da ludicidade, foi possível refletir que as crianças com TEA possuem peculiaridades que devem ser consideradas durante o planejamento, a fim de que também possam se sentir assistidas durante a sua aprendizagem lúdica.

Em seguida, ocorreu um momento de socialização de todos os grupos, os quais compartilharam suas reflexões e produções a partir das perguntas direcionadas pela pesquisadora: Qual tipo de recurso? Quais as possibilidades de integração? Quais práticas pedagógicas para a inclusão dos alunos com TEA?

Após essa etapa, foi realizada a aplicação do segundo e último questionário desta pesquisa científica. Optou-se por 12 (doze) questões fechadas e um espaço para as contribuições do público-alvo. Essa organização seguiu o parâmetro de elaboração da escala Likert e baseou-se em três aspectos fundamentais: didático, metodológico e aplicabilidade no contexto escolar.

Outro aspecto importante nesse conjunto de ações diz respeito às atividades planejadas que não foram executadas na etapa formativa. No Quadro 10 são apresentadas tais ações.

Quadro 10 - Oficina Pedagógica: Ações Planejadas

OFICINA PEDAGÓGICA	
AÇÕES PLANEJADAS, MAS SEM EXECUÇÃO	
1ª AÇÃO:	Foi planejada a confecção prévia de um convite em formato digital para a divulgação prévia da oficina, entretanto, tal convite foi feito de modo presencial diretamente pela pesquisadora.
2ª AÇÃO:	No momento do planejamento, nas ações metodológicas para coleta de dados, foi prevista a utilização de um Diário para as anotações da pesquisadora durante a aplicação da oficina, porém não foi possível executá-lo devido ao excesso de outras ações mais necessárias para o andamento da formação.
3ª AÇÃO:	A terceira ação refere-se à divisão dos grupos. Planejou-se inicialmente dividir as participantes por campos de saberes de acordo com a BNCC, entretanto, os docentes se manifestaram preferindo outro tipo de divisão, permanecendo a sua solicitação: dividirem-se de acordo com a ocupação das salas por turno (manhã e tarde), como costumavam fazer, pois essa forma iria viabilizar a organização e elaboração prévia dos materiais que foram produzidos durante a oficina.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O produto educacional desenvolvido nesta pesquisa promoveu a formação continuada na área da educação especial, destinada aos docentes da educação infantil, com foco na inclusão de alunos com TEA.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir este estudo, é possível afirmar que os objetivos inicialmente propostos foram satisfatoriamente alcançados, sobretudo, no que se refere à formação continuada das docentes por meio da oficina pedagógica. A metodologia desenvolvida revelou-se eficaz para promover a ressignificação das práticas pedagógicas voltadas à inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente ao integrar a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e o uso de recursos de baixa tecnologia.

Dessa forma, a pesquisa contribuiu para a ampliação do repertório metodológico dos professores, reforçando o compromisso com a inclusão educacional no contexto da educação infantil. Primeiramente, no que diz respeito aos objetivos, pode-se afirmar que foram amplamente alcançados, uma vez que a formação continuada, mediante a oficina pedagógica, demonstrou ser uma ferramenta eficaz para a ressignificação das práticas pedagógicas das docentes.

O foco na CAA e na utilização de recursos de baixa tecnologia no ensino de crianças com TEA possibilitou uma compreensão mais ampla dos desafios e das estratégias inclusivas necessárias no contexto escolar. A oficina proporcionou um espaço colaborativo onde as professoras puderam integrar os conhecimentos teóricos às suas práticas diárias, potencializando a inclusão de alunos com TEA em suas atividades pedagógicas.

O referencial teórico, fundamentado nos estudos de Tecnologia Assistiva e na pedagogia inclusiva, ofereceu suporte para a construção das atividades da oficina. Autores como Maria Lúcia Sartoretto e Rita de Cássia Bersch, ao conceituarem a CAA, forneceram uma base sólida para a compreensão das necessidades comunicativas das crianças com TEA, enquanto outros estudiosos

ressaltaram a importância de metodologias de baixo custo como forma de inclusão em contextos educacionais com limitações estruturais.

Esse referencial foi crucial para embasar as discussões durante a oficina e para promover uma prática pedagógica que transcenda os limites físicos e financeiros das escolas públicas. O produto educacional desenvolvido, que incluiu a confecção de recursos de baixa tecnologia assistiva, teve uma receptividade positiva por parte das docentes, indicando a aplicabilidade imediata das técnicas apresentadas no contexto escolar. A oficina não só atendeu aos objetivos propostos, como também superou as expectativas ao fomentar a reflexão crítica sobre as práticas docentes inclusivas e ao fortalecer a colaboração entre os professores.

Apesar dos resultados promissores, algumas limitações foram identificadas. A primeira delas diz respeito à escassez de tempo para aprofundamento de certos temas teóricos durante a oficina, o que pode ter comprometido a assimilação mais aprofundada de alguns conteúdos pelas participantes. Além disso, a carência de recursos tecnológicos em muitas escolas pode dificultar a implementação completa das metodologias discutidas, mesmo que os recursos de baixa tecnologia sejam acessíveis. Finalmente, a amostra limitada de participantes restringe a generalização dos resultados para outros contextos educacionais.

Por fim, este trabalho, sem a pretensão de esgotar o tema, sugere que novos estudos sejam realizados com o intuito de ampliar a investigação sobre o impacto a longo prazo da formação continuada focada em recursos de baixa tecnologia e CAA. Além disso, seria interessante explorar a aplicabilidade desses recursos em diferentes faixas etárias e contextos educacionais, bem como investigar como esses recursos podem ser combinados com tecnologias digitais emergentes para potencializar ainda mais a inclusão escolar dos EPAEE.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rita de Cássia Gomes de Oliveira. **Desenho Universal e Tecnologia Assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum**. 2018. (Dissertação) Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10449> Acesso em: 20 nov. 2024.

ALVES, David de Abreu. **A tecnologia assistiva no contexto educacional: breves considerações a respeito da temática**. Campina Grande: Editora Realize, 2017.

ALVES, V. A. **Análise das modalidades expressivas de um aluno não falante frente a diferentes interlocutores durante a situação de jogo**. 2006. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.

AMAPÁ - Governo do Estado. **Seed registra aumento de estudantes especiais matriculados na rede estadual de ensino**. 07 jun. 2016. Disponível em: <https://sepi.ap.gov.br/noticia/0906/seed-registra-aumento-de-estudantes-especiais-matriculados-na-rede-estadual-de-ensino>. Acesso em: 20 nov. 2023.

AMAPÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares do Estado do Amapá**. Macapá: Seed, 2019.

AMAPÁ - Governo do Estado. **Resumo Técnico do Estado do Amapá do Censo da Educação Básica 2020** [divulgados no ano de 2021]. Macapá: GEA, 2021.

ANSAL, Rosana Beatriz *et al.* **Caderno Pedagógico: uma Mão Amiga nas dificuldades de aprendizagem**. União da Vitória: Kaigang, 2012.

ARASAAC - Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa. 2024. Disponível em: <http://old.arasaac.org/> Acesso em: 08 ago. 2024.

ASPERGER, Hans. Os “psicopatas autistas” na idade infantil (parte 1). [1943]. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, v. 18, p. 314-338, 2015.

BARBOSA, Priscila Maria Romero. Autismo. **Educação Pública**, v. 14, 2014.

BARBOSA, M. C. S. A rotina nas pedagogias da educação infantil: dos binarismos à complexidade. **Currículo sem fronteiras**, v. 6, n. 1, p. 56-69, jan./jun. 2006.

BERLO, D. K. **O Processo da Comunicação: Introdução à Teoria e à Prática**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BERSCH, R. 2005. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. 2005. Disponível em: https://www.cedionline.com.br/artigo_ta.html Acesso em: 10 fev. 2024.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2017. v. 21.

BERSCH, R. **Tecnologia Assistiva**. Publicado no Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil (CEDI), 2008, Conteúdo 2024. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/> Acesso em: 10 jul. 2024.

BISSOLI, Michelle de Freitas. **Educação e desenvolvimento da personalidade da criança: contribuições da teoria histórico-cultural**. 2005. 281 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2005.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradução de Maria João Álvares; Sara Bahia dos Santos; Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BOSA, C. Autismo: atuais interpretações para antigas observações. In: BAPTISTA, C. R.; BOSA, C. (org.). **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1990.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei n. 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa

Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB n. 2/2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2001.

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

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Emenda Constitucional n. 59, de 11 de novembro de 2009**. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao *caput* do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. Brasília: Casa Civil, 2009.

BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 20 set. 2024.

BRASIL Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Emenda Constitucional n. 85, de 26 de fevereiro de 2015**. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Brasília: Casa Civil, 2015.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 13.861, de 18 de julho de 2019**. Altera a Lei n. 7.853, de 24 de outubro de 1989, para incluir as especificidades inerentes ao transtorno do espectro autista nos censos demográficos. Brasília: Casa Civil, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida**. Brasília: MEC: 2020.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto n. 11.370, de 1º de janeiro de 2023**. Revoga o Decreto n. 10.502, de 30 de setembro de 2020, que institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília: Casa Civil, 2023.

BRAZ, Livia. Autismo no Brasil “Casos não aumentaram, o que aumentou foi o volume de informações que levam ao diagnóstico” diz especialista. 03 nov. 2023. **Brasil 61**. Disponível em: <https://brasil61.com/n/autismo-no-brasil-casos-nao-aumentaram-o-que-aumentou-foi-o-volume-de-informacoes-que-levam-ao-diagnostico-diz-especialista-bras239991> Acesso em: 30 maio 2024.

CALHEIROS, David dos Santos; MENDES, Enicéia Gonçalves; LOURENÇO, Gersa Ferreira. Considerações acerca da tecnologia assistiva no cenário educacional brasileiro. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 60, p. 229-244, 2018.

CANDAU, Vera Maria. **Magistério: construção cotidiana**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

CARNAHAN, C.; BASHAM, J.; MUSTI-RAO, S. Uma estratégia de baixa tecnologia para aumentar o envolvimento de alunos com autismo e necessidades significativas de aprendizagem. **Excepcionalidade**, v. 17, n. 2, p. 76–87, 2009.

CARNEVALE, Luciana Branco *et al.* Comunicação Alternativa no contexto educacional: conhecimento de professores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 19, p. 243-256, 2013.

CASAGRANDE, Keli; VIEIRA, Leocilea Aparecida. Contribuições da cultura maker para o desenvolvimento de tecnologias Assistiva. *In*: SCHULÜZEN JUNIOR, Klaus *et al.* **Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva: contribuições das pesquisas em educação inclusiva no contexto do PROFEI** - Rio de Janeiro, RJ: Autografia, 2023.

CASSON, Lionel. **O Antigo Egito**. Rio de Janeiro: Livraria Jose Olympio Editora S. A., 1969. p. 153-171.

CAVALCANTE, Fabiana da Silva Zuttin; MARTINEZ, Cláudia Maria Simões. Efeitos do uso de recursos de baixa tecnologia assistiva para crianças com paralisia cerebral no contexto da educação infantil. **Apae Ciência**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2020.

CESAR, Kellyane Karen Ferreira Aguiar *et al.* Materiais didáticos para o ensino aprendizagem de alunos com autismo do ensino fundamental em escola pública. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 02, p. 597-604, 2020.

CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID). CID-10. 2000. Disponível em: <https://cid10.com.br/> Acesso em: 12 nov. 2024.

CHIMENTÃO, Lilian Kemmer. O significado da formação continuada docente. *In*: CONPEF - Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar, 4, Londrina, 7-10 jul. 2009. **Anais [...]**. Londrina: CONPEF, 2009. p. 1-6.

CIRINO, O. **Psicanálise e psiquiatria com crianças**: desenvolvimento ou estrutura. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2001.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e inclusão**: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

DELIBERATO, D. **Caracterização das habilidades expressivas de um aluno usuário de comunicação alternativa durante intervenção fonoaudiológica**. 2010. 178 f. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

DOUBRAWA, Daniela; DE MENEZES, Karina Almeida Slemer. Importância do diagnóstico precoce do autismo: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 19.884-19.892, 2023.

DONVAN, John; ZUCKER, Caren. **Outra Sintonia**: a história do autismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

EITERER, C. L.; MEDEIROS, Z. Recursos pedagógicos. *In*: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **Dicionário**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

EMOJIMORE. Emojis. **Porque uma imagem pode dizer mais do que muitas palavras.** Disponível em: <https://www.emojimore.com/pt/> Acesso em: 15 set. 2024.

FAUSTINO, Lorena SILVA e Silva. MÉTODO QUALITATIVO: origem, conceitos e relevância nas Ciências Humanas. *SciELO Preprints*. 31 jul. 2024. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/9093> Acesso em: 20 nov. 2024.

FLORES, Yorleny Campos. **El procedimiento metodológico.** Ilumno, Universidad San Marcos, 2017. Disponível em: <https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/handle/506/835?show=full> Acesso em: 10 nov. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 94. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2019b.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A Tecnologia Assistiva: de que se trata. **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**, v. 1, p. 207-235, 2009.

GALVÃO FILHO, T. Tecnologia Assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. *In*: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.** Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012. p. 65-92.

GAMA, Ruy. **A tecnologia e o trabalho na história.** São Paulo: Nobel/ EDUSP, 1986.

GAUDERER, C. (coord.). **Autismo e outros atrasos do desenvolvimento.** Guia prático para pais e profissionais. Rio de Janeiro: Revinter, 1997. p. 327-352.

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (ed.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.** Marília: Editora Oficina Universitária, 2012.

GLENNEN, S. L. (1997) Introduction to augmentative and alternative communication. *In*: GLENNEN, S. L.; DeCOSTE, D. (ed.). **The handbook of augmentative and alternative communication.** San Diego: Singular, 1997. p. 3-20.

GOMES, Manoel William Ferreira. AUTISMO: uma discussão sobre conceito, classificação e educação inclusiva. Encontro Humanístico, VII, São Luís/MA, 2007. **Anais [...]**. São Luís-MA: Edufma, 2007. p. 113.

GOUVEIA, Lúcia de Dátima Carvalho. **Caderno Pedagógico**. Faces da Variação Linguística. 2011. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_uenp_ped_pdp_lucia_de_fatima_carvalho_gouveia.pdf Acesso em: 8 set. 2024.

GRIESI-OLIVEIRA, Karina; SERTIÉ, Andréa Laurato. Transtornos do espectro autista: um guia atualizado para aconselhamento genético. **Einstein**, v. 15, n. 2, p. 233-8, 2017.

GROBEL, Maria Cecília Blumer; TELLES, V. L. C. N. Da comunicação visual pré-histórica ao desenvolvimento da linguagem escrita, e a evolução da autenticidade documentoscópica. **Revista Acadêmica Oswaldo Cruz**, v. 1, n. 1, 2014.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

ISMIARTI, Ria Dwi; ROHMAD, Zaini. Communication Abilities of Autistic Children in Social Interaction. **International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)**, 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.24331/IJERE.517993>. Acesso em: 02 abr. 2024.

JORGE, Renata Pessoa Chein *et al.* Diagnóstico de autismo infantil e suas repercussões nas relações familiares e educacionais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 6, p. 5.065-5.077, 2019.

JUNGER, Alex Paubel *et al.* A geração imediatista e a comunicação audiovisual. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 11, p. e5711441-e5711441, 2018.

KANNER, L. Os distúrbios do contato afetivo. In: ROCHA, P. S. (org.). **Autismos**. São Paulo: Escuta, [1943]1997. p. 111-170. (Trabalho original publicado em 1943).

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães; REBELO, Andressa Santos. Abordagens da educação especial no Brasil entre final do século XX e início do século XXI. **Revista brasileira de educação especial**, v. 24, p. 51-68, 2018.

KOHN, Karen; MORAES, C. H. de. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. *In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, XXX*. Santos, SP , 29 ago. – 2 set. 2007. **Anais [...]**. Santos: SISD, 2007. p. 1-13.

KOSSEWSKA, J.; BOMBIŃSKA-DOMŻAŁ, A.; CIERPIAŁOWSKA, T.; LUBIŃSKA-KOŚCIÓŁEK, E.; NIEMIEC, S.; PŁOSZAJ, M.; PREECE, D. Towards inclusive education of children with Autism Spectrum Disorder. The impact of teachers' autism-specific professional development on their confidence in their professional competences. **International Journal of Special Education**, 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.52291/ijse.2021.36.15>. Acesso em: 2 abr. 2024.

KULTSOVA, M.; MATYUSHECHKIN, D.; USOV, A.; KARPOVA, S.; PETRENKO, A. Assistive technology for complex support of children rehabilitation with autism spectrum disorder. *In: IEEE International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)*, 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1109/IISA.2017.8316444>. Acesso em: 02 abr. 2024.

LASKOSKI, Tatiane de Oliveira; SILVA, Flavia Vieira; SOUSA, Claudia de Oliveira de. Autismo e Escola: os desafios e a necessidade da inclusão. **Revista Eletrônica da Faculdade de Alta Floresta**, v. 6, n. 1, 2017.

LIGHT J. "Communication is the essence of human life: reflections on communicative competence". **Augmentative and Alternative Communication**, v. 13, n. 2, p. 61-70, 1997.

LUQUE, Francisco Cabello; MORILLAS, Cristina Mazón. Iconicidad y facilidad de aprendizaje de los símbolos pictográficos ARASAAC. **Revista de Logopedia, foniatria y audiología**, v. 38, n. 3, p. 95-104, 2018.

LUZ, Cesar Kauê de Lima; CAMPATO JR., João Adalberto. Imagens Híbridas como Instrumento de Educação Ambiental. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 12, n. 26, 2019.

MACAPÁ. **Lei n. 2.178, de 22 de junho de 2015**. Aprova o Plano Municipal de Educação de Macapá (PME/MCP) e dá outras providências. Macapá: PMM, 2015.

MAGIOLINO, Lavínia Lopes. Modos de ensinar, sentir e pensar. **Revista Educação, Coleção História da Pedagogia**, São Paulo: Ed. Segmento, n. 2 [Lev Semionovitch Vygotsky], 2010.

MALLMANN, Elena Maria. Pesquisa-ação educacional: preocupação temática, análise e interpretação crítico reflexiva. **Cadernos de Pesquisa**, v. 45, n. 155, p. 76-98, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3cIoYCY>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MANZINI, Eduardo José. Formação do professor para o uso de tecnologia assistiva. **Cadernos de Pesquisa em Educação PPGE-UFES**, v. 18, n. 36, p. 11-36, 2013.

MARFINATI, Anahi Canguçu; ABRÃO, Jorge Luís Ferreira. Um percurso pela psiquiatria infantil: dos antecedentes históricos à origem do conceito de autismo. **Estilos da clínica**, v. 19, n. 2, p. 244-262, 2014.

MARTINS, Alessandra Dilair Formagio. As contribuições da Teoria Histórico-Cultural para o atendimento educacional de crianças com Transtorno do Espectro Autismo (TEA). Entrevista concedida aos Jornalistas Fabrício Santos Abreu e Luana de Melo Ribas. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 7, n. 2, p. 139-143, 2020.

MARTINSEN, H.; VON TETZCHNER, S. **Introduction to augmentative and alternative communication**. London: Whurr Publishers, 1996.

McQUAIL, D. **McQuail's Mass Communication Theory**. 6. ed. [s. l.]: SAGE Publications, 2010.

MELLO, Suely Amaral. Contribuições da teoria histórico-cultural para a educação da pequena infância. **Cadernos de Educação**, n. 50, p. 01-12, 2015.

MELO, A. M. P. *et al.* **Educação contextualizada: práticas pedagógicas significativas**. São Paulo: Editora Educação Contemporânea, 2020.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 33, p. 387-405, 2006.

MENDES, Anderson Cley Oliveira. **Qual a diferença entre doença, síndrome, sintoma e transtorno?** MedPrev, 2024. Disponível em: <https://medprev.online/blog/doencas/qual-a-diferenca-entre-doenca-sindrome-sintoma-e-transtorno/> Acesso em: 10 nov. 2024.

MICHAELIS - DICIONÁRIO BRASILEIRO DA LÍNGUA PORTUGUESA. São Paulo: Melhoramentos, 2024. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/oficina> Acesso em: 12 ago. 2024.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

MONTEIRO, Francisca Keyle de Freitas Vale. **Formação de professores em sistema de comunicação alternativa para pessoas com transtorno do espectro autista-TEA: Uma inserção das tecnologias assistivas em contextos escolares** Maranhenses. 2016. Tese (Doutorado) - Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias da Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/163255> Acesso em: 10 nov. 2024.

MORA, José Ferrater. **Diccionario de filosofia**. Madrid: Alianza Editorial, 1990.

MUSEU DE ALTAMIRA. Disponível em: <https://www.bradshawfoundation.com/spain/altamira/index.php>. Acesso em: 04 ago. 2024.

NASCIMENTO, Carolina Picchetti; ARAUJO, Elaine Sampaio; MIGUÉIS, Marlene da Rocha. O jogo como atividade: contribuições da teoria histórico-cultural. **Psicologia escolar e educacional**, v. 13, p. 293-302, 2009.

NAZARI, Ana Clara Gomes; NAZARI, Juliano; GOMES, Maria Aldair. **Transtorno do espectro autista: discutindo o seu conceito e métodos de abordagem para o trabalho**. Eventos UFU, 2019. Disponível em https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=NAZARI%2C+Ana+Clara+Gomes%3B+NAZARI%2C+Juliano%3B+GOMES%2C+Maria+Aldair.+Transtorno+do+espectro+autista%3A+discutindo+o+seu+conceito+e+m%C3%A9todos+de+abordagem+para+o+trabalho.+2019.&btnG=#d=gs_qabs&t=1733697569423&u=%23p%3DxEsXg7w3-l0J Acesso em: 20 nov. 2024

NOVAES, Daniel; FREITAS, Ana Paula de. (Trans) Formações do Professor no Contexto da Escola de Educação Especial: Contribuições da Teoria Histórico-cultural. **Colloquium Humanarum**, v. 18, n. 1, p. 32-48, 2021. ISSN: 1809-8207.

NOVOA, Antônio. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47 n. 166 p. 1.106-1.133 out./dez. 2017. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/v47n166/1980-5314-cp-47-166-1106.pdf>. Acesso em: 08 de dez. 2024.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente”. **Revista Educação & Sociedade**, vol. 21, n. 73, p. 139-155, 2000.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista Educação, Sociedade & Culturas**, [s. n.], p. 139-148, 2009.

NUNES, Ana Inês Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary Nascimento. **Psicologia da Aprendizagem: processos, teorias e contextos**. 3. ed. Brasília: Líber Livro, 2009.

NUNES, L. R. O. P. Modelos teóricos na Comunicação Alternativa e Ampliada. In: NUNES, L. R. O. P. (org.). **Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais**. Rio de Janeiro: EduRJ, 2003. p. 15-47.

NUNES, Débora Regina de Paula; SOBRINHO, Francisco de Paula Nunes. Comunicação alternativa e ampliada para educandos com autismo: considerações metodológicas. **Rev. bras. educ. espec.**, v. 16, n. 2, p. 297-312, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/nbgNN3cWGTqsMvc3h4qSkny/?lang=pt>. Acesso: 12 nov. 2023.

NUNES, Janete. **Caderno Pedagógico**. 2005. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_geo_unioeste_janetenunesbatista.pdf. Acesso em: 08 set. 2024.

NUNES, L. R. O. P.; SCHIRMER, C. R. (org.). **Salas abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recurso multifuncionais** [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017.

OLIVEIRA, D. G. D. B.; GABRIEL, S. da S.; MARTINS, G. S. V. A experimentação investigativa: utilizando materiais alternativos como ferramenta de ensino-aprendizagem de química. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, n. 2, p. 238-247, 2017.

OLIVEIRA, Eduarda Sampaio. **Autismo na escola: pontos e contrapontos na escola inclusiva**. 2015. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/autismo-na-escola-pontos-contrapontos-na-escola-inclusiva.htm>. Acesso em: 20 fev. 2024.

OLIVEIRA, Terezinha Marisa Ribeiro de. *et al.* A prática pedagógica reflexiva em questão: Estudo de caso de uma escola brasileira. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 36, n. 2, p. e23027-e23027, 2023.

PAIVA, José Eustáquio Machado de. Um estudo acerca do conceito de tecnologia. **Educação & Tecnologia**, v. 4, n. 1/2, 1999.

PAOLIERI, Daniela; MARFUL, Alejandra. Norms for a pictographic system: the Aragonese portal of augmentative/alternative communication (ARASAAC) system. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 2.538, 2018.

PARELLADA, C. I. Arte Rupestre no Paraná. **Revista científica/Fap**, Curitiba, PR, v. 4, n. 1, p. 1-25, jan./jun. 2009.

PELOSI, M. B. **A comunicação alternativa ampliada nas escolas do Rio de Janeiro**: Formação dos professores e caracterização dos alunos com necessidades educacionais especiais. 2000. 225 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

PELOSI. *et al.* O trabalho da comunicação alternativa na APAE Niterói: uma estratégia de formação em serviço. In: NUNES, L. R. O. P.; PELOSI, M. B.; GOMES, M. R. (org.). **Um retrato da comunicação alternativa no Brasil**: Relatos de pesquisa e experiências. Rio de Janeiro: 4 pontos, 2007. v. 1.

PEREIRA, Jonas Carlos Campos. In: DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio; DINIZ, Margareth; SOUZA, João Valdir Alves de. (org.). **PRODOC**: 20 anos de pesquisas sobre a profissão, a formação e a condição dos docentes. São Paulo; Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

PESSIM, L. E.; FONSECA, B. C. R. **Transtornos do espectro autista**: importância e dificuldade do diagnóstico precoce. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/>, 2015. Acesso em: 25 fev. 2024.

PIUNTI, ELISA. **L'utilizzo della CAA in Terapia Intensiva**: uno strumento a supporto della comunicazione tra paziente e operatore sanitario. 2021. Disponível em: <https://tesi.univpm.it/bitstream/20.500.12075/11024/1/Tesi%20Elisa%20Piunti%20-%20L%27utilizzo%20della%20CAA%20in%20Terapia%20Intensiva%2C%20uno%20strumento%20a%20supporto%20della%20comunicazione%20tra%20paziente%20e%20operatore%20sanitario.pdf>. Acesso em: 09 set 2024.

PIAGET, J. **O Desenvolvimento Cognitivo da Criança**. Rio de Janeiro: Editora Zahar. 1976.

PMM - PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPÁ. Creche Municipal Tio Markel. **Projeto Político Pedagógico**. Macapá: PMM, 2022.

PORTOLESE, J.; BANDEIRA, G.; LAPLANTE, K. A importância do diagnóstico e intervenção precoce no autismo. **Autismo e Realidade**. 2020. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2020/11/25/a-importancia-do-diagnostico-e-intervencao-precoce-no-autismo/>, 2020. Acesso em: 25 fev. 2024.

POSAR, Ânio; VISCONTI, Paola. Autismo em 2016: a necessidade de respostas. **Jornal de pediatria**, v. 93, p. 111-119, 2017.

RATUCHNE, Paloma Aparecida Oliveira *et al.* Estudo de revisão sobre a Tecnologia Assistiva no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Ensino & Pesquisa**, v. 22, n. 1, p. 116-130, 2024.

REGANHAN, Walkiria Gonçalves. Uso de recursos de baixa tecnologia que favorecem a aprendizagem do aluno com deficiência inserido no ensino regular. **Revista Profissional da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, s. n., p. 41, 2014.

RISSATO, Heloíse. A importância do método TEACCH para o desenvolvimento da criança com autismo. **GenialCare**. 2022. Disponível em: <https://genialcare.com.br/blog/metodo-teacch-para-o-desenvolvimento-da-crianca-com-autismo/> Acesso em: 16 set. 2024.

RODRIGUES, Janine Marta Coelho; SPENCER, Eric. **A Criança Autista: um estudo psicopedagógico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015.

RODRÍGUEZ, I.; CALVO, C. The development of augmentative and alternative communication in special education classrooms: The role of ARASAAC. **International Journal of Special Education**, v. 32, n. 1, p. 45-59, 2017.

RODRÍGUEZ, P. Creatividad e innovación. Dossier de Productos de apoyo. **Minus Val**, n. 13, marzo-mayo, 2009.

ROSEK, Marlene. **Subjetividade, formação e educação especial: história de vida de professoras**. 2010. Tese (Doutorado) - PGEDUC, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

SANCHES, Thayse Tayanne Bastos; TAVEIRA, Leonardo da Silva. Autismo: uma revisão bibliográfica. **Caderno Intersaberes**, v. 9, n. 18, 2020.

SANTOS, Clodogil Fabiano Ribeiro dos. **Tecnologias de informação e comunicação**. Repositório Unicentro, 2014.

SANTOS, Jusiany Pereira da Cunha dos; MELO, Gilberto Francisco Alves de; SANTOS, Marcos Antônio dos. JP no Estado de Rondônia, Ji-Paraná. **Conceitos e Estratégias de Ensino em Prática de Modelagem em CAA no AEE**. Formação de Professores de Ciências e Matemática, 2022. p. 20.

SARTORETTO, Maria Lúcia; BERSCH, Rita. **O que é a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)?** 2024. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/ca.html> Acesso em: 08 set. 2024.

SCARINCI, Anne Louise; PACCA, Jesuína Lopes de Almeida. Objetivos gerais de um programa de desenvolvimento profissional docente. **Ciência Educ.**, Bauru, v. 22, n. 4, p. 1.063-1.084, 2016.

SCHIRMER, C. R. S. Formação de professores para atuar na área da comunicação alternativa: uma proposta de abordagem problematizadora. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (org.). **Comunicação Alternativa: Teoria, prática, tecnologias e pesquisa**. São Paulo: Memnon, 2009.

SDH - SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS - SDH. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia assistiva**. Brasília: Corde, 2009.

SEBRAE/CER - Centro de Referência em Educação Empreendedora. Disponível em: Centro Sebrae de Referência em Educação Empreendedora – Sebrae. Acesso em: 11 ago. 2024.

SEMENSATO, M. R; BOSA, C. A. crenças parentais sobre o autismo e sua evolução no processo de comunicação diagnóstica. **Pensando Fam.**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, 2014. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo>. Acesso em: 22 fev. 2024.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; MACIEL, Lizete Shizue B. (org.) **Reflexões sobre a formação de professores**. Campinas: Papirus, 2002.

SILVA, Andrea Neves da. Formação docente e inclusão de alunos com TEA em classes regulares. **Revista Científica FESA**, v. 1, n. 7, p. 3-12, 2021.

SILVA, Daniela Alves da; ROBAINA, José Vicente Lima. Guia de Espaços Educativos para o Ensino-aprendizagem em Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Município de Porto Alegre/RS. Mostra Gaúcha de Produtos

Educacionais, 7, Porto Alegre, 29-30 jun. 2023. **Anais [...]**. Porto Alegre, 2023. Disponível em: https://www.upf.br/_uploads/Conteudo/Mostra%20Ga%C3%BAcha%20-%20anais%202023/GUIA%20DE%20ESPA%C3%87OS%20EDUCATIVOS%20PARA%20O%20ENSINO-APRENDIZAGEM%20EM%20CI%C3%84NCIAS%20DA%20NATUREZA%20E%20SUAS%20TECNOLOGIAS%20NO%20MUNIC%C3%8DPIO%20DE%20PORTO%20ALEGRE.pdf Acesso em: 09 set. 2024.

SILVA, Luis Oliveira da. **O uso das tecnologias como ferramenta de geração de interesse e engajamento dos estudantes no processo de ensino aprendizagem**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Universidade de Brasília, UnB, Brasília, 2015. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/16812>. Acesso em: 08 ago. 2024.

SILVA, Rafael Luiz Moraes da *et al.* Efeitos da comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 19, n. 01, p. 25-42, 2013.

SILVA, Thatyana Machado. **A Autoscopia como ferramenta para a formação continuada de professores de Sala de Recursos Multifuncionais**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/10760>. Acesso em: 08 set. 2024.

STUR, Flávia; BANDEIRA, Nágila. Um olhar sobre uso de CAA no atendimento educacional especializado: Relato de experiência em modelagem de vocabulários por meio de prancha de comunicação alternativa. *In*: SANTOS, Jusiany Pereira da Cunha dos; MELO, Gilberto Francisco Alves de; SANTOS, Marcos Antônio dos. No Estado de Rondônia, Ji-Paraná. **Conceitos e Estratégias de Ensino em Prática de Modelagem em CAA no AEE**. Formação de Professores de Ciências e Matemática, 2022. p. 20.

TAMANAHA, Ana Carina; PERISSINOTO, Jacy; CHIARI, Brasília Maria. Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 13, p. 296-299, 2008.

TAQUETTE, Stella Regina; MINAYO, Maria Cecília. Análise de estudos qualitativos conduzidos por médicos publicados em periódicos científicos brasileiros entre 2004 e 2013. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 26 [2]: 417-434, 2016.

TELES, Perolina Souza. CRUZ, Cândida Luiza Pinto. A prática esportiva como instrumento de inclusão: um estudo de caso sobre aprendizagem e desenvolvimento de aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *In: Encontro Internacional de Formação de Professores*, 8, Aracaju/SE, 18-21 maio 2015. **Anais [...]**. Aracajú: Univ. Tiradentes, 2018. v.11, n.1. p.1-11.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo, 14. ed. Cortez, 2005.

VALLE, H.; ARRIADA, E. Educar para transformar: a prática das oficinas. **Revista Didática Sistêmica**, v. 14, n. 1, p. 3-14, 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/download/2514/1623>. Acesso em: 25 jul. 2024.

VERASZTO, Estéfano Vizconde *et al.* Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, n. 8, p. 19-46, 2009.

VIANA, Ana Clara Vieira; MARTINS, Antônio Augusto Emerick; TENSOL, Izanara Karla Ventura; BARBOSA, Kassia Isabel; PIMENTA, Natália Maria Riêra; LIMA, Bruna Soares de Souza. Autismo: uma revisão integrativa. **Revista Saúde Dinâmica**, Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga, v. 2, n. 3, 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 7. ed. 2. tiragem. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

VILCHES, Lorenzo. **Migração digital**. PUC, Rio de Janeiro. Edições Loyola, 2003.

VIEIRA, Elaine, VALQUIND, Lea. **Oficinas de Ensino: O quê? Por quê? Como?** 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

VON TETZCHNER, S. Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar e alternativa. *In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (org.).*

Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009.

WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo. **Avaliação de um programa de comunicação alternativa e ampliada para mães de adolescentes com autismo.** 2010.

YOU, Y.; YEON, S.; LEE, Youngsun. The Effects of Text-based AAC Intervention on Letter-phoneme and Word Recognition for Children with Autism Spectrum Disorder. **Communication Sciences & Disorders**, 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.12963/csd.21867>. Acesso em: 02 abr. 2024.

ZAPOROSZENKO, Ana; ALENCAR, Gizeli Aparecida Ribeiro de. Comunicação alternativa e paralisia cerebral: recursos didáticos e de expressão. **Caderno pedagógico série: educação especial.** Universidade Estadual de Maringá, 2008.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Fundamentado na Resolução CNS n. 466/12



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ – UNIFAP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESPG
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO – DPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO INCLUSIVA – PROFEI
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
(Resolução 466/2012 CNS/CONEP)**

Você está sendo convidado(a) a participar da coleta de dados para a pesquisa “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: Ressignificando Práticas Pedagógicas em uma Creche no Município de Macapá/AP”.

O objetivo deste estudo é propor uma intervenção pedagógica na perspectiva da educação inclusiva com o intuito de evidenciar as potencialidades pedagógicas dos recursos de baixa tecnologia assistiva frente ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que facilitem o ensino de estudantes público-alvo da educação especial.

Os riscos da sua participação: nesta pesquisa podem ocorrer riscos de origem psicológica ou/e emocional durante o processo de contato com a pesquisadora e/ou respostas aos instrumentais de coletas sobre as suas respectivas práticas pedagógicas e, a depender do grau de manifestação, isso pode gerar outros riscos físicos (manifestação de dor de cabeça, mal-estar, desconforto etc.).

Com relação aos benefícios, a oportunidade da materialidade de suas práticas pedagógicas, interpretada por meio da escrita acadêmica servirá de referência para outros pesquisadores e, principalmente, para docentes que atuem em outras creches.

Após a assinatura deste termo, o(a) Sr.(a) receberá uma cópia para permanecer em seu poder. O Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta coleta de dados, total ou parcialmente, ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS n. 466/12 e complementares.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através do telefone: (96) 98127-8462 (Cláudia Solange Santos e Silva, mestranda em Educação Inclusiva- PROFEI / UNIFAP).

O (a) senhor (a) também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá - Rodovia JK, s/n – Bairro Marco Zero do Equador - Macapá/AP, para obter informações sobre esta pesquisa e/ou sobre a sua participação, através dos telefones 4009-2804 ou 4009-2805.

Eu _____
(assinatura do participante ou do responsável) declaro que após ter sido esclarecido (a) pela organizadora, lido o presente termo e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da coleta de dados para pesquisas “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: Ressignificando Práticas Pedagógicas em uma Creche no Município de Macapá/AP”.

Macapá____/____/2024.

Eu, Janielle da Silva Melo, pesquisadora responsável, asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do Protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme consentimento dado pelo participante.

Janielle da Silva Melo (Orientadora)

Universidade Federal do Amapá

Cel. (96) 98125-1973

Macapá ____/____/2024.

Assinatura do responsável pela pesquisa “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: Ressignificando Práticas Pedagógicas em uma Creche no Município de Macapá/AP”:

Cláudia Solange Santos e Silva

(Mestranda) Universidade Federal do Amapá

Cel: (96) 98127-8462

E-mail: claudiasolanges@hotmail.com

Macapá ____/____/2024.

APÊNDICE B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO (DPG)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA PROFEI

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu, _____
portador(a) do CPF nº _____, autorizo a mestrande Cláudia Solange S. e Silva, sob a orientação da Profa. Dra. Janielle da Silva Melo, vinculadas ao Programa de Mestrado em Educação Inclusiva – PROFEI, da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, a utilizar minha imagem e/ou voz capturadas durante a participação na pesquisa intitulada **“O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: Ressignificando Práticas Pedagógicas em uma Creche no Município de Macapá/AP”**.

Reconheço que a participação na referida pesquisa não me confere direito à remuneração alguma e que as imagens e/ou vozes capturadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, científicos, promocionais e educacionais, podendo ser divulgadas em meios de comunicação e publicações científicas relacionadas ao tema da pesquisa.

Declaro que esta autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem e voz acima mencionadas em todo território nacional e no exterior, por tempo indeterminado.

Estou ciente de que o tratamento dos dados pessoais coletados será

realizado em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei n. 13.709/2018, e que me é garantido o direito de acesso, correção, oposição, limitação ao tratamento e exclusão dos meus dados pessoais, mediante solicitação direta aos pesquisadores responsáveis.

Por ser verdade, firmo o presente termo.

Macapá/AP _____ de _____ de 2024.

Assinatura:

Nome legível:

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO DIAGNÓSTICA

QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO DIAGNÓSTICA

Caro(a) cursista, em relação à Oficina Pedagógica: Uso de Recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa-CAA no ensino de crianças com TEA, por favor, escolha apenas uma opção em cada resposta ao questionário abaixo:

- 1) Você possui conhecimentos sobre a temática Tecnologia Assistiva?
☐ Sim ☐ Não ☐ Pouco
- 2) Você possui conhecimentos sobre a temática Comunicação Alternativa e Ampliada - CAA?
☐ Sim ☐ Não ☐ Pouco
- 3) Durante a sua formação-graduação você teve contato com a Tecnologia Assistiva?
☐ Sim ☐ Não ☐ Pouco
- 4) Durante a sua formação-graduação você teve contato com a Comunicação Alternativa e Ampliada-CAA?
☐ Sim ☐ Não ☐ Pouco
- 5) Você considera a Tecnologia Assistiva útil no processo de ensino e aprendizagem na educação infantil?
☐ Sim ☐ Não ☐ Pouco
- 6) Durante a rotina escolar, você considera ser um desafio ensinar crianças com Transtorno do Espectro Autista - TEA?
☐ Sim ☐ Não ☐ Pouco
- 7) Em se tratando de crianças com TEA e com dificuldades para se comunicar, você tem dificuldades para incluir tais crianças no processo de ensino-aprendizagem?

() Sim

() Não

() Pouco

- 8) O que você espera desta formação continuada, no que diz respeito ao ensino na perspectiva da educação especial e inclusiva de crianças com TEA?

Obrigado(a) por sua participação.

APÊNDICE D - PLANO DE ESTRUTURAÇÃO DA OFICINA PEDAGÓGICA

O plano de estruturação da oficina pedagógica fundamenta-se na organização da formação continuada voltada para docentes da educação infantil. Essa etapa integra a dissertação de Mestrado, intitulada “O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA: Ressignificando Práticas Pedagógicas em uma Creche no Município de Macapá/AP”.

OFICINA PEDAGÓGICA: O USO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA

1 IDENTIFICAÇÃO

- Pesquisadora: Cláudia Solange S. e Silva
- Orientadora: Profa. Dra. Janielle da Silva Melo
- Carga horária: Presencial – 12h A distância - mínimo de 20h.
- Carga horária total: 32 horas.

2 PÚBLICO-ALVO

A pesquisa será realizada com 07 (sete) docentes efetivas da educação infantil, lotadas na Creche Municipal Tio Markel dos S. Leite, em Macapá/AP.

3 PERÍODO DE EXECUÇÃO

A oficina será realizada durante a semana pedagógica, conforme o calendário escolar da Secretaria Municipal de Educação de Macapá - SEMED.

- Dias: 07, 08 e 09/02/2024.
- Horário: 7:30h às 11:30h.
- Local: Creche Escolar Tio Markel S. Leite.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

- Aplicar uma oficina pedagógica para docentes com foco na integração da CAA e nas práticas pedagógicas de crianças com TEA.

4.2 Específicos

- Aplicar o questionário de sondagem diagnóstica da pesquisa científica;
- Oportunizar a formação continuada por meio do aperfeiçoamento na área da educação especial na perspectiva inclusiva;
- Compreender o conceito de Tecnologia Assistiva (TA);
- Integrar a temática Comunicação Aumentativa e Alternativa com foco na fundamentação teórica, nas práticas pedagógica para crianças com TEA, especificamente, aquelas que apresentam dificuldades na comunicação e linguagem;
- Compreender a diferença entre recursos de baixa tecnologia e baixa tecnologia assistiva;
- Acessar a plataforma digital ARASAAC;
- Confeccionar recursos de CAA para a educação infantil na perspectiva da inclusão de crianças com TEA;
- Socializar a produção dos materiais pedagógicos integrados à CAA que foram produzidos durante a oficina;
- Utilizar o questionário final para a validação do produto educacional.

5 CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO (FORMATOS DIGITAIS)

- Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei Brasileira de Inclusão n.13.146/2015;
- Fundamentos teóricos e práticos da Tecnologia Assistiva - TA;
- Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA;
- Conceito e características do TEA;
- Contribuições da teoria Histórico-Crítica e a Educação Infantil;
- Campos de Experiências da Base Nacional Comum Curricular - BNCC para a educação infantil;
- Recursos de CAA e sua aplicabilidade no planejamento pedagógico;
- Plataforma digital ARASAAC.
- **Vídeo 1:** Pedagogia Histórico-Crítica e Educação Infantil
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6liSQWdAtNs>
- **Vídeo 2:** Rotina Escolar da Criança Autista
Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=gKCctQiQP0A>
- **Vídeo 3:** Quadro de Rotina de Autistas com Dicas para Pais e Professores
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qyHe-ujdfOw&t=59s>
- **Vídeo 4:** Orientações sobre a plataforma Arasaac
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kyY9rGUucfM&t=35s>

6 METODOLOGIA

6.1 Descrição das Ações Metodológicas:

Etapa 6.1: Ações presenciais:

- a) Divulgação presencial da oficina durante a reunião pedagógica dos funcionários;
- b) Assinatura dos termos: Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e de Autorização de Uso de imagem;
- c) Aplicação do questionário para a coleta de dados: diagnóstico e validação da proposta pedagógica;
- d) Exposição interativa da temática proposta para a formação continuada;
- e) Confeções de recursos de baixa tecnologia assistiva voltada para a integração da CAA no contexto educacional infantil;
- f) Socialização dos recursos confeccionados pelos participantes da oficina;
- g) Certificação dos participantes da oficina.

Etapa 6.2: Ações online:

- a) Criação de redes sociais através da ferramenta Whatsapp;
- b) Estudo a distância a partir dos materiais digitais postados pela pesquisadora (mínimo de 20h);
- c) Postagem do material digital para o estudo da temática (caderno pedagógico, sugestões de recursos para a CAA, roteiro para a elaboração do planejamento integrado e vídeos com as temáticas formativas);
- d) Envio dos planejamentos pedagógicos integrados a CAA que foram elaborados pelos docentes.

7 RECURSOS MATERIAIS

MATERIAIS UTILIZADOS	
Quantidade	Recurso utilizado
01 pacote	papel A4 com 100 folhas
05 unidades	borrachas
05 folhas	papel cartão
02 unidades	grampeador
01 caixa	grampo
03 unidades	pistola para cola quente
50 unidades	plástico para plastificação
15 bastões	cola quente
01 unidade	computador
01 unidade	plastificadora

MATERIAIS UTILIZADOS	
Quantidade	Recurso utilizado
01 unidade	impressora
01 unidade	projektor de imagem
05 unidades	tesoura de ponta redonda
01 unidade	caixa de som
06 unidades	cola de isopor
04 metros	velcro autocolante
02 caixas	leite líquido vazia
08 rolos	fita adesiva (vermelho, azul, preta, verde e amarela)
01 unidade	extensão com tomada elétrica
04 pastas	tipo plásticas e uma para fichário
01 folha	tipo pvc ou papelão (reaproveitada de construção civil)
01 caixa	tipo papelão
05 unidades	cartolina branca
04 unidades	papel colorset
01 jogo	pincel atômico
02 tubos	cola de isopor
01 caixa	tinta para impressora
05 unidades	fita adesiva transparente
20 unidades	plástico para plastificação

8 RESULTADOS ESPERADOS

O produto educacional, oficina pedagógica, foi idealizado para atender à necessidade formativa com foco em saberes e práticas docentes fundamentados nas temáticas apresentadas, mas principalmente com foco na CAA. Neste sentido, espera-se que tal proposta contribua para os seguintes propósitos:

- ✓ Compreender a necessidade de (re) pensar a escola como espaço inclusivo, desafiador e favorável às diversidades humanas, tão emergentes em nossa sociedade;
- ✓ Reconhecer que a oficina pedagógica é uma das estratégias metodológicas que reúne elementos viáveis para a efetiva inclusão de crianças com TEA no contexto da educação infantil;
- ✓ Ampliar seus conhecimentos sobre a temática CAA propondo a integração dos saberes e práticas pedagógicas inclusivas de crianças com TEA.

9 VALIDAÇÃO

O processo de avaliação final do produto educacional é parte indispensável da proposta de formação pedagógica, apontando as evidências que facilitaram a

análise, as discussões dos resultados, discordâncias, adequações e redefinição dos resultados dessa etapa de aplicabilidade da pesquisa. Para este momento, será usado um questionário como técnica de coleta de dados seguindo a tríade dos seguintes critérios: **didático, metodológico e aplicabilidade no contexto escolar** – composto por 12 (doze) questões objetivas e um espaço para opiniões subjetivas (obrigatórias).

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DA OFICINA PEDAGÓGICA

ROTEIRO DE EXECUÇÃO DA OFICINA				
O USO DE RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA				
Pesquisadora: Cláudia Solange S. e Silva				
Orientadora: Profa. Dra. Janielle da Silva Melo				
Local: Creche Escolar Tio Markel S. Leite – Macapá/AP				
Carga Horária: Presencial – 12h. A distância - 20h. Total: 32h.				
Público-Alvo:				
- Docentes da Creche Escolar Tio Markel S. Leite – Macapá/AP				
Período de Execução:				
- Dias: 07, 08 e 09/02/2024.				
- Horário: 07:30h às 11:30h.				
- Local: Creche Escolar Tio Markel S. Leite.				
AÇÕES	TEMPO PROVÁVEL			METODOLOGIA
	INÍCIO	TÉRMINO	TOTAL	
DATA: 07/02/2024				
1º DIA PRESENCIAL - APRESENTAÇÃO DA OFICINA				
- Acolhimento: Dinâmica de interação.	07h30	8h00	30 min	- Foi lida aos cursistas a mensagem intitulada: Os Girassóis; - Cada participante de forma espontânea apresentou-se e falou sobre a sua formação pedagógica e comentou a mensagem; - No final desse momento de apresentação, cada participante recebeu um brinde com a temática.
- Aplicação do questionário de	08h00	08h15	15 min	- De forma individual, com o uso de material

sondagem da pesquisa.				impresso, os participantes responderam ao questionário.
- Esclarecimento sobre a motivação, objetivos e a dinâmica metodológica da oficina.	8h15	8h45	30 min	- Apresentação interativa da proposta com o uso de mídias digitais (foi usado o <i>pendrive</i> com o conteúdo da formação).
- Intervalo	8h45	9h00	15 min	- Lanche coletivo e partilhado.
APRESENTAÇÃO TEÓRICA DA TEMÁTICA				
<ul style="list-style-type: none"> - Conteúdos abordados na formação: - LBI – LEI n. 13.148/2015; - Tecnologia Assistiva: Artigo 74 da LBI; - Categorias de TA: Auxílio para a vida diária e vida prática; - Categoria de TA: CAA; - Conceitos e tipos de recursos de baixa TA; - Pedagogia Histórico-Crítica e a Educação Infantil; - Campos de Experiências da BNCC. 	9h15	10h00	45 min	<ul style="list-style-type: none"> - Exposição oral e interativa dos conteúdos propostos para a proposta formativa; - Utilizou-se a mídia digital para a apresentação teórica da formação continuada; - O material digital apresentado também será disponibilizado para o estudo a distância.

<ul style="list-style-type: none"> - Exibição do vídeo: Vídeo 2: Rotina Escolar da Criança Autista; - Debate sobre o conteúdo apresentado. 	10h45	11h00	15 min	<ul style="list-style-type: none"> - Roda de conversas sobre a temática apresentada no vídeo.
<ul style="list-style-type: none"> - Orientação para o estudo a distância. 	11h15	11h30	15 min	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar aos cursistas a proposta de estudo à distância.
ORIENTAÇÕES PARA O ESTUDO A DISTÂNCIA				
<ul style="list-style-type: none"> - Conteúdo para o estudo a distância: - Apresentação da temática com conteúdo digital exibido durante a etapa presencial; - Vídeo 1: Pedagogia Histórico-Crítica e Educação Infantil; Vídeo 2: Rotina Escolar da Criança Autista; - Caderno Pedagógico sobre a temática formativa em formato digital; - Proposta de planejamento integrado com o recurso de baixa tecnologia assistiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cada participante terá autonomia para o estudo a distância. 		<ul style="list-style-type: none"> - Momento individual de estudo, por meio de: - Leitura de textos, vídeos, caderno pedagógico digital e planejamento da proposta de integração da CAA no ambiente escolar para a inclusão dos alunos com TEA. 	

AÇÕES	TEMPO PROVÁVEL			METODOLOGIA
	INÍCIO	TÉRMINO	TOTAL	
DATA: 08/02/2024 2º DIA PRESENCIAL - PLANEJAMENTO INTEGRADO COM A CAA				
- Dinâmica inicial de interação do grupo.	07h30	8h00	30 min	- Cada participante recebeu uma flor, do tipo girassol. que foi confeccionada de papel; - Com o uso do objeto, o participante escreveu as palavras que deseja cultivar em 2024; - Após o momento da escrita das palavras, as flores foram coladas num cartaz decorativo contendo a frase: Eu e a Educação Especial ; - Foi solicitado a dois cursistas a leitura das palavras que foram escritas nas flores.
- Apresentação e debates sobre os objetos concretos a partir do conceito de recursos de baixa tecnologia e baixa tecnologia assistiva; - Retomada dos principais conceitos abordados no estudo a distância. <u>QUESTÃO FOCO:</u>	8h00	08h15	15 min	- Roda de conversa; -Foram organizadas duas mesas contendo recursos de baixa tecnologia e recursos de baixa tecnologia assistiva; - Os participantes foram questionados quanto a: - Qual tipo de recurso? Quais possibilidades de integração? Quais

Como ensinar uma criança com TEA que não consegue se comunicar através da fala?				práticas pedagógicas para a inclusão dos alunos com TEA? - Durante este diálogo interativo, os participantes foram estimulados a apresentar suas opiniões e dúvidas sobre o conteúdo que foi disponibilizado a distância.
- Orientação para o acesso à plataforma digital ARASAAC.	8h15	8h30	15 min	- Apresentação oral da plataforma digital ARASAAC.
Intervalo.	8h30	8h45	15 min	- Lanche coletivo e partilhado.

CONFEÇÃO DOS RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA

<p>- Apresentação do modelo de planejamento voltado para a educação infantil conforme as orientações da BNCC;</p> <p>- Planejamento em duplas ou trios;</p> <p>- Orientações nos grupos de planejamento pedagógico;</p> <p>- Confecção do recurso de baixa tecnologia assistiva.</p>	9h00	11h20	140 min	<p>- Os grupos deverão planejar baseando-se na BNCC e na integração da CAA no contexto da educação infantil;</p> <p>- As duplas ou trios serão formados conforme a divisão das turmas já existentes na creche para facilitar o compartilhamento dos materiais produzidos;</p> <p>- Cada grupo receberá a mediadora durante 10 (dez) minutos para apresentar a sua proposta e eventuais dúvidas;</p>
--	------	-------	---------	---

				<p>- Os grupos irão iniciar a confecção dos recursos. E deverão considerar:</p> <p>- Qual tipo de recurso? Qual a sua utilização integrativa? Quais práticas pedagógicas para a inclusão dos alunos com TEA?</p>
Orientação para o estudo a distância.	11h20	11h30	10 min	- Apresentar aos cursistas a proposta de estudo a distância.
ORIENTAÇÕES PARA O ESTUDO A DISTÂNCIA				
<p>- Conteúdo para o estudo a distância:</p> <p>- Conteúdo digital apresentado durante a etapa presencial de formação presencial;</p> <p>- Vídeo 3: Quadro de Rotina de Autistas com Dicas para Pais e Professores;</p> <p>- Vídeo 4: Orientações sobre a plataforma ARASAAC;</p> <p>- Caderno Pedagógico digital</p>	<p>- Cada participante terá autonomia para o estudo a distância.</p>		<p>- Momento individual de estudo fundamentado no estudo através da:</p> <p>- Leitura dos textos, vídeos, caderno pedagógico digital e planejamento da proposta de integração da CAA no ambiente escolar para a inclusão dos alunos com TEA;</p> <p>- Continuidade do planejamento em grupos.</p>	

sobre a temática formativa.				
AÇÕES	TEMPO PROVÁVEL			METODOLOGIA
	INÍCIO	TÉRMINO	TOTAL	
DATA: 09/02/2024				
3º DIA PRESENCIAL - SOCIALIZAÇÃO DOS RECURSOS				
- Conclusão da confecção dos recursos.	07h30	08h30	60 min	- Conclusão das produções em grupo dos recursos de baixa tecnologia.
- Socialização das produções.	08h30	09h30	60 min	- As apresentações deverão responder às seguintes perguntas: - O que construímos? - Por que construímos? - Quais são as possibilidades pedagógicas para a inclusão de crianças com TEA?
- Intervalo.	09h30	09h45	15 min	- Lanche coletivo e partilhado.
- <i>Feedback</i> da Mediadora; - <i>Feedback</i> dos participantes da pesquisa.	09h45	10h30	45 min	- A mediadora faz comentários após as apresentações dos grupos, apresenta sugestões e elogios aos mesmos; - A mediadora irá solicitar a participação de duas professoras que falarão sobre as suas experiências nesta proposta de formação; - A primeira a falar será a professora da educação especial e posteriormente

				a professora do ensino regular.
VALIDAÇÃO DA OFICINA PEDAGÓGICA				
- Validação da oficina (questionário impresso).	10h30	11h00	30 min	- Preenchimento individual do questionário de validação da oficina.

APÊNDICE F - SLIDES UTILIZADOS NA FORMAÇÃO: OFICINA PEDAGÓGICA

ROTEIRO DA FORMAÇÃO: OFICINA PEDAGÓGICA

“O Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva
no Ensino de Crianças com TEA”

1º DIA: OFICINA PEDAGÓGICA

MENSAGEM,
1º- APRESENTAÇÃO DOS
CURSISTAS, PESQUISADORA E
ORIENTADORA

2º- QUESTIONÁRIO
DIAGNÓSTICO

3º- APRESENTAÇÃO
GERAL DA OFICINA

4º- APRESENTAÇÃO:
PROBLEMÁTICA;
OBJETIVOS E METODOLOGIA.



7º- ORIENTAÇÕES PARA O
ESTUDO A DISTÂNCIA

6º- APRESENTAÇÃO
TEÓRICA DA TEMÁTICA
PARTE I

5º- INTERVALO

MENSAGEM ESPECIAL AOS CURSISTAS

Assim como o girassol
escolhe sempre estar
voltado para o sol,
escolha sempre focalizar o
lado melhor, mais bonito,
mais luminoso e vibrante
das coisas que te acontecem.

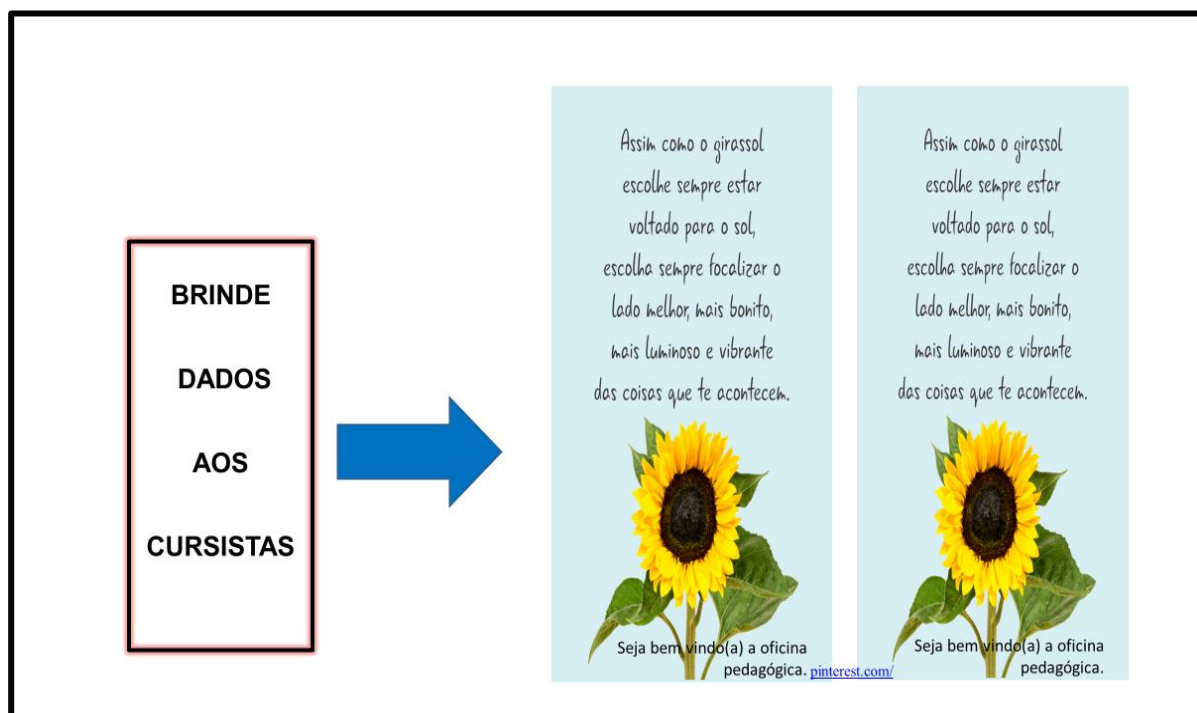


pinterest.com/

DINÂMICA:

APRESENTAÇÃO DOS CURSISTAS

- ✓ **QUEM SOU?**
- ✓ **O QUE GOSTO?**
- ✓ **QUAIS SÃO AS MINHAS EXPECTATIVAS
PARA A FORMAÇÃO?**





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA-
PROFEI



Mestranda: Cláudia Solange S. e Silva

Linha de pesquisa: Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva.

Formada em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará-UFPA, com pós-graduação em Didática e Metodologia do Ensino pela Faculdade de Macapá-FAMA, Tecnologias na Educação pela PUC-Rio e Psicopedagogia com Ênfase na Educação Especial.

Lattes:<http://lattes.cnpq.br/7006569462085190> .
E-mail: claudiasolanges1@gmail.com

Fonte: elaborado pela autora (2024)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
INCLUSIVA-PROFEI**



Orientadora: Janiellle da Silva Melo



Linha de pesquisa: Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva.

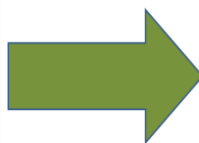
Doutora em Biotecnologia e Biodiversidade, Professora adjunta da Universidade Federal do Amapá, Docente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva na linha de pesquisa Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4513718899746912>

E-mail: janielle@unifap.br

Fonte: elaborado pela autora (2024)

**QUESTIONÁRIO
DIAGNÓSTICO
DA
OFICINA
PEDAGÓGICA**



QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM DIAGNÓSTICA

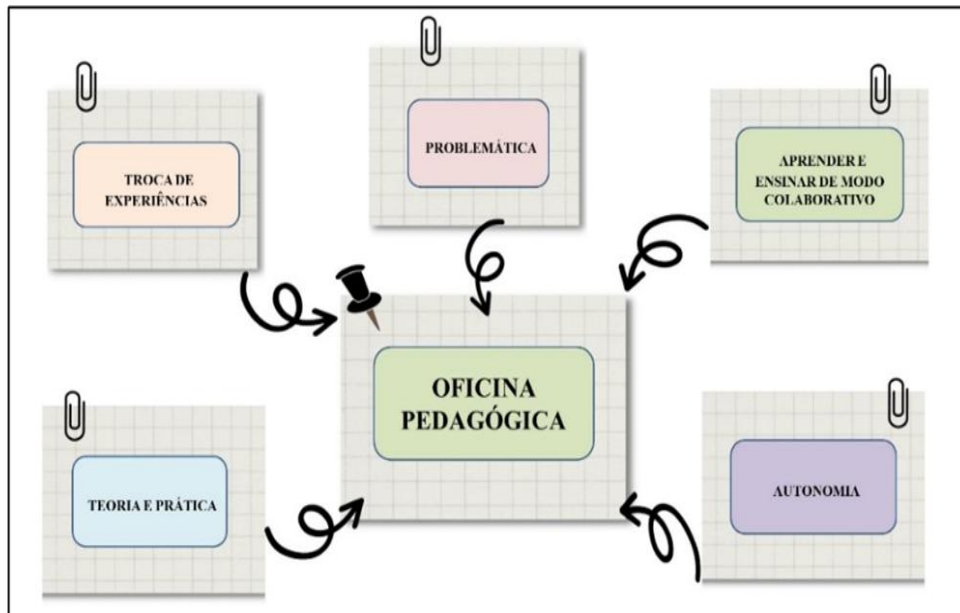
Caro(a) cursista, em relação a oficina pedagógica: Uso de Recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa-CAA no ensino de crianças com TEA. Escolha apenas uma opção para responder o questionário abaixo:

- 1) Você possui conhecimentos sobre a temática Tecnologia Assistiva?
() Sim () Não () pouco
- 2) Você possui conhecimentos sobre a temática Comunicação Alternativa e Ampliada-CAA?
() Sim () Não () pouco
- 3) Durante a sua formação-graduação você teve contato com a tecnologia assistiva?
() Sim () Não () pouco
- 4) Durante a sua formação-graduação você teve contato com a Comunicação Alternativa e Ampliada-CAA?
() Sim () Não () pouco
- 5) Você considera a tecnologia assistiva útil no processo de ensino e aprendizagem na educação infantil?
() Sim () Não () pouco
- 6) Durante a rotina escolar, você considera ser um desafio ensinar crianças com Transtorno do Espectro Autista - TEA?
() Sim () Não () pouco
- 7) Em se tratando de crianças com TEA e com dificuldades para se comunicar, você tem dificuldades para incluir tais crianças no processo de ensino-aprendizagem?
() Sim () Não () pouco
- 8) O que você espera desta formação continuada, no que diz respeito ao ensino na perspectiva da educação especial e inclusiva de crianças com TEA?

Obrigad(o) por sua participação!

Fonte: elaborado pela autora (2024)

APRESENTAÇÃO GERAL



Fonte: elaborado pela autora (2024)

PROBLEMÁTICA

Como a aplicabilidade de uma oficina pedagógica pode contribuir para a formação continuada de docentes na educação infantil integrando a CAA nas práticas inclusivas de crianças com TEA?



Fonte: elaborado pela autora (2024)

OBJETIVO GERAL:

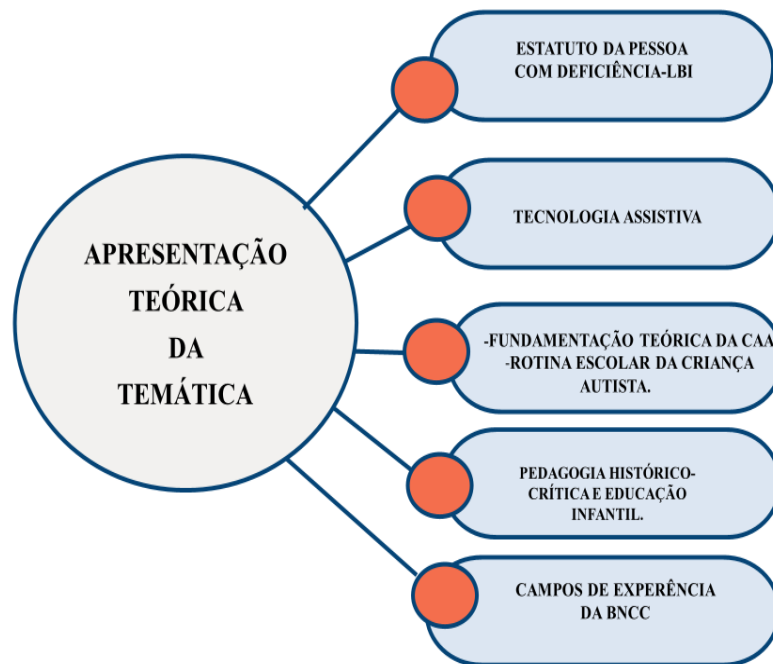
- ❑ • Aplicar uma oficina pedagógica para docentes com foco na integração da CAA e nas práticas pedagógicas de crianças com TEA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ❑ • Aplicar o questionário de sondagem diagnóstica da pesquisa científica;
- ❑ • Oportunizar a formação continuada por meio do aperfeiçoamento na área da educação especial na perspectiva inclusiva.
- ❑ • Compreender o conceito de TA e suas subdivisões conforme as categorias definidas nesta formação;
- ❑ • Integrar a temática CAA com foco na fundamentação teórica, nas práticas pedagógica para crianças com TEA, especificamente, aquelas que apresentam dificuldades na comunicação e linguagem;
- ❑ • Acessar a plataforma digital Arasaac;
- ❑ • Confeccionar recursos de CAA para a educação infantil na perspectiva da efetiva inclusão de crianças com TEA;
- ❑ • Compreender a diferença entre recursos de baixa tecnologia e baixa tecnologia assistiva;
- ❑ • Socializar a produção dos materiais pedagógicos para a CAA que foram produzidos durante a oficina;
- ❑ • Utilizar o questionário final para a validação do produto educacional;



Fonte: elaborado pela autora (2024)



Fonte: elaborado pela autora (2024)

ORIENTAÇÕES PARA O ESTUDO ONLINE

Grupo: O Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva no Ensino de Crianças com TEA.

O grupo de WhatsApp Web foi criado com os seguintes objetivos:

- ☐ Inserção de materiais digitais utilizados na formação continuada;
- ☐ Compartilhamento de planos de aulas já executados no ano de 2023;
- ☐ Expor possíveis dúvidas que forem surgindo no decorrer do estudo online.

2º DIA: OFICINA PEDAGÓGICA



DINÂMICA INICIAL:

EU E A EDUCAÇÃO ESPECIAL:

**QUAIS PALAVRAS QUERO CULTIVAR EM
2024?**

Cada cursista, recebeu um girassol impresso conforme a imagem abaixo para escrever a palavra que desejava cultivar em 2024. Em seguida, foi colocada no cartaz conforme a imagem.



EXPOSIÇÃO TEÓRICA: PARTE II



Como ensinar uma criança com TEA que não consegue se comunicar através da fala?

**EXPOSIÇÃO DE RECURSOS: BAIXA TECNOLOGIA, BAIXA
TECNOLOGIA ASSISTIVA**



RECURSOS DE BAIXA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA A CAA



ORIENTAÇÕES PARA O ESTUDO ONLINE

Grupo: O Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva no Ensino de Crianças com TEA.

O grupo de WhatsApp Web foi criado com os seguintes objetivos:

- ☐ Inserção de materiais digitais utilizados na formação continuada;
- ☐ Compartilhamento de planos de aulas já executados no ano de 2023;
- ☐ Expor possíveis dúvidas que forem surgindo no decorrer do estudo online.

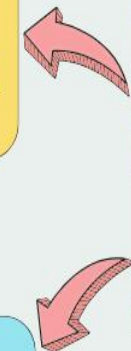
3º DIA: OFICINA PEDAGÓGICA

CONCLUSÃO DA
CONFEÇÃO DOS
RECURSOS DE CAA

SOCIALIZAÇÃO DOS
RECURSOS
PRODUZIDOS

AValiação
DA
OFICINA

CERTIFICAÇÃO DOS
CURSISTAS



CONCLUSÃO E SOCIALIZAÇÃO DOS RECURSOS PRODUZIDOS



QUESTIONÁRIO

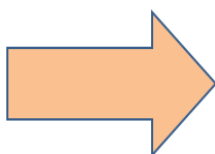
DE

VALIDAÇÃO

DA

OFICINA

PEDAGÓGICA



Prezado(a) participante, para a etapa de validação da proposta, será aplicado o questionário utilizando a Escala Likert como instrumento avaliativo. Essa aplicação é importante para o aprimoramento e novas possibilidades de formação pedagógica.

De acordo com a sua opinião, analise seguindo a escala: 1-Discordo totalmente, 2-Discordo parcialmente, 3-Não concordo nem discordo, 4-Concordo parcialmente, 5- Concordo totalmente.

QUESTIONÁRIO PARA VALIDAÇÃO DA OFICINA PEDAGÓGICA

PARÂMETROS PARA A VALIDAÇÃO DA PROPOSTA DA OFICINA	O PRODUTO CONTEMPLA				
1. Aspecto: didático					
1.1 Apresentou com clareza os objetivos da oficina.	1	2	3	4	5
1.2 Estimulou os participantes a aprofundar estudos sobre a temática formativa.	1	2	3	4	5
1.3 O material didático (apostila, slides etc) foi bem elaborado.	1	2	3	4	5
1.4 A organização e orientações para as atividades de produção em grupos foram bem explicadas.	1	2	3	4	5
1.5 Proporcionou o debate da temática e a aprendizagem colaborativa.	1	2	3	4	5
2. Aspecto: Metodológico					
2.1 Utilizou metodologia adequada para o alcance dos objetivos propostos na oficina pedagógica.	1	2	3	4	5
2.4 Os recursos de baixa tecnologia assistiva produzidos durante a formação inspiram planejamentos integrados a CAA no contexto escolar.	1	2	3	4	5
2.2 A proposta da oficina pedagógica seguiu sequência lógica e ordenada, com clareza e organização dos recursos didáticos utilizados.	1	2	3	4	5
3. Aspecto: aplicabilidade no contexto escolar					
3.1 O produto educacional contemplou a formação pedagógica para práticas de inclusão de crianças com TEA.	1	2	3	4	5
3.2 As fundamentações teóricas que subsidiaram a formação pedagógica, aprimoraram a sua prática docente.	1	2	3	4	5
3.3 O conteúdo abordado propiciou a sua compreensão sobre os desafios e estratégias pedagógicas para a Comunicação Alternativa e Ampliada-CAA para crianças com TEA.	1	2	3	4	5
3.4 As produções dos recursos de baixa tecnologia assistiva propostos durante a oficina foram adequados para o contexto educacional infantil na perspectiva inclusiva.	1	2	3	4	5
- Contribuições:					

CERTIFICAÇÃO E CONCLUSÃO DA OFICINA



APÊNDICE G - LISTA DE FREQUÊNCIA DA OFICINA PEDAGÓGICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ – UNIFAP
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO - DPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA
MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE NACIONAL - PROFEI
LINHA DE PESQUISA: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TECNOLOGIA ASSISTIVA



OFICINA PEDAGÓGICA: O uso de recursos de baixa tecnologia assistiva no ensino de crianças com TEA.

MESTRANDA: Cláudia Solange S. e Silva

ORIENTADORA: Profa. Dra. Janielle da S. Melo

DATA: _____

LISTA DE FREQUÊNCIA

N. de Ordem	NOME	ATUAÇÃO	TELEFONE
01			

N. de Ordem	NOME	ATUAÇÃO	TELEFONE
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			

N. de Ordem	NOME	ATUAÇÃO	TELEFONE
09			
10			
11			
12			

Macapá, _____de fevereiro de 2024.

Cláudia Solange S. e Silva

APÊNDICE H - MODELO DE PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

OFICINA PEDAGÓGICA: Uso de Recursos de Baixa Tecnologia Assistiva no Ensino de Crianças com TEA			
PROFESSOR(A):		TURMA:	TURNO:
TEMA:			
PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO INTEGRADO COM A CAA			
CAMPOS DE EXPERIÊNCIAS	CÓDIGOS DAS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS CONFORME A BNCC	METODOLOGIA (DESCRIÇÃO DAS AÇÕES)	
		1º Momento: 2º Momento: 3º Momento: 4º Momento:	
TIPO DE RECURSO: <small>(Especificar o tipo de recurso que foi confeccionado)</small>	OBJETIVO(S): <small>(Apresentar os objetivos)</small>	RECURSOS MATERIAIS: <small>(Papel A4, cola, tesoura etc.)</small>	IMAGEM DIGITAL DO RECURSO: <small>(Fotografia)</small>

Fonte: elaborado pela autora (2024).

APÊNDICE I - CADERNO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



Fonte: obra elaborada pela autora (2024).

