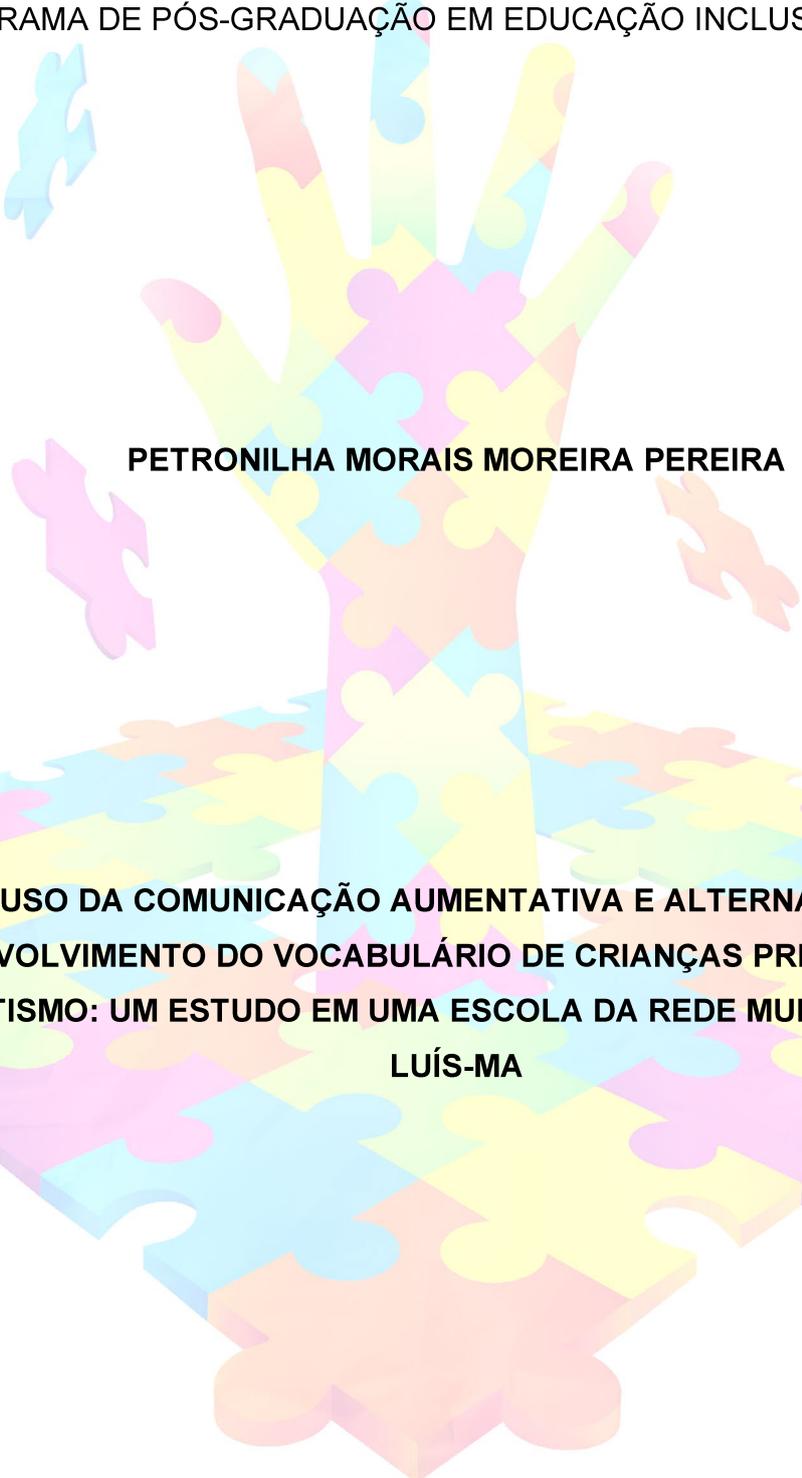


UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - CECEN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA - PROFEI



PETRONILHA MORAIS MOREIRA PEREIRA

**O USO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO
DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES
COM AUTISMO: UM ESTUDO EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SÃO
LUÍS-MA**

SÃO LUÍS

2022

PETRONILHA MORAIS MOREIRA PEREIRA

**O USO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO
DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES
COM AUTISMO: UM ESTUDO EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SÃO
LUÍS-MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), na linha de pesquisa Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Educação Inclusiva.

Orientador (a): Prof^a Dra^a Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra.

SÃO LUÍS

2022

Pereira, Petronilha Morais Moreira.

O uso da comunicação aumentativa e alternativa no desenvolvimento do vocabulário de crianças pré-escolares com autismo: um estudo em uma escola da rede municipal de São Luís – MA / Petronilha Morais Moreira Pereira. – São Luís, 2022.

164 f

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva, Universidade Estadual do Maranhão, 2022.

Orientadora: Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra.

1.Comunicação Aumentativa e Alternativa. 2.Vocabulário. 3.Transtorno do Espectro Autista. 4.Educação inclusiva. 5.Tecnologia Assistiva. I.Título.

CDU: 356-056.36(812.1)

PETRONILHA MORAIS MOREIRA PEREIRA

**O USO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO
DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES
COM AUTISMO: UM ESTUDO EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SÃO
LUÍS-MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), na linha de pesquisa Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Educação Inclusiva.

Aprovada em: 17/10/2022

BANCA EXAMINADORA:

Ilka Serra

Prof^a. Dr^a Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra – PROFEI/UEMA (Orientadora)

Márcia Raika e Silva Lima

Prof^a. Dr^a Márcia Raika e Silva Lima – PROFEI/UEMA (Membro interno)

João Batista Bottentuit Júnior

Prof^a. Dr. João Batista Bottentuit Júnior – PPGEEB/UFMA (Membro externo)

À minhas filhas, Taynara e Alice Maria,
minhas motivações diárias.

Ao meu marido, amigo, companheiro e
grande incentivador.

À minha mãe, Maria Efigênia (*in
memoriam*), saudade constante.

A todos os estudantes com autismo e
suas famílias.

A todos os professores, comprometidos
com a inclusão.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser minha força e meu refúgio ao longo da minha vida e desta pesquisa acadêmica; à minhas filhas, Taynara Moreira Ribeiro e Alice Maria Moreira Pereira, que foram minha motivação em todos os momentos, me possibilitando servir de exemplo para que também busquem seus objetivos; ao meu marido, Adoniran de Sousa Pereira, amigo de todas as horas, pelo cuidado, amor, apoio, compreensão e companheirismo em todos os momentos, durante todo o processo seletivo do mestrado, até a finalização da pesquisa; à minha irmã Cilene Moreira, pelo apoio, companheirismo e oração constantes; à minha mãe Maria de Jesus, pela dedicação, direcionamento, torcida e incentivo sempre.

À Prof^a Dr^a Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra, uma das pessoas mais extraordinárias que já conheci, pelas gentilezas e companheirismo durante todo o processo de pesquisa, e pela grande orientação.

A todos os professores do PROFEI, por compartilharem seus saberes e contribuírem significativamente para a minha formação.

Minha gratidão ao PROFEI – UEMA, pela oportunidade de fazer parte de um Programa de Mestrado tão rico, inspirador e inclusivo.

A todos os colegas do PROFEI, pelas experiências e momentos compartilhados ao longo do mestrado, em especial Adelis, Fabíola e Lílian pela acolhida e apoio mútuo.

À todas as pessoas que contribuíram de forma direta e indireta para a construção deste estudo, para a minha formação, preparação e conquista dessa empreitada. Obrigada a todos que torceram, se animaram e oraram por mim.

RESUMO

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, com desdobramentos nas habilidades de comunicação, compreensão e expressão, apresentando déficits na linguagem, com comportamentos estereotipados e repetitivos, assim como interesses restritos e específicos. O contexto desta pesquisa de mestrado se relaciona com o desenvolvimento do vocabulário, de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em etapa pré-escolar. Para tanto, apresenta-se a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), categoria da Tecnologia Assistiva (TA), como ferramenta didático-pedagógica para auxiliar o desenvolvimento educativo e vocabular desses estudantes. Objetivou-se, portanto, investigar como o uso da CAA influencia na formação e desenvolvimento do vocabulário de crianças com autismo em etapa pré-escolar. Nessa perspectiva, quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa aplicada descritiva e exploratória, a partir de uma abordagem de natureza qualitativa, realizada por meio de entrevista semiestruturada com uma professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) que atende em uma Sala de Recursos Multifuncional (SRM) de uma escola da rede municipal de São Luís – MA, acerca dos recursos, estratégias e práticas pedagógicas utilizados em prol do desenvolvimento do vocabulário de crianças pré-escolares com autismo, sob a perspectiva da questão norteadora “Como a prática educativa em sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), a partir do uso de sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), poderá influenciar no desenvolvimento do vocabulário de crianças com autismo em etapa pré-escolar? Assim, para a análise dos dados e das informações coletadas, foi utilizado o método de análise de conteúdo, por meio de análise categorial. O estudo revelou que, embora a prática pedagógica do AEE já utilize suportes visuais de baixa tecnologia, existe a necessidade de implementação, visto que o profissional de SRM muitas vezes precisa ser polivalente em sua atuação, o que demanda também, uma formação direcionada para a área do autismo. A partir do estudo, foi construído como produto educacional desta pesquisa, um E-book contendo uma proposta de sequência didática, utilizando recursos da CAA e estratégias que possibilitarão aos docentes das SRM, ampliarem seus conhecimentos acerca dos sistemas alternativos de comunicação, entendendo que a CAA sendo uma prática com evidência científica, poderá promover maior inclusão e desenvolvimento do vocabulário dos estudantes com TEA, por meio da implementação da prática pedagógica.

Palavras-chave: Comunicação Aumentativa e Alternativa; Vocabulário; Transtorno do Espectro Autista; Educação Inclusiva; Tecnologia Assistiva.

ABSTRACT

Autism is a neurodevelopmental disorder that affects communication skills, comprehension and expression, with language deficits, stereotyped and repetitive behaviors, as well as restricted and specific interests. The context of this master's research is related to the vocabulary development of preschool students with Autistic Spectrum Disorder (ASD). To this end, the Augmentative and Alternative Communication (AAC), a category of Assistive Technology (AT), is presented as a didactic-pedagogical tool to help the educational and vocabulary development of these students. Therefore, we aimed to investigate how the use of AAC influences the formation and development of vocabulary of preschool children with autism. In this perspective, regarding methodology, this is a descriptive and exploratory applied research, from a qualitative approach, carried out through semi-structured interviews with a teacher of Specialized Educational Assistance (AEE) who attends a Multifunctional Resource Room (SRM) of a municipal school in São Luís - MA, about the resources, The main objective of this study was to analyze the resources, strategies and pedagogical practices used to develop the vocabulary of preschool children with autism, under the perspective of the guiding question "How can the educational practice in the Specialized Educational Service (AEE) room, based on the use of Augmentative and Alternative Communication (AAC) systems, influence the vocabulary development of preschool children with autism? Thus, for the analysis of data and information collected, the content analysis method was used, through categorical analysis. The study revealed that, although the pedagogical practice of the AEE already uses low-tech visual aids, there is a need for implementation, since the SRM professional often needs to be polyvalent in his/her performance, which also demands, a training directed to the autism area. From the study, it was built as an educational product of this research, an E-book containing a proposed didactic sequence, using resources of the AAC and strategies that will enable teachers of the SRM, expand their knowledge about alternative communication systems, understanding that the AAC being a practice with scientific evidence, can promote greater inclusion and vocabulary development of students with ASD, through the implementation of pedagogical practice.

Keywords: Augmentative and Alternative Communication; Vocabulary; Autism Spectrum Disorder; Inclusive Education; Assistive Technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estruturação da pesquisa realizada.....	21
Figura 2 - Etapas da pesquisa	22
Figura 3 - Informações gerais da escola pesquisada	24
Figura 4 - TEA: o que mudou?	36
Figura 5 - Cartões de comunicação.....	50
Figura 6 - Texto com símbolos.....	50
Figura 7 - Pranchas para vocalizadores.....	50
Figura 8 - Símbolos para PECS.....	51
Figura 9 - CAA/PECS.....	52
Figura 10 - Recursos de TA e CAA.....	58
Figura 11 - Fluxograma de seleção dos estudos.....	63
Figura 12 - Nuvem de palavras com os recursos de CAA mais utilizados nos estudos selecionados.....	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização da professora participante.....	25
Quadro 2 - Informações sobre as crianças participantes.....	26
Quadro 3 - Definição constitutiva da CAA.....	29
Quadro 4 - Definições constitutivas do vocabulário.....	31
Quadro 5 - Definições constitutivas da SD.....	32
Quadro 6 - Evolução da nomenclatura do autismo no DSM e CID.....	37
Quadro 7 - Características dos estudos.....	110

LISTA DE SIGLAS

TEA - Transtorno do Espectro Autista

PISA - Programa Internacional de Avaliação de Alunos

LDBN - Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional

RCNEI - Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil

BNCC - Base Nacional Curricular Comum

DSM – V - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders -V

DUDH - Declaração Universal dos Direitos Humanos

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

SD - Sequência Didática

CAA - Comunicação Aumentativa e Alternativa

TA - Tecnologia Assistiva

AEE - Atendimento Educacional Especializado

SRM - Sala de Recursos Multifuncionais

DGF - Dispositivos de Geração de Fala

AAC - Augmentative and Alternative Communication

ISAAC - International Society Augmentative and Alternative Communication

ISAAC – BRASIL - Associação dos Membros Brasileiros da International Society for Augmentative and Alternative Communication

RI – Revisão Integrativa

RIL - Revisão Integrativa da Literatura

SCIELO - Scientific Eletronic Library Online

UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos

UFPR - Universidade Federal do Paraná

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CA - Comunicação Alternativa

RECALL - Reading to Engage Children with Autism in Language and Learning

CARS - Childhood Autism Rating Scale

LAVE - Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo

PEEP - Prompt (dicas), Evaluate (avaliar), Expand (expandir) e Praise (elogiar)

PECS - Picture Exchange Communication System

POVM - Point-of-view Video Modeling

TEACCH - Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children

PC - Parceiros de Comunicação

VM - Vídeo Modelação

DC - Definição constitutiva

DO - Definição operacional

UEMANET - Núcleo de Tecnologias para Educação da UEMA

ARASAAC - Centro Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.2 Objetivos.....	17
1.2.1 Objetivo geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos	17
1.3 Organização do estudo.....	18
2 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	20
2.1 Caracterização dos procedimentos metodológicos.....	20
2.2 Procedimentos de coleta de dados	22
2.3 Local da pesquisa	24
2.4 Sujeitos da pesquisa.....	25
2.4.1 Professora.....	25
2.4.2 Alunos	26
2.5 Percurso para a construção do produto	27
2.6 Procedimentos de análise	29
2.7 Definições constitutivas e operacionais das categorias de análises.....	30
2.7.1 Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)	31
2.7.2 Vocabulário	32
2.7.3 Sequência Didática (SD)	33
3 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) E EDUCAÇÃO INFANTIL.....	35
3.1 Histórico, conceituação e classificação do Transtorno do Espectro Autista (TEA).....	35
3.2 Políticas Educacionais e Inclusão no TEA.....	40
3.3 Autismo, aprendizagem e o uso de sequências didáticas na educação infantil.....	43
3.4 Ensino colaborativo na educação infantil.....	48
4 COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA) E O DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DE ESTUDANTES COM AUTISMO NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	50
5 TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA) E AUTISMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA (RIL).....	58
5.1 Percurso metodológico da Revisão Integrativa da Literatura (RIL)	62
5.1.1 Processos de pesquisa e critérios de seleção.....	62

5.1.2 Critérios de inclusão.....	63
5.1.3 Critérios de exclusão.....	63
5.2 Resultados da RIL.....	64
5.3 Achados da RIL.....	72
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	74
6.1 Produto da pesquisa.....	83
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	100
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O (A) PROFESSOR (A) DA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL – SRM	103
APÊNDICE C – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA.....	113
APÊNDICE D – CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS DA RIL.....	115
APÊNDICE E – PRODUTO DA PESQUISA	121

1 INTRODUÇÃO

A educação especial e inclusiva, preconiza aos estudantes com deficiência ou com altas habilidades e/ou superdotação o acesso e permanência em escolas regulares, sendo garantido seu atendimento em classes comuns e Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno. Dessa forma, deve-se possibilitar a estes estudantes todos os serviços e recursos que lhe são necessários, segundo suas características e necessidades específicas, se estendendo esse direito a todos os níveis e etapas da educação (SANCHES; TEODORO, 2007).

Estudos sobre o atendimento a estudantes com deficiências nas escolas, aliado a intervenções pedagógicas diferenciadas e diversificadas, tem sido cada vez mais frequentes no âmbito das pesquisas (DELIBERATO, 2007; FERREIRA, 2001), de tal forma que, tais informações de natureza científico-acadêmica objetivam orientar sobre programas e intervenções que estejam compatíveis com a especificidade de cada aluno, seja em sala de aula comum ou em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), com o objetivo de ampliar as possibilidades de desenvolvimento desses estudantes.

Frente ao exposto, o delineamento de uma temática, direcionada para o contexto da educação básica, configura-se como uma tarefa complexa para quem inicia o processo de pesquisa científico-acadêmica, uma vez que propor estratégias, recursos ou qualquer outro produto de cunho didático-pedagógico, em prol de estabelecer uma dinâmica diferente e mais positiva para os processos educativos, que se encontram ultrapassados, diz respeito também, a quebras de paradigmas.

Destarte, a escolha por desenvolver este estudo sobre a temática do Transtorno do Espectro Autista (TEA), perpassa por vivências profissionais docentes na educação básica na etapa da educação infantil em sala de aula comum e no atendimento especializado em SRM na rede pública com estudantes com TEA, o que possibilitou reflexões acerca de quais ações pedagógicas podem ser implementadas a fim de que a inclusão possa ser mais efetiva e significativa em ambos contextos educativos, tendo em vista que, viabilizar um processo de ensino e aprendizagem eficiente é fundamental para que o estudante com deficiência e também os profissionais da educação envolvidos, possam lidar com as contingências escolares, de forma mais direta e eficaz (BASIL, 1995; CARVALHO, 2004).

Aliado a isso, considerando que os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos – PISA, ratificados pelo Banco Mundial em 2018, os quais

apontam que no Brasil os alunos irão passar em média 260 (duzentos e sessenta anos) para atingir índices satisfatórios em leitura, para então se equiparar aos países desenvolvidos, e que os estudos que ratificam que esse fracasso escolar está atrelado principalmente à precária estimulação do desenvolvimento das habilidades precursoras da alfabetização, entende-se a importância dessas habilidades serem trabalhadas desde o processo inicial de inclusão da criança no contexto escolar, que se dá na educação infantil, primeira etapa da educação básica (BANCO MUNDIAL, 2018).

Além disso, pesquisas atuais apontam dados importantes sobre o conhecimento das ciências cognitivas correlacionadas ao processo de alfabetização de crianças (NATIONAL READING PANEL, 2000). Esse relevante estudo sobre o assunto, foi produzido por universidades formando um Painel Nacional de Estudos, com o objetivo principal de analisar as diferentes abordagens utilizadas para ensinar as crianças a ler e escrever. Os pesquisadores identificaram os pré-requisitos de maior importância para que a criança alcance o sucesso na alfabetização, que são os preditores da alfabetização (NATIONAL READING PANEL, 2000).

Evidencia-se, portanto, que esses pilares da alfabetização (a aquisição de vocabulário, a compreensão, o conhecimento das letras do alfabeto e a consciência fonológica) precisam ser implementados com as crianças, desde a educação infantil. Nesse sentido, no que tange a relevância científica, este trabalho corrobora com os estudos sobre o processo de escolarização e consequente aquisição da alfabetização das crianças com autismo em etapas posteriores.

Nota-se que, apesar das pesquisas acerca do processo de inclusão de alunos com TEA serem cada vez mais significativas nos dias atuais, estudos sobre o desenvolvimento das habilidades precursoras em crianças com TEA têm sido menos significativos que os estudos sobre alfabetização, o que contraria a lógica do processo de alfabetização, uma vez que essas habilidades precursoras são pré-requisitos da alfabetização, desta forma, estabelece-se a relevância social deste trabalho de pesquisa, que visa atender a uma demanda cada vez mais crescente no contexto educacional e social, e em uma perspectiva de educação inclusiva (CAMARGO; BOSA; 2012).

É notório que os alunos com TEA necessitam ser atendidos em seus direitos por políticas públicas nos sistemas de educação, porém as práticas pedagógicas e adaptações curriculares, por exemplo, ainda necessitam de muitas implementações,

para que sejam oferecidas melhores condições de atendimento a esses estudantes no contexto escolar (COSTA, 2016).

Pesquisas relacionadas ao desenvolvimento do vocabulário em estudantes com TEA ainda são escassas por conta de ser ainda recente a inclusão desses alunos no contexto educacional, como aponta um estudo feito por Camargo e Bosa (2012), que ratifica a relevância deste estudo, inferindo sobre a importância de mais investigações sobre autismo e suas potencialidades, desde a educação infantil, sobre a necessidade de conhecer esses estudantes em suas especificidades, para que também sejam planejadas ações a partir das habilidades que essas crianças já possuem.

Destaca-se ainda, que um dos aspectos mais evidentes em relação às dificuldades no processo de aprendizagem da pessoa com autismo, está relacionado à dificuldade na comunicação, estando relacionado também à consequente dificuldade de desenvolvimento do vocabulário.

Assim, o interesse pela pesquisa se deu pela importância que o tema tem para o público-alvo a quem ela está direcionada, sua família e todos os profissionais que atuam na área da educação com alunos com TEA, tendo como relevância o processo de inclusão destes alunos de maneira mais significativa no contexto educacional pré-escolar, em prol do desenvolvimento de seu vocabulário, ressaltando-se a relevância dessa habilidade como preditora do processo de alfabetização.

Para tanto, entende-se que para que o estudante com TEA tenha seu percurso educativo que atenda o paradigma da inclusão, se faz necessário o oferecimento de recursos, estratégias e experiências pedagógicas que lhe sejam significativas e que possibilitem o acesso e a sua interação com o meio e com seus pares, e, para isso, é preciso que haja uma ruptura de práticas docentes ineficientes e ultrapassadas (CUNHA, 2016). E, nesse tocante, a Tecnologia Assistiva dispõe de recursos que visam atender à essas demandas, por meio da disposição da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CCA), disponibilizando recursos e estratégias que viabilizarão maior autonomia ao estudante.

Corroborando com as ideias apresentadas, este estudo se constituiu a partir de uma pesquisa que teve como propósitos, atender aos objetivos abaixo relacionados, observando a importância do desenvolvimento do vocabulário, como precursor do processo de alfabetização futuro, dos estudantes pré-escolares com TEA.

Para tanto, levantou-se o seguinte questionamento “Como a prática educativa em sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), a partir do uso de sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), poderá influenciar no desenvolvimento do vocabulário de crianças com autismo em etapa pré-escolar?”

Em uma tentativa inicial de responder à esta pergunta, foi formulada a seguinte hipótese: a utilização da CAA na prática dos professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), promove resultados relevantes em relação ao desenvolvimento do vocabulário de estudantes com TEA.

Nesse sentido, foram organizados os seguintes objetivos para esta pesquisa:

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Investigar as práticas educativas do professor do AEE, tendo o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) como aliada para a formação e implementação do vocabulário de crianças com autismo em idade pré-escolar em uma escola pública de São Luís/MA.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) como recurso aplicável para a formação do vocabulário de crianças pré-escolares com autismo;
- b) Conhecer as práticas pedagógicas do professor do AEE com estudantes pré-escolares com TEA e sua relação com as atividades realizadas pelo professor da sala comum;
- c) Observar e analisar os momentos de comunicação entre professor-aluno durante a prática pedagógica em SRM;
- d) Descrever estudos atuais sobre Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e autismo na educação infantil, por meio de uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL);
- e) Desenvolver um E-book didático-pedagógico para implementar a prática docente, contendo uma sequência didática, com base nos recursos da CAA para a formação do vocabulário em estudantes com autismo em etapa pré-escolar.

1.3 Organização do estudo

Este trabalho está estruturado em seções, organizadas da seguinte forma:

Seção 1 – Introdução: corresponde à apresentação geral do estudo, justificando a relevância dos pré-requisitos da alfabetização e especificamente sobre o vocabulário como importante precursor que deve ser trabalhado pedagogicamente desde a educação infantil, na perspectiva da educação inclusiva, vislumbrando o acesso e desenvolvimento da alfabetização desses estudantes nos primeiros anos do ensino fundamental. Nesta seção, também é apresentada a justificativa e interesse pelo tema, assim como, a questão problema e os objetivos desta pesquisa.

Seção 2 - Metodologia da Pesquisa: nesta seção é apresentado todo o percurso da pesquisa, assim como, a caracterização dos procedimentos metodológicos, o local da pesquisa e os sujeitos envolvidos na pesquisa, além das definições constitutivas e operacionais das categorias de análise abordadas.

Seção 3 – Transtorno do Espectro Autista (TEA) e educação infantil: nesta seção são contemplados conceitos e classificação do TEA, em um percurso histórico até os dias atuais, bem como, são apresentadas Políticas Educacionais de inclusão no TEA e o desenvolvimento da aprendizagem, abordando acerca da utilização de sequência didática e do ensino colaborativo na educação infantil.

Seção 4 – Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e o desenvolvimento do vocabulário de estudantes com autismo na educação infantil: nesta seção é apresentada a variedade de recursos e estratégias que podem ser utilizados como Sistemas de Comunicação Alternativa (SCA), assim como, sua relevância para o desenvolvimento do vocabulário de estudantes pré-escolares.

Seção 5 – Tecnologia Assistiva (TA) e autismo: uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL): aqui são apresentados estudos publicados em bases de dados científicas eletrônicas e portais de produções científicas entre os anos de 2017 e 2021, onde são analisados os contextos em que a CAA é utilizada no fazer pedagógico, no atendimento a estudantes da educação infantil com TEA, tendo como principal foco o desenvolvimento do vocabulário e da linguagem dos estudantes.

Seção 6 – Resultados e discussões: Aqui são apresentados os principais resultados da pesquisa e as discussões utilizando as categorias de análise selecionadas.

Seção 7 – Considerações finais: São apresentados os resultados da pesquisa e principais conclusões acerca do estudo, além de propostas que poderão ser desenvolvidas em pesquisas futuras.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia de um trabalho científico, “[...] etimologicamente, significa o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica [...]” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.15), inferindo-se que é no momento inicial do estudo, que se estabelece o percurso que se pretende seguir na pesquisa.

O objetivo da pesquisa científica, está centrado na necessidade de contribuir para o desenvolvimento da humanidade. Para isso, uma pesquisa utiliza-se de métodos e técnicas, para que de maneira organizada, possa se alcançar resultados com validade científica (MEDEIROS, 2005).

Sobre esse pensamento, Gerhardt e Silveira (2009), inferem que os métodos de uma pesquisa científica, direcionam para um movimento seguro e organizado, até que se compreenda os fenômenos. Para tanto, a organização metodológica, além estabelecer os procedimentos que serão seguidos, perpassa antes, pela seleção minuciosa dos teóricos que serão a base do estudo (MINAYO, 2001).

Dessa forma, nesta seção será descrita a metodologia utilizada na pesquisa, por meio da Caracterização dos procedimentos metodológicos (2.1), Procedimento de coleta de dados (2.2), Local da pesquisa (2.3), Sujeitos da pesquisa (2.4) e Definições constitutivas e operacionais das categorias de análises para delineamento do estudo (2.5).

2.1 Caracterização dos procedimentos metodológicos

No que diz respeito ao procedimento metodológico, esta pesquisa se configura como uma pesquisa de natureza aplicada, com uma abordagem predominantemente qualitativa, uma vez que pretendeu descrever de maneira subjetiva o objeto de estudo, a partir da explicação dos resultados apresentados pela mesma, por meio da exploração de uma dada realidade específica (CRESWELL, 2007).

A abordagem qualitativa fora evidenciada com vistas à compreensão do sujeito acerca de um determinado fato, o qual mantém uma relação direta com o objeto, em busca de compreender e explicar fatos e questões sociais (GATTI; ANDRÉ, 2013).

Os procedimentos utilizados nesta pesquisa, tiveram como base as orientações do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI/UEMA), assim como a Portaria MEC nº 389/2017, a qual aborda a finalidade do Mestrado e Doutorado

Profissional, estes que tem por responsabilidade “[...] transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local (BRASIL, 2017, p.1).

Em consonância com a Portaria do MEC nº 389 (BRASIL, 2017), o Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI/UEMA), deve apresentar como atividade de finalização do curso, um estudo de base concreta acerca das questões ligadas às rotinas dos profissionais da educação básica.

Objetivando apresentar melhor os procedimentos metodológicos desta pesquisa, a figura 1, abaixo, apresenta um roteiro visual dos procedimentos utilizados.

Figura 1: Estruturação da pesquisa realizada.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

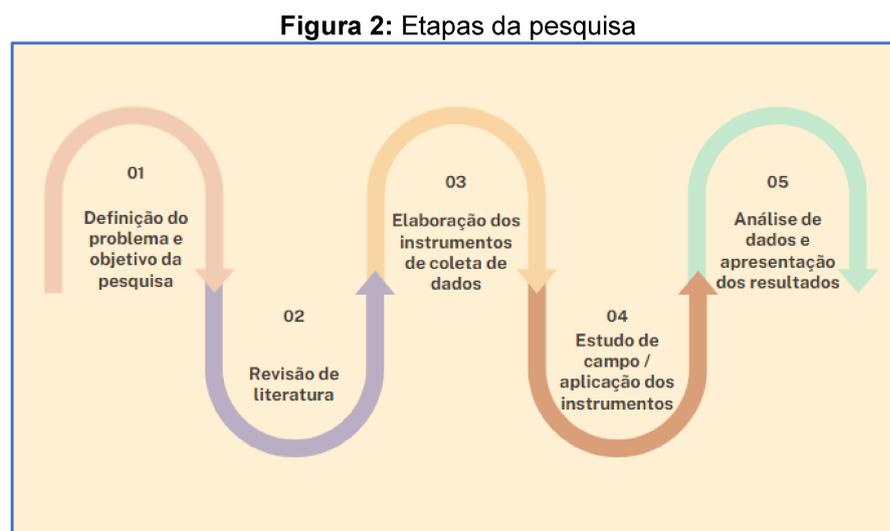
Nesse sentido, quanto ao procedimento metodológico, para esta pesquisa, utilizou-se o método hipotético-dedutivo e foi pensado a partir dos objetivos, haja vista que se parte de um ponto de vista da prática docente, utilizando-se a pesquisa de campo, uma vez que esta, utiliza instrumentos de coleta de dados para estudar na origem onde ocorrem os fenômenos.

Em relação aos objetivos, caracteriza-se este estudo como uma pesquisa exploratória, tendo em vista a temática estudada, ser ainda pouco explorada, evidenciando-se a necessidade de maiores investigações e reflexões sobre o tema, em vistas de “[...] proporcionar uma visão geral, do tipo aproximativo” (GIL, 2008, p.27). Em virtude de apresentar “características de determinada população ou

fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis [...]” (GIL, 2008, p.28), a pesquisa se qualifica também como descritiva.

2.2 Procedimentos de coleta de dados

De acordo com a figura 2, abaixo, após a definição da questão problema e consecução dos objetivos, iniciou-se a revisão de literatura, onde foi possível analisar os estudos dos últimos cinco anos, acerca da temática desta pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Além disso, a figura 2 (acima), apresenta as demais etapas da pesquisa, bem como a fase da coleta de dados, análise e apresentação dos resultados, como abordado abaixo:

a) Entrevista semiestruturada para aplicação com o professor do AEE:

A escolha pela entrevista semiestruturada, se deu por conta de seu uso possibilitar a inclusão de novos questionamentos, o que valoriza a realização da entrevista e as respostas dos participantes (TRIVIÑOS, 1992), o que representa, no campo da pesquisa qualitativa, uma grande vantagem, uma vez que proporciona maior interação entre entrevistado e pesquisador Lüdke e André (1986).

Dessa forma, de acordo com Gil (2008, p. 109), o instrumento supracitado é uma técnica válida para a investigação e considerada técnica “[...] por excelência na investigação social [...]”, tendo em vista seu potencial em coletar dados de maneira mais abrangente.

- b) Observação dos alunos, durante as intervenções e prática da professora na SRM;

A técnica de observação foi escolhida para este trabalho, por conta de sua vantagem, quando se pensa em acompanhar a rotina do AEE, em atividades com os alunos em SRM.

Esta fase do estudo não foi realizada devido o cenário pandêmico do Coronavírus. Esta etapa não foi desenvolvida, tendo em vista a ausência dos estudantes nos atendimentos em SRM, devido às questões sanitárias e contexto de risco à saúde. Contudo, foi possível organizar a análise do estudo, a partir da entrevista realizada com a professora, em conjunto com estudos de autores atuais que tratam acerca das temáticas estabelecidas por esta pesquisa, a partir das categorias de análise.

Na coleta de dados desta pesquisa que teve como sujeitos, uma professora da SRM e crianças da pré-escola em AEE nas respectivas SRM, foram utilizados como critérios de inclusão, professores que atuam no atendimento especializado com crianças com TEA em etapa pré-escolar em SRM. Como critério de exclusão, não foram coletados dados junto a professores que não atuam em SRM e que não atendiam crianças com TEA na SRM, também não fizeram parte da coleta de dados, professores de classes comuns.

Durante a pesquisa foram adotadas as seguintes medidas para minimizar os riscos: foram respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos, éticos, bem como os hábitos e costumes. Foi garantida a confidencialidade e a privacidade de dados pessoais, segundo as resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº466/2012 (BRASIL, 2012) e nº 510/2016 (BRASIL, 2016).

Ressalta-se que a pesquisa buscou trazer benefícios para a prática pedagógica dos professores das SRM, em atendimento às especificidades e potencialidades dos estudantes com TEA em idade pré-escolar, visando possibilitar um processo de inclusão mais efetivo para o desenvolvimento do vocabulário desses estudantes.

Durante a execução da pesquisa, foi garantido local reservado para que os instrumentos de coleta de dados pudessem ser respondidos. Foram fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo à professora participante, deixando-a à vontade para sanear qualquer dúvida, dando-se esclarecimentos a respeito da pesquisa e suas etapas. A participante teve liberdade para se recusar a

continuar participando do estudo, inclusive podendo retirar seu consentimento sem qualquer penalidade ou prejuízo.

As informações obtidas por meio da participação dos sujeitos resguardaram a sua identificação, exceto aos responsáveis pelo estudo, assim como, a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto ou em publicações de artigos ou eventos científicos.

Infere-se ainda, que a professora participante teve seu direito resguardado, inclusive em relação a qualquer despesa que viesse a ter com a sua participação no estudo, em consonância com as resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

2.3 Local da pesquisa

O local da pesquisa corresponde à uma escola da educação básica, da Rede Municipal, UEB Professor Elpídio Hermes de Carvalho, devido a viabilidade da realização da investigação, estando localizada na Rua Tarquínio Lopes, 110, Angelim Velho, CEP: 65063-310 em São Luís do Maranhão. A escola possui as seguintes características de infraestrutura: alimentação fornecida, água filtrada, sanitário dentro da escola, cozinha, sala de atendimento especial, água tratada (rede pública) e energia elétrica (rede pública).

Figura 3 – Informações gerais da escola pesquisada

Restrição de Atendimento:	ESCOLA EM FUNCIONAMENTO E SEM RESTRIÇÃO DE ATENDIMENTO
UEB PROF ELPIDIO HERMES DE CARVALHO	
Código INEP:	21020469
UF:	MA
Município:	São Luís
Localização:	Urbana
Localização Diferenciada:	A escola não está em área de localização diferenciada
Categoria Administrativa:	Pública
Endereço:	RUA TARQUINIO LOPES, 110 ANGELIM VELHO. 65063-310 São Luís - MA.
Telefone:	(98) 32128700
Dependência Administrativa:	Municipal
Categoria Escola Privada:	Não informado
Conveniada Poder Público:	Não
Regulamentação pelo Conselho de Educação:	Sim
Porte da Escola:	Entre 201 e 500 matrículas de escolarização
Etapas e Modalidades de Ensino Oferecidas:	Educação Infantil
Outras Ofertas Educacionais:	Atendimento Educacional Especializado
Latitude:	-2.530495
Longitude:	-44.23876
Consultar IDEB:	http://idebescola.inep.gov.br/ideb/escola/dadosEscola/21020469

Fonte: Página INEP/catálogo de escolas (2022).

De acordo com a figura 3, acima, é possível identificar a regularidade de funcionamento da escola, bem como o oferecimento de ensino regular para a Educação Infantil, a partir da creche, assim como, o oferecimento do Atendimento Educacional Especializado (AEE), onde dispõe de (01) uma Sala de Recursos Multifuncional (SRM), para atender as demandas da comunidade escolar, além de outras escolas adjacentes, da Rede Municipal de São Luís-MA.

2.4 Sujeitos da pesquisa

Inicialmente, apresenta-se como sujeitos da pesquisa, 5 alunos da educação infantil (etapa pré-escolar) com TEA, como consta no quadro 2 e 1 (uma) professora que atua em Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) na UEB Professor Elpídio Hermes de Carvalho com esses estudantes, atendendo nos turnos matutino e vespertino.

Em conformidade com Sampieri, Collado e Lúcio (2013), quando afirmam que para pesquisas com fins exploratórios e descritivos, de abordagem qualitativa, as amostras de especialistas são recursos úteis e significativos para um estudo, o que se relaciona com esta pesquisa, em se tratando, ainda, de uma técnica de amostragem não-probabilística por seleção racional (PRODANOV; FREITAS, 2013).

2.4.1 Professora

Os dados coletados junto à professora participante da pesquisa, foram obtidos por meio de entrevista semiestruturada. Ressalta-se que no início da entrevista foram perguntadas para a referida professora, informações como, sua idade, formação acadêmica, formação em nível de pós-graduação, formação continuada na área de educação especial, na área de autismo e CAA, assim como o tempo de atuação no Atendimento Educacional Especializado (AEE), como consta no quadro abaixo.

Quadro 1: Caracterização da professora participante.

Idade	Formação/Pós-graduação	Tempo de atuação no AEE
51	Pedagogia/Especialização em Atendimento Educacional Especializado – Especialização em	14 anos

	Psicopedagogia – curso de formação continuada em educação especial.	
--	---	--

Fonte: Produção da autora (2022)

2.4.2 Alunos

A caracterização dos alunos foi realizada durante as visitas à escola, em reunião com a professora da SRM, onde foram dadas informações a respeito de cada estudante, incluindo informações acerca dos profissionais externos à escola, que acompanham as crianças.

Seguem no quadro 2, abaixo, as especificações dos alunos atendidos em SRM na etapa pré-escolar: sexo, idade, diagnóstico e os atendimentos especializados, com profissionais externos à escola. Os alunos participantes foram identificados nesta pesquisa por, A1, A2, A3, A4 e A5.

Quadro 2: Informações sobre as crianças participantes.

Informações	A1	A2	A3	A4	A5
Sexo	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino
Idade	5	5	5	5	5
Diagnóstico	TEA	TEA	TEA	TEA	TEA
Atendimentos especializados	Neuropediatra Psicólogo	Terapia ocupacional	Psicólogo	Psicólogo	Neuropediatra
Modalidades de comunicação	Verbal e não verbal: fala (com simplificações fonológicas); expressão facial, riso, choro, olhar direcionado, gestos indicativos, linguagem corporal (aproximação, acenar, apontar, balançar cabeça em negação ou afirmação).	Verbal e não verbal: fala ecológica, riso, choro, segura a mão de outra pessoa e leva ao que deseja, aproximação.	Não verbal: vocalizações; riso, olhar direcionado, choro, expressão facial (franzir a testa), linguagem corporal (balançar a cabeça em negação ou afirmação, aproximação espontânea, apontar, pegar/entregar um objeto, bater os braços ao lado do corpo).	Não verbal: grito, choro, vocalizações, franze a testa, linguagem corporal (segura a mão do adulto e leva ao que deseja; aproximação ou afastamento de forma espontânea, afasta objetos quando não quer.)	Verbal e não verbal: fala (repertório reduzido e com simplificações fonológicas), choro, riso, olhar direcionado, linguagem corporal (aproximações espontâneas, balançar cabeça em afirmação ou negação, apontar).

--	--	--	--	--	--

Fonte: Produção da autora (2022)

No quadro 2, acima, constam informações a respeito das crianças participantes da pesquisa, desta forma, para a etapa de observação apresentam-se cinco crianças, sendo quatro do sexo masculino e uma do sexo feminino, todos com diagnóstico de TEA, todas com idade de 5 anos. Quanto aos atendimentos especializados, os estudantes tinham atendimentos multiprofissionais diversificados e a maioria possuía acompanhamento de pelo menos 1 (um) especialista externo à escola.

A definição pela escolha da etapa de ensino se deu pelo fato de que nessa faixa etária, as crianças apresentam-se no início do desenvolvimento de sua comunicação e construção do vocabulário. No caso do estudante com autismo, nota-se que a comunicação geralmente apresenta déficits, por conta disso, a proposta de implementação da comunicação alternativa torna-se muito significativa para o desenvolvimento do precursor da alfabetização, o vocabulário.

Em idade pré-escolar as crianças estão em um momento que antecede a alfabetização, por isso, a necessidade de aprimoramento das habilidades precursoras. Destarte, o uso da linguagem e do vocabulário, são fundamentais para a inclusão do estudante e também para sua interação social.

2.5 Percurso para a construção do produto

Com o propósito de compreender acerca dos níveis de desenvolvimento vocabular em que as crianças com TEA se encontravam, foi imprescindível conhecer como a professora que atua na SRM, pensa e age sobre as questões apresentadas.

Para tanto, no primeiro encontro, foi apresentada a proposta da pesquisa, assim como a metodologia que seria aplicada para a coleta de dados. Em seguida, foi realizada entrevista semiestruturada composta de perguntas relacionadas à prática docente do AEE, assim como, sobre as demandas do estudante com TEA na pré-escola.

Foi apresentado à professora um termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi assinado em duas vias, cujo modelo se encontra no Apêndice A.

O roteiro de entrevista foi baseado em perguntas relacionadas ao Transtorno do Espectro Autista, TA e desenvolvimento do vocabulário expressivo e receptivo, obedecendo as categorias relacionadas para o estudo.

A partir das questões elencadas, pretendeu-se buscar junto à professora entrevistada, um diálogo para favorecer a busca de estratégias metodológicas para o uso da CAA como instrumento viável e válido de ensino e aprendizagem e desenvolvimento vocabular do estudante.

No encontro seguinte, foram apresentados à professora alguns recursos da TA disponíveis para a implementação com estudantes com autismo, em sites e aplicativos. Em seguida, foram apresentadas propostas de pranchas de comunicação que podem ser construídas em plataformas online com possibilidades de impressão para uso com os alunos da SRM, podendo se configurar também, como recurso de baixa tecnologia.

O primeiro recurso pedagógico pensado, foi a partir da plataforma *Wordwal*, uma vez que esta se configurou com um potencial maior para as atividades interativas, por meio de construção de jogos para os estudantes, que ainda estão em formato remoto, podendo-se desenvolver uma diversidade de atividades, utilizando imagens e até mesmo, utilizando fotos dos estudantes, personalizando de acordo com o interesse de cada um, com possibilidades de utilizar impressões das pranchas dos jogos contruídos online (como consta no recurso 3 do e-book - O uso do *WORDWALL* como ferramenta inclusiva para estudantes com autismo, Apêndice E).

O segundo recurso pedagógico trata-se de orientações para a utilização e manipulação das ferramentas disponibilizadas no Portal Aragonês (ARASAAC), nesta etapa pretendeu despertar na professora, o interesse em conhecer pictogramas coloridos e em preto e branco, disponíveis nesse site, para a confecção de pranchas de comunicação, pensando na construção de Narrativas Sociais (NS), tendo em vista que esta é também uma prática científica válida para o desenvolvimento da comunicação da pessoa com TEA. A prancha confeccionada nesta plataforma, também é imprimível podendo se constituir em uma baixa tecnologia, para uso em SRM. Além disso, também poderão ser utilizadas as próprias fotos dos estudantes, por meio de *upload* (como demonstrado no recurso 4 do e-book, Apêndice E desta dissertação).

O terceiro recurso pensado e criado a partir das demandas que se apresentaram durante a pesquisa. Trata-se do minicurso : Construindo Histórias

Sociais utilizando CAA (passo a passo). Neste minicurso foi orientado como organizar e criar uma narrativa social, de forma individualizada com o estudante com TEA, para o AEE. Tendo como base para essa construção a necessidade de cada aluno.

Além dos dois minicursos, foi construído como recurso 1, uma proposta de sequência didática com possibilidade de uso de recursos da CAA (disponível no Apêndice E), com passo a passo da prática pedagógica, para a SRM, no que diz respeito ao desenvolvimento e implementação do vocabulário do aluno, para ser desenvolvida de forma conjunta com os demais documentos do AEE, segundo as demandas do estudante e dos objetivos traçados pelo professor da SRM.

Ainda, cabe enfatizar que, os dois minicursos que compõem o produto desta dissertação, foram apresentados no mês de setembro do corrente ano, no IV Simpósio Internacional e VII Nacional de Tecnologias Digitais na Educação, evento este que estimula reflexões sobre o fazer pedagógico, inclusão e o uso de tecnologias na educação.

A última etapa da construção do produto, tratou de organizar toda a proposta de material, minicursos, sequência didática, bem como as discussões realizadas nos encontros anteriores com a professora da escola pesquisada, além dos aportes teóricos, pensando em elaborar um material que reunisse conteúdos atualizados e práticas com evidências científicas, que pudessem possibilitar ao professor de SRM, um entendimento geral acerca do autismo, assim como, sobre o uso da CAA como possibilidade de inclusão e desenvolvimento do estudante pré-escolar com TEA (como pode ser apreciado no Apêndice E).

2.6 Procedimentos de análise

Ressalta-se que a entrevista realizada com a professora, foi transcrita na íntegra.

Os dados foram pensados numa estrutura de organização segundo a técnica de triangulação proposta por Triviños (1992), sendo estruturado em um texto único. Em seguida, foram estabelecidos os temas/subtemas para análise de conteúdo, a partir do objetivo da pesquisa (BARDIN, 2004), estando relacionados também à hipótese da pesquisa (MORAES; GALIAZZI, 2005).

Refletindo sobre tema, Bardin (2004) infere que este, é um elemento que surge a partir das questões levantadas em um texto e que precisam ter relação com aportes teóricos que se apresentam durante a construção da leitura.

Nesse sentido, a análise de dados, foi eleita a técnica de análise de conteúdo, de acordo com o que diz Bardin (2016) “a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análises das comunicações” (p. 37), utilizando-se a técnica de análise temática ou categorial.

Assim, para melhor compreensão do estudo, foram definidas categorias de análises, formuladas a partir da problematização desta pesquisa, tendo como variáveis, Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), vocabulário e Sequência Didática (SD), as quais serão apresentadas em suas dimensões constitutivas e operacionais, como segue abaixo:

2.7 Definições constitutivas e operacionais das categorias de análises

Em conformidade com Gomes (2004, p.70), “A palavra categoria, em geral, se refere a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si. Essa palavra está ligada à ideia de classe ou série [...]”. Nessa perspectiva, evidencia-se a possibilidade de se abstrair dados empíricos a partir de categorias cognitivas.

Ainda, de acordo com Moraes e Galiuzzi (2005), as escolhas das categorias de análises podem ocorrer anteriormente aos processos de análises, uma vez que estão relacionadas à hipótese da pesquisa e dizem respeito aos entendimentos acerca dos fenômenos pesquisados. Trata-se, portanto, de um processo de organização minucioso e cuidadoso, no que tange as descrições das categorias de análises.

Dessa forma, a partir da problematização desta pesquisa, definiu-se como categorias de análises os termos, Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), vocabulário e Sequência Didática (SD), sendo o vocabulário importante precursor da alfabetização, e a CAA subárea da Tecnologia Assistiva (TA), a qual objetiva ampliar as habilidades de comunicação do indivíduo e a sequência didática, como possibilitadora de organizar metodologicamente o uso de recursos e técnicas para viabilizar o processo de aprendizagem dos estudantes.

Para tanto, em conformidade com Quivy e Campenhoudt (2008), com o objetivo de conceitualizar as referidas categorias, apresenta-se suas definições constitutivas e operacionais, atribuídas a cada uma das variáveis abordadas neste estudo.

2.7.1 Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)

Definição constitutiva (DC): Compreende-se por comunicação aumentativa e alternativa todas as formas que o indivíduo tem de se expressar, tanto para ampliar como para substituir sua fala (MIRENDA; ERICKSON, 2000). A CAA corrobora para a efetivação da comunicação do estudante com TEA, assim como possibilita que novas aquisições sejam possíveis, sendo estabelecida uma organização progressiva durante o processo de aprendizagem, portanto, funciona como uma ferramenta relevante para a ação docente nas situações de aprendizagem e vem ao encontro da educação inclusiva.

Definição operacional (DO): Deliberato et al. (2007), apontam que a operacionalização da CAA em contextos escolares, deve se apresentar a partir da organização de algumas etapas fundamentais: avaliação, seleção, compatibilidade, acompanhamento e implementação da prática.

O quadro 3, a seguir, apresenta de forma mais detalhada, as configurações dessas fases e seus componentes operacionais.

Quadro 3: Definição constitutiva da CAA.

Categorias	Dimensões	Componentes	Atributos
Sistemas sem auxílio externo	-	- Gestos; - Sinais manuais; - Vocalizações.	- Ampliação da fala articulada limitada (sem fala funcional); - Atua na comunicação principal (alternativa)
Sistemas com auxílio externo	Baixa, média e alta tecnologia.	- Recursos com apoio visual: pranchas, livros e cartões de comunicação com simbologia gráfica, fotografias e letras; - comunicadores/vocalizadores que não envolvem uso de software/aplicativo;	(KAGOHARA <i>et al.</i> , 2013; LIGHT; MCNAUGHTON, 2012, 2013)

		- dispositivos de comunicação eletrônica dedicados (comunicadores/vocalizadores), processadores de texto com voz sintetizada e dispositivos móveis multifuncionais (por exemplo: celulares, iPad™, iPod™, tablets com sistema Android™) carregados com softwares/aplicativos de CA (KAGOHARA <i>et al.</i> , 2013; LIGHT; MCNAUGHTON, 2013)	
--	--	---	--

Fonte: Produção da autora (2022)

2.7.2 Vocabulário

Definição constitutiva (DC): Vocabulário refere-se às palavras que as crianças devem saber para se comunicar efetivamente. Pesquisas científicas sobre instrução de vocabulário, revelam que a maioria dos vocabulários são aprendidos indiretamente e outros devem ser ensinados e direcionados de maneira direta e explícita para as crianças (HART; RISLEY, 1995).

Nesse sentido, observa-se que o vocabulário possui um papel relevante e fundamental para o processo de aquisição e aprendizagem da linguagem escrita e compreensão de leitura, cabendo ao professor conduzir o processo pedagógico, de maneira que sejam desenvolvidas práticas mais diretas que favoreçam o desenvolvimento do vocabulário, orientando a criança e apresentando significado às palavras escritas, tornando a leitura mais significativa (ADAMS, 1990; (CAPOVILLA & CAPOVILLA, 1997; 2000; 2003; CAPOVILLA; PRUDÊNCIO, 2006; CARDOSO-MARTINS, 1995; CARDOSO-MARTINS; BATISTA, 2005; CARDOSO-MARTINS *et al.*, 2006; GUIMARÃES, 2005).

Definição operacional (DO): o processo de operacionalização do vocabulário, é norteado originalmente sob suas dimensões – expressiva e receptiva.

O quadro 4, a seguir, apresenta de forma mais detalhada, as organizações dessas dimensões e seus componentes operacionais.

Quadro 4: Definições constitutivas do vocabulário.

Dimensões	Componentes	Categorias	Atributos
Expressiva	Quantidade de palavras emitidas pela criança.	Pessoas; Animais; Comidas; Ambientes; Lugares; Ações; Partes do corpo; Vestuários; Brinquedos; Utensílios de casa; Rotinas.	Aquisição da linguagem e Compreensão.
Receptiva	Conceituação, significação e compreensão de palavras.	(CAPOVILLA & CAPOVILLA, 1997). Meios de transportes; Atividades da Vida Diária – AVDs.	

Fonte: produção da autora (2022).

2.7.3 Sequência Didática (SD)

Definição constitutiva (DC): Compreende-se por sequência didática “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p.18). A SD corrobora para a consolidação de conhecimentos novos, assim como possibilita que novas aquisições sejam possíveis, sendo estabelecida uma organização progressiva durante o processo de aprendizagem, portanto, funciona como uma ferramenta relevante para a ação docente nas situações de aprendizagem, desenvolvidas a partir de uma sucessão de reflexões e questionamentos, que ocorrem no fazer pedagógico (ZABALA, 1998; DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004; CRISTOVÃO, 2002; BRASIL, 2012; LAURENS, 2012; LEAL, 2013; SOUTO, 2013; OLIVEIRA, 2013).

Definição operacional (DO): A operacionalização de uma sequência didática se apresenta a partir da descrição de suas três fases, familiarização contextual,

conceituação e descontextualização e fase de reinvestimento (exploração e recontextualização) (NOVERRAZ, 2016). O quadro 5, a seguir, apresenta de forma mais detalhada, as configurações dessas fases e seus componentes operacionais.

Quadro 5: Definições constitutivas da SD.

Dimensões	Componentes	Categorias	Atributos
<p>1. Familiarização contextual (saber-fazer e desenvolvimento de habilidades)</p> <p>2. Conceitualização e descontextualização (sistematização e situações-problemas)</p> <p>3. Reinvestimento (prática e testagem dos conhecimentos).</p>	<p>Tema; Objetivos; Justificativa; Público-alvo; Conteúdos: conceituais, procedimentais e atitudinais; Tempo para realização; Motivação; Desenvolvimento; Recursos; Avaliação.</p>	<p>Unidades de estudos Organização e sistematização dos conhecimentos Estratégias de ensino Ordem e articulação de atividades de maneira significativa. (ZABALA, 1998); Análise de situações que ocorrem na sala de aula.</p>	<p>Instrumento de planejamento e ensino; Ferramenta que auxilia a atuação docente, sobre os conhecimentos prévios dos alunos, orientando e reconduzindo o processo de ensino e aprendizagem.</p>

Fonte: produção da autora (2022).

3 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) E EDUCAÇÃO INFANTIL

Nesta seção, serão abordados os conceitos e classificação do autismo no decorrer dos processos históricos, a partir das versões do manual de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) e do manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais (DSM). Além disso, serão apresentadas algumas Políticas Educacionais de inclusão no TEA, assim como será abordado acerca do autismo e sua relação com a aprendizagem, o uso de sequências didáticas na educação infantil e o trabalho colaborativo em contexto educacional.

3.1 Histórico, conceituação e classificação do Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Referente ao seu percurso histórico, o TEA ao longo dos anos, tem percorrido um caminho muito longo em busca de seu conhecimento pela população em geral, visto que é um transtorno pouco compreendido, o que desperta muitos entendimentos contraditórios (ORRÚ, 2012).

Sua primeira descrição, enquanto transtorno do neurodesenvolvimento, foi identificada nos anos de 1943, a partir do estudo do médico austríaco Leo Kanner, em uma pesquisa intitulada de “*Austistic Disturbances of Affective Contact*”, onde foram apresentadas características referentes à família e o desenvolvimento de crianças (KANNER, 1997).

Em seus relatos, Kanner (1997), evidenciou que algumas crianças tinham comportamentos desconhecidos e não documentados, até então. Os comportamentos levantados pelo médico, apresentavam como disfuncionais permanentes, independentes do contexto. Além disso, as crianças não apresentavam interesse em interação social, tinham alterações na linguagem, como repetições das falas escutadas (ecolalias) e rigidez nas rotinas. Todos esses comportamentos das crianças estudadas, levaram Kanner a associar tais características a quadros de retardo mental, mais tarde identificados por Autismo Infantil Precoce (KANNER, 1997).

No mesmo período, Hans Asperger, apresenta em sua Tese de Doutorado, um estudo abordando acerca da Psicopatia Autista da Infância. No entanto, sua pesquisa só foi amplamente divulgada, em 1970, após a tradução de seu estudo para o inglês, realizada pela médica Lorna Wing. Este foi um marco relevante para a identificação

do que seria a primeira definição de um tipo de autismo, que apresentava alto desempenho, denominado de Síndrome de Asperger (BERNIER; GERDTS, 2010).

Evidencia-se, portanto, que sendo Leo Kanner o precursor nos estudos do autismo, Hans Asperger deixou uma contribuição também muito significativa referente aos conhecimentos acerca do transtorno. Ao contrário de Kanner, Asperger observou em seus estudos, que as crianças observadas, apresentavam um elevado nível intelectual, no entanto, as mesmas apresentavam déficits e atrasos na comunicação, acompanhados de interesses específicos e coordenação motora prejudicada (KLIN, 2006).

Apesar da temática do autismo estar mais evidente a partir dos estudos de Leo Kanner e Hans Asperger, estudos apontam que o termo “autismo” teve sua criação bem antes, por Eugen Bleuer, em 1910, quando identificava algumas características em seus pacientes, como, uma dificuldade extrema em se comunicar (BERNIER; GERDTS, 2010).

Quando se trata das causas do autismo, no decorrer da história apresentaram-se algumas ideias, que hoje são desconsideradas, como por exemplo, a questão emocional, tendo como base uma rejeição da mãe pelo filho (a) ao nascer, o que ficou conhecido como “mãe-geladeira”, isto na década de 1960 (ASSUMPÇÃO; PIMENTEL, 2000). Em 1970, essa teoria foi rejeitada, e nesse período iniciou-se um processo de pesquisa mais significativo a respeito das causas do autismo. Nos dias atuais, entende-se que o autismo tem sua origem em bases genéticas associadas a questões ambientais, quando o bebê ainda está dentro do útero da mãe (ASSUMPÇÃO; PIMENTEL, 2000).

Em relação ao processo diagnóstico, segundo Salle *et al.* (2005), o manual de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) e o de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais (DSM), começaram a apresentar as identificações e definições apresentadas por Ritvo e Freedman (1978) relacionadas também às definições que Kanner utilizou sobre o autismo. Ressalta-se que, essas conceituações foram alteradas e atualizadas desde o ano de 1975, quando o autismo era definido com uma *psicose da infância*, segundo o CID-9, e em conjunto com DSM – I, em 1952 e DSM – II, em 1968, sendo classificado como *esquizofrenia do tipo infantil* (LAMPREIA, 2003).

No ano de 1979 o conceito de Transtorno do Espectro Autista (TEA), foi definido pela primeira vez, sob a orientação de uma tríade de comprometimentos: 1. Déficit

na interação social e na comunicação; 2. Comportamentos repetitivos e com estereotípias; 3. Interesses restritos (WING; GOULD, 1979).

Referente à sua classificação, o autismo infantil, foi organizado como Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID), de acordo com as definições do DSM-III, na década de 1980. Posteriormente, em 1994, foi publicada a edição do DSM-IV, organizada a partir de uma revisão dos critérios anteriores. Em 2000, o DSM-IV sofreu alterações em relação às definições dos subtipos dos distúrbios invasivos, que são categorizados em: Transtorno de Rett, Transtorno Autista, Transtorno Desintegrativo da Infância, Transtorno de Asperger e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento sem Outra Especificação.

A CID-10 de 1998, possui diferenças em relação a algumas definições do DSM-IV, uma vez que, além de todas as categorias que constam no DSM, na CID acrescenta-se que o autismo é compreendido como um Transtorno Global de Desenvolvimento sem Outra Especificação (APA, 2013).

Nos dias atuais, sob a versão mais atualizada, o DSM-V, utiliza-se como nomenclatura, o Transtorno do Espectro Autista (TEA), cujas características apresentam “[...] prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades [...]”, estando presentes desde os primeiros anos de vida do indivíduo (APA, 2013, p. 39). O DSM-V esclarece ainda, sobre a definição de espectro, cuja explicação está relacionada à diversidade de formas do transtorno se apresentar em cada indivíduo, que estão atreladas ao nível de gravidade e necessidade de apoio para a realização de atividades e convivência social.

Ainda, a partir da nova versão do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-V* (APA, 2013), no contexto da educação, os alunos com autismo se enquadram nas seguintes características comportamentais: o Transtorno do Espectro Autista (TEA), pertence à categoria denominada Transtornos de Neurodesenvolvimento. Dessa forma, o TEA passa a ser considerado um distúrbio do desenvolvimento neurológico, que se apresenta desde a infância, apresentando déficits nas dimensões sociocomunicativa e comportamental (APA, 2013).

Atualmente, apresentam-se avanços conceituais acerca do autismo, sob uma abordagem conjunta do atual DSM-V e da CID-11. Nas atualizações do DSM-V, houve uma fusão dos termos, até então utilizados, onde o Transtorno Autista, o Transtorno

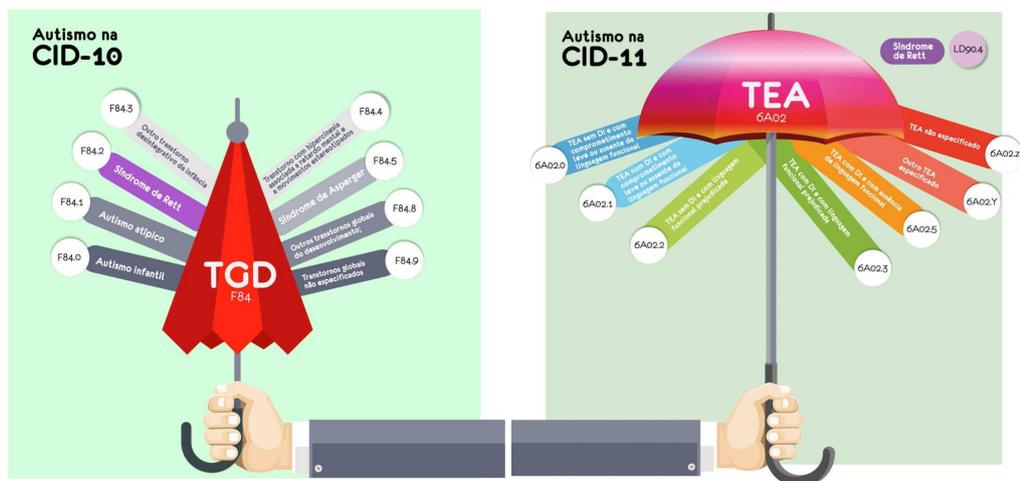
de Asperger e o Transtorno Global do Desenvolvimento, são identificados, sob uma única definição que é o TEA, como se explica abaixo:

Os sintomas desses transtornos representam um *continuum* único de prejuízos com intensidades que vão de leve a grave nos domínios de comunicação social e de comportamentos restritivos e repetitivos em vez de constituir transtornos distintos. Essa mudança foi implementada para melhorar a sensibilidade e a especificidade dos critérios para o diagnóstico de transtorno do espectro autista e para identificar alvos mais focados de tratamento para os prejuízos específicos observados. (APA, 2013, p. 42).

A partir dessa fusão de termos, evidencia-se que, trata-se de uma condição em que o Transtorno se apresenta em um universo maior de graduação, que agora estão distribuídos em dois grupos de sintomas: Déficits na comunicação e convivência social e comportamentos restritos e repetitivos (ARAÚJO; NETO, 2014).

Referente ao CID-11 - última revisão da Classificação Internacional de Doenças, em vigor desde janeiro de 2022 (OMS, 2018), os diagnósticos do autismo passam a estar relacionados a uma única definição que são os Transtornos do Espectro Autista (como se apresenta na figura 4, abaixo). Dessa forma, a Síndrome de Asperger, por exemplo, é um termo que não consta mais na CID, permanecendo somente os padrões a serem observados durante o diagnóstico. Outra atualização que deve ser observada, é a retirada da Síndrome de Rett do espectro autista, pois a OMS e o DSM-V a consideram como uma síndrome única que não corresponde ao espectro.

Figura 4: TEA: o que mudou?



Fonte: CANALAUTISMO, 2022.

Ressalta-se que atualmente, os dois sistemas de classificação – DSM e CID, estando equivalentes em relação a termos e definições sobre os transtornos, facilitam

o diagnóstico e consequente intervenção precoce da pessoa com autismo. No quadro 6, abaixo, apresenta-se a evolução da nomenclatura e definições dos manuais apresentados, bem como, as categorias e critérios utilizados para diagnóstico.

Quadro 6: Evolução da nomenclatura do autismo no DSM e CID.

Manual	Categorias	Critérios diagnósticos
CID- 10 (OMS, 1997)	Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID): - Autismo Infantil - Autismo Atípico - Síndrome de Rett - Outro Transtorno Desintegrativo da Infância - Transtorno de Hiperatividade associado a retardo mental e movimentos estereotipados - Síndrome de Asperger - Outros Transtornos Invasivos do Desenvolvimento - Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Não Especificado	Triade: (1) Déficits na interação social, (2) Déficits na comunicação (3) padrões de comportamentos e interesses restritos e repetitivos
DSM IV (APA, 2002)	Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD): - Transtorno Autista - Transtorno de Rett - Transtorno Desintegrativo da Infância - Transtorno de Asperger - Transtorno Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação	
CID- 11 (OMS, 2018)	Transtorno do Espectro Autista (TEA) – Transtorno do Espectro Autista sem Deficiência intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional; – Transtorno do Espectro Autista com Deficiência Intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional; – Transtorno do Espectro Autista sem Deficiência Intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada; – Transtorno do Espectro Autista com Deficiência Intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada; – Transtorno do Espectro Autista com Deficiência Intelectual (DI) e com ausência de linguagem funcional; – Outro Transtorno do Espectro Autista especificado; – Transtorno do Espectro Autista, não especificado.	Díade: (1) Déficits na comunicação social e interação social e (2) padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses ou atividades
DSM 5 (APA, 2014)	- Transtorno do Espectro Autista (TEA) Nível de severidade 1 - Requer apoio (leve) 2 - Requer apoio substancial (moderado) 3 - Requer apoio muito substancial (severo)	

Fonte: organizado pela autora a partir das informações no DSM (IV e V) e da CID-10 e 11, (2022).

Partindo das informações apresentadas no quadro acima, na subseção seguinte, será discutido como o TEA pode ser compreendido no contexto das políticas de escolarização inclusiva.

3.2 Políticas Educacionais e Inclusão no TEA

Em um rápido percurso histórico, quando se refere à políticas educacionais e de inclusão no autismo, apresentam-se a Declaração Universal dos Direitos Humanos - DUDH, em 1948; a Constituição da República Federativa do Brasil - CRFB de 1988; Declaração de Jomtien (1990); Declaração de Salamanca (1994); a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), que reitera o direito à educação para todos, preferencialmente na escola comum, em igualdade de condições de acesso e de permanência, como também a oferta do serviço de apoio especializado, culminando com a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2015).

Como extensão dessas leis apresentam-se ainda, ações governamentais viabilizando dados do Censo Escolar pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Verifica-se ainda, a Lei de nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012) e em 2015 o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Todas essas políticas foram pensadas com o intuito de viabilizar e assegurar condições de igualdade e exercício dos direitos das pessoas com deficiência (BRASIL, 2015).

Apesar dos avanços em em relação a instrumentos legais para a regulamentação do processo inclusivo de pessoas com deficiências nas escolas, especialmente no ensino regular, serem mais notados nos últimos anos, o autismo é assunto que só começou a ser mais discutido nas últimas décadas, no campo das Políticas Públicas. Isto se deu, devido à criação de uma Lei específica que atendesse às pessoas com o Transtorno.

Assim, com o advento da Lei nº 12.764 de 2012, que apresenta a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro Autista. Esta Lei surge, exatamente, por meio de uma luta da mãe de um menino autista, chamada Berenice Piana. Por conta disso, a referida Lei, é também conhecida como Lei Berenice Piana.

O referido documento aborda sobre a importância da inclusão e trata sobre outras importantes garantias para a pessoa com autismo. Assim, em seu artigo 3º assegura o acesso à educação e ensino profissional, inclusive, quando comprovada necessidade, será possibilitado ao estudante um acompanhante especializado durante sua permanência no ensino regular, em classe comum. Cunha (2009), diz que “Se realmente quisermos construir com o nosso educando, atraentes situações de aprendizagem, não caberá em nosso trabalho nenhum modelo pedagógico que não parta dele” (p. 56). Nesse tocante, infere-se sobre a importância do Atendimento Especializado para mediar o processo de inclusão e aprendizagem do estudante em um trabalho de colaboração no contexto escolar.

A Lei Berenice Piana, apresenta como ponto relevante, o reconhecimento do TEA como uma deficiência, o que confere às pessoas com esse transtorno, os mesmos direitos que outros com deficiência, passando a ter garantias de um atendimento multidisciplinar tanto no campo da saúde, quanto na área educacional.

Além da Lei nº 12.764/12, no que tange a educação, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, apresentam a educação especial como sendo:

Modalidade da educação escolar; processo educacional definido em uma proposta pedagógica, assegurando um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica. (BRASIL, 2001, p. 21).

É necessário ressaltar que, as diretrizes acima, tratam sobre a importância de viabilizar aos estudantes, uma educação que possibilite as experiências necessárias para o seu desenvolvimento, e que atenda suas necessidades, em espaços de ensino comuns aos demais alunos. A esse respeito Cunha (2009) diz que, as intervenções pedagógicas devem partir das necessidades dos estudantes com autismo. Ainda, segundo, a perspectiva de uma educação que atenda a todos, sem distinção, está prevista no artigo 205 da Constituição Federal de 1988, quando coloca que:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988, p.1).

Nesse sentido, evidencia-se que todo aluno deve ter garantido, o seu direito ao acesso à escolarização, direcionado pela família e assegurado pelo Estado. Aliado a isso, Mantoan (2006), esclarece que:

A Constituição também elege como um dos princípios para o ensino “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” (artigo 206, inciso I), acrescentando que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (artigo 208, inciso V). Ao garantir a todos o direito à educação e ao acesso à escola a Constituição federal não usa adjetivos. Por essa razão, toda escola deve atender aos princípios constitucionais sem excluir nenhuma pessoa em decorrência de sua origem, raça, sexo, cor, idade ou deficiência. (MANTOAN, 2006, p. 26).

Ao relacionar igualdade de condições e de permanência na instituição escolar, é correto afirmar que, nenhum aluno deve sofrer ato de discriminação no momento de seu ingresso no espaço escolar.

Destarte, o que se percebe em contextos escolares, são dificuldades enfrentadas pelos profissionais da educação, de forma mais significativa, pelos professores, referentes ao oferecimento de práticas inclusivas a esses estudantes. Ainda, Mantoan (2006), reflete sobre o que consta no artigo 208 do capítulo III, “[...] atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”, haja vista que esse profissional é o mais capacitado para atender as demandas que surgem no processo de inclusão dos alunos autistas.

Além dos documentos decisórios legais relatados anteriormente, registra-se o Plano Nacional de Educação/CNE/2000: Resolução nº 2/CNE/CEB/2001, e Parecer nº17/CNE/CEB/2001 e Convenção sobre os Direitos de Pessoas com Deficiência/ONU/2006. Convém, ressaltar que todos esses dispositivos legais, trazem uma abordagem de educação inclusiva, no entanto, o processo inclusivo nas escolas vai muito além de documentos, é necessário o comprometimento dos profissionais da educação, referente à conscientização e práticas educativas mais inclusivas, onde todos os alunos se sintam envolvidos e incluídos no processo.

Quando Cunha (2009), diz que o processo de inclusão tem sua base na atuação do professor, percebe-se a relevância do papel do docente, o que lhe exige maior preparo para atender as demandas pedagógicas da educação inclusiva. Por conta disso, os professores do ensino regular e do AEE precisam estar atualizados em relação ao conhecimento sobre as deficiências, compreendendo que por meio de

formações e qualificações, poderão se sentir mais seguros e preparados para atender as demandas do estudante com TEA, assim como poderão implementar práticas para o desenvolvimento da aprendizagem desses estudantes (CUNHA, 2009).

É sabido que, a educação inclusiva tem garantido direitos aos alunos com deficiência, de maneira mais recorrente, processo esse iniciado desde a Declaração de Salamanca (ONU, 1994), onde marcos históricos importantes têm gerado discussões a respeito de políticas públicas, que deem garantia ao acesso e também à permanência de estudantes com deficiências em contextos escolares. Acerca disso, Cunha (2016) diz que:

As políticas oficiais em nosso país reconhecem o processo de inclusão como uma ação educacional que tem por meta possibilitar o ensino de acordo com as necessidades do indivíduo. Buscam permitir o fornecimento de suporte de serviços por intermédio da formação e da atuação dos seus professores. (CUNHA, 2016, p. 23).

Nesse sentido, compreender o autismo e suas potencialidades, se configura em processo contínuo de aprendizagem (BAPTISTA e BOSA, 2002).

Em se tratando de educação inclusiva, Boneti (2010), aborda que existem dois conceitos afins da educação inclusiva. Especificamente quando se aborda acerca dos conceitos de inclusão e exclusão, entende-se que o significado do termo inclusão não reside nele, mas em seu contraponto, a exclusão.

Hoje o conceito de exclusão generaliza-se associado à ausência da participação do sujeito no contexto social nas diversas esferas, ressaltando-se nesta pesquisa o contexto educacional, observando-se que as instituições escolares participam de maneira determinante nos processos excludentes e de desconsideração à diversidade, estando os processos de inclusão e exclusão estreitamente relacionados. Todavia, Santos e Paulino (2008) inferem que a educação inclusiva se fundamenta na construção de uma sociedade que considera as diferenças entre os indivíduos e respeita suas singularidades nos contextos culturais, sociais, econômicos e educacionais.

3.3 Autismo, aprendizagem e o uso de sequências didáticas na educação infantil

Refletindo a respeito da abordagem histórico-cultural de Vygotsky, infere-se que existe uma relação intrínseca entre linguagem e o desenvolvimento infantil. Nesse

sentido, evidencia-se que na medida que a criança se desenvolve fisicamente, de forma conjunta, aprimora também a sua linguagem, assim como, seu pensamento (VYGOTSKY, 2014).

Dessa forma, acerca da relação entre desenvolvimento e aprendizagem, são dados como independentes por Vygotsky (2014). Desse modo, a aprendizagem “[...] é um processo puramente exterior, paralelo, de certa forma ao processo de desenvolvimento da criança” (p. 103). Assim, ressalta-se que quando o professor considerar a aprendizagem de um estudante, deverá relacionar com o seu próprio nível de desenvolvimento, inclusive, deverá considerar não só o que ele já aprendeu, mas além disso, deverá levar em consideração o seu potencial de aprender.

Aliado a isso, Vygotsky (1989), por meio de sua teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), aponta dois níveis de desenvolvimento que o ser humano possui, o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial. O primeiro relaciona-se com as funções mentais que a criança desenvolve no campo social e cultural. Já o segundo nível, trata acerca da necessidade de mediação do outro, no processo de resolução de problemas. A ZDP compreende o espaço entre o nível real e o potencial, e são aquelas funções que a criança ainda não desenvolveu e que estão em processo de maturação.

Assim, compreende-se também, que o desenvolvimento da linguagem ocorre durante os processos de interação social, e o contexto educativo contribui significativamente para ocorrer o desenvolvimento cognitivo. Por isso a importância da escola para o processo de desenvolvimento da criança com TEA, uma vez que desenvolverá sua autonomia e outros aspectos da vida social.

Acerca da relação entre aspectos biológicos e histórico-culturais, Vygotsky (1998), destaca que durante o seu desenvolvimento, o indivíduo constitui suas funções executivas em um processo que parece ocorrer de forma conjunta com o desenvolvimento da linguagem.

Desse modo, Vygotsky (1998), buscou entender o processo de desenvolvimento das funções cognitivas em crianças, passando pelas funções elementares até as funções que apresentam maior complexidade. Assim, durante os primeiros anos de desenvolvimento, a criança utiliza como recurso, signos externos (sinais evocativos exteriores).

Em seguida, em um nível mais elevado de desenvolvimento, a criança passa por um processo de internalização (signos internos). Neste segundo nível, a criança

já é capaz de compreender a capacidade representacional de cada signo, observando que cada signo possui seu significado, o que representa um passo fundamental para o desenvolvimento do sistema simbólico (VYGOTSKY, 1998).

Nessa perspectiva, acerca das funções executivas superiores e sua relação com a teoria da mente - teoria esta que implica no entendimento de conceitos mais complexos sobre o que o outro sente e pensa, por meio dos estudos de Bosa (2001), nota-se que nas pessoas com autismo essa habilidade apresenta-se deficitária, inclusive, por conta disso, a criança com TEA apresenta dificuldades nas interações e convívio social disfuncional.

Assim, entende-se que o processo de ensino e aprendizagem “É uma construção dialógica e não imperativa; expressão imanente da nossa humanidade, que abarca também o aprendente com autismo” (CUNHA, 2020, p.15). Evidencia-se, portanto, que esse processo é algo inerente ao ser humano, e aliado à ideia de que todos os indivíduos possuem capacidade de aprender (FREIRE, 2015).

É sabido ainda, que a aprendizagem se constitui a partir do envolvimento dos conhecimentos anteriores com os novos, onde se constroem novos significados por meio desse processo, de tal forma que, quando esse processo é organizado e estruturado, corrobora para que o desenvolvimento de habilidades que antes não aconteceriam de forma espontânea, sejam direcionadas a partir da mediação com o outro.

Nesse sentido, o papel do professor na mediação da aprendizagem, no que tange a colaboração pedagógica, possibilitará a ressignificação por parte dos alunos, exatamente por conta das vivências durante suas interações sociais.

Para tanto, as ações desenvolvidas no contexto pedagógico, bem como a metodologia aplicada pelo professor, deverão oferecer aos alunos, quando necessário, estratégias e recursos adaptados, segundo a especificidade de cada estudante, o que viabilizará as diversas possibilidades de expressão e comunicação, sejam elas verbais ou não verbais, por meio da mediação docente.

Ressalta-se, porém, que o déficit social que a criança autista possui é um fator de grande interferência para o seu desenvolvimento. Assim, é necessário considerar alternativas de mediação entre a criança e os contextos em que está inserida. Um mediador em potencial que seja capaz de auxiliar sua inclusão no contexto escolar e o desenvolvimento de sua linguagem (SANTOS; PAULINO 2008).

Assim, compreende-se que as limitações ou déficits presentes em crianças com TEA, precisam ser superadas a partir da criação de alternativas e uso de recursos que promovam o desenvolvimento das suas funções psicológicas superiores. Dessa forma, os avanços tecnológicos e científicos promovem diversas possibilidades que viabilizam recursos e estratégias diferenciadas a partir de intervenções educacionais, na perspectiva de uma escola inclusiva (GALVÃO FILHO, 2012).

No que se refere, a participação de crianças pequenas no contexto escolar, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), aborda acerca da necessidade da escola promover um ambiente que seja satisfatório e que favoreça o desenvolvimento da criança, inclusive em sua especificidade:

A instituição de educação infantil deve tornar acessível a todas as crianças que a frequentam, indiscriminadamente, elementos da cultura que enriquecem o seu desenvolvimento e inserção social. Cumpre um papel socializador, propiciando o desenvolvimento da identidade das crianças, por meio de aprendizagens diversificadas, realizadas em situações de interação. (BRASIL, 1998, p. 23).

Nesse sentido, estabelece-se, ainda, a necessidade de possibilitar desde a educação das crianças pequenas o desenvolvimento das habilidades precursoras na educação infantil, compreendendo que isto não direciona para um contexto escolarizante, ao contrário, o objetivo é estabelecer um conjunto de ações organizadas e estruturadas com vistas a desenvolver e implementar o vocabulário.

Assim, a finalidade é preparar o estudante para o posterior processo de alfabetização, destacando-se que o aprendizado de leitura e escrita é algo muito complexo, o que exige um amplo conhecimento sobre seus pré-requisitos, ou seja, desenvolvimento das habilidades que permitam a compreensão da escrita e o reconhecimento de seus sons, bem como a capacidade de compreensão e conhecimento de letras e ampliação do vocabulário da criança (BARRERA; RIBEIRO; VIANA, 2017).

Compreende-se, portanto, que é papel da instituição escolar oferecer uma estrutura com recursos que sejam capazes de possibilitar ao estudante, oportunidades de conviver, participar das atividades e se desenvolver.

Desse modo, acredita-se que o espaço escolar tem grande importância, no que diz respeito à promoção de situações de interação e aprendizagem que, segundo Lemos, Salomão e Agripino-Ramos (2014), podem ser proporcionadas na educação de crianças pequenas com autismo, tendo o professor um papel relevante na

observação e identificação das características individuais do aluno, com a finalidade de pensar intervenções e estratégias que poderão nortear a organização do planejamento e posterior realização das atividades pedagógicas.

Nessa perspectiva, para que as intervenções educacionais se efetivem e direcionem para uma aprendizagem significativa aos alunos, segundo Zabala (1998), deve-se enfatizar não só o cognitivo, ao contrário, deve-se pensar muito além dele, com enfoque globalizador voltado para a formação integral do aluno. Assim, a prática docente precisa organizar-se metodologicamente, de forma que compreenda a diversidade e o respeito às diferenças, de maneira que a escola atenda as demandas da sociedade na perspectiva de favorecer um processo educativo inclusivo.

Para tanto, o docente deve refletir sobre sua ação pedagógica e viabilizar propostas que atendam a realidade e especificidade do estudante, com estratégias diferenciadas, orientando-se sob duas perguntas que nortearão seu fazer pedagógico: “Para que educar? Para que ensinar?” (ZABALA, 1998, p. 21).

Ainda, de acordo com Zabala, esse ato reflexivo do professor sobre sua prática, deve considerar três etapas de intervenção: a ação de planejar, aplicar e avaliar (ZABALA, 1998, p. 18), o que direciona para a importância de organização e estruturação de uma sequência didática, uma vez que, essa estruturação didático-pedagógica pretende:

[...] introduzir nas diferentes formas de intervenção aquelas atividades que possibilitem uma melhora de nossa atuação nas aulas, como resultado de um conhecimento mais profundo das variáveis que intervêm e do papel que cada uma delas tem no processo de aprendizagem dos meninos e meninas. (ZABALA, 1998, p.54).

Nessa perspectiva, a Sequência Didática (SD) configura no contexto escolar da educação infantil, como potencial de diálogo das interrelações entre os sujeitos do processo de aprendizagem, com abordagem relevante sobre temáticas que sejam significativas e funcionais para o contexto e realidade dos alunos com TEA, atendendo suas necessidades educativas específicas. Para tanto, as sequências didáticas devem se constituir de componentes, como: conteúdo, tempo e espaço, recursos, estratégias e avaliação processual, de maneira que todos estejam organizados e relacionados entre si e com objetivos bem definidos (ZABALA, 1998).

Assim, quando se fala em SD e ensino de crianças com TEA, dadas as especificidades desse público, evidencia-se que o processo de aprendizagem deve

ocorrer de maneira organizada e estruturada, com o oferecimento de estratégias e metodologias que promovam o engajamento dos alunos nas atividades, sob uma organização de rotinas com antecipação e previsibilidade de tarefas.

Portanto, a prática pedagógica baseada a partir de um planejamento de SD, com sequências e recursos específicos, deve favorecer também em sua estrutura, o oferecimento de serviços que proporcionem e ampliem habilidades funcionais às pessoas com deficiência, promovendo mais autonomia e independência, estabelecendo uma inclusão mais harmoniosa dos estudantes com autismo no tanto nas salas de aulas comuns como também no atendimento especializado em SRM.

3.4 Ensino colaborativo na educação infantil

O trabalho colaborativo entre os profissionais da educação infantil, representa a efetivação de um trabalho de cooperação estabelecendo uma relação de parceria para a realização do trabalho pedagógico (BRIZOLLA, 2009). Assim, o objetivo deve ser a garantia de articulação entre os vários saberes e conhecimentos, enfrentando-se os limites de cada área e de cada profissional, o que deve proporcionar aos professores uma “combinação de habilidades” entre seus pares (MARIN; BRAUN, 2013, p.10).

Assim, corroborando com esse pensamento, Peixoto e Carvalho (2007), enfatizam que:

O processo colaborativo oferece ao participante a possibilidade de: participar de maneira ativa e constante das intervenções do grupo; desenvolver progressivamente sua autonomia e sua capacidade de interagir de maneira eficaz; desenvolver competências, tais como: análise, síntese, resolução de problemas e avaliação (PEIXOTO; CARVALHO, 2007, p. 197-198).

Dessa maneira, é necessário compreender o verdadeiro objetivo da cultura da colaboração no trabalho pedagógico, uma vez que a partir deste o professor poderá dispor de maiores auxílios em situações de conflito e desordem nos processos educativos dos alunos.

Compreende-se que intervir de maneira inclusiva nos processos educativos é um grande desafio aos professores. Assim, tendo em vista que alguns desses profissionais, não possuem formação para o atendimento pedagógico ao público da educação especial, é imprescindível que a gestão da escola se preocupe com essa

necessidade de aperfeiçoamento desses professores para que os mesmos sejam orientados na busca de novas práticas pedagógicas que atendam às demandas da educação inclusiva.

De acordo com Rabelo (2012, p. 5) “Cobra-se um perfil dos profissionais da educação que atuavam e/ou atuariam na escolarização de aluno com deficiências e demais necessidades educacionais especiais, mas não se tem garantido condições de oferta de cursos de formação inicial e continuada...]”, o que tende a inviabilizar um processo de inclusão dos alunos de maneira satisfatória para o seu desenvolvimento e atendimento à suas especificidades, uma vez que existe um déficit na formação docente.

Compreende-se, portanto, que o perfil de uma gestão escolar democrática e participativa condiz com o papel de propiciar a si e aos profissionais do contexto escolar, espaços para a reflexão de suas práticas, diálogos entre os pares e principalmente conhecer os conflitos e necessidades da comunidade escolar e saber mediá-los, em busca da qualidade do fazer pedagógico na construção de um processo educativo que atenda a todos.

Assim, infere-se que os gestores escolares possuem fundamental importância e são essenciais para esse processo de construção da inclusão escolar, pois, “Docentes, diretores e funcionários apresentam papéis específicos, mas precisam agir coletivamente para que a inclusão escolar seja efetivada nas escolas” (SANT’ANA, 2005, p. 228).

Ainda, de acordo com Brasil (1997, p.05), escolas inclusivas devem se preocupar em atender de maneira individualizada cada demanda de seus alunos, segundo suas especificidades e ritmos de aprendizagem, com adaptações curriculares e práticas pedagógicas com estratégias e recursos apropriados (PLETSCH; GLAT, 2013).

Diante do exposto, cabe ainda identificar o papel do professor no AEE e a importância do trabalho colaborativo nesse contexto, ressaltando-se a relevância da ação conjunta do professor da sala de aula comum e do professor da SRM para o processo de inclusão do estudante com autismo na escola.

4 COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA) E O DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DE ESTUDANTES COM AUTISMO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Quando se refere à educação infantil, é relevante abordar sobre legislações que tratam a respeito dessa temática. Nesse sentido, na Constituição Federal de 1988 observa-se o reconhecimento do direito à educação da criança de 0 a 6 anos, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – nº 9.394/1996), sendo a primeira etapa da educação básica, que após mudanças no ensino fundamental para 9 (nove) anos com ingresso a partir dos 6 (seis) anos, a educação infantil passa a ser de 0 (zero) a 5 (cinco) anos, dividida em creche (0-3 anos) e pré-escola (4-5 anos), estabelecendo-se o ingresso e matrícula obrigatória na pré-escola, o que proporcionou à educação infantil uma relevante transformação no âmbito da educação nacional brasileira (BRASIL, 1996).

Seguindo essa nova perspectiva da educação infantil, verifica-se no Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (RCNEI) uma preocupação e maior ênfase, referente a transição da educação infantil para o ensino fundamental, quando são abordados os processos de leitura e escrita, onde se relaciona o “desenvolvimento gradativo das capacidades associadas às quatro competências linguísticas básicas: falar, escutar, ler e escrever” (BRASIL, 1998, p. 116). Observa-se, contudo, que as habilidades de linguagem não são mais o único objetivo da pré-escola. Agora, a relevância está também, em desenvolver os processos de conhecimento, socialização e autonomia dos estudantes (BRASIL, 1998).

Ainda, com a chegada da nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC) em 2017, sob as novas orientações acerca do processo de aprendizagem na educação básica, foram estabelecidas alterações e implementações que tratam de pontos polêmicos e direcionam para desafios muito maiores em relação à educação de crianças pequenas. Infere-se que a educação infantil é considerada de grande importância para que o processo de alfabetização seja eficaz e que se consolide nos primeiros anos do ensino fundamental (BRASIL, 2017).

Quando se aborda a respeito do processo de interação e comunicação da pessoa com TEA, nota-se nos últimos anos, inovações tecnológicas que vislumbram novas possibilidades que podem viabilizar o ato de comunicar, podendo ser utilizados

em diversos contextos, assim como, no espaço escolar (SAMEISHIMA; DELIBERATO, 2009).

Desse modo, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), apresenta-se como poderoso facilitador comunicacional. Como já visto, a CAA utiliza recursos e procedimentos técnico-metodológicos, voltados ao favorecimento da comunicação, para pessoas que possuem algum tipo de déficit ou comprometimento na fala (MANZINI; DELIBERATO, 2004).

Em conformidade com Nunes e Santos (2015), a CAA compreende o uso de todo recurso que possa promover a comunicação e a compreensão do que está sendo comunicado, para tanto, poderão ser utilizados desde gestos manuais e símbolos, até vocalizadores que efetivem a comunicação entre as pessoas, como exemplo, apresenta-se as figuras 5, 6 e 7.

Figura 5: Cartões de comunicação



Fonte: ASSISTIVA, 2022.

A figura 5, acima, apresenta uma diversidade de cartões que contém símbolos gráficos que representam uma mensagem. Os cartões de comunicação são um recurso de Tecnologia Assistiva, que correspondem à subárea da CAA. Antes de serem utilizados, os cartões devem ser organizados por categorias de símbolos, que por sua vez são identificadas por cores diferentes e predefinidas.

Ainda, na figura 6, abaixo, são utilizados símbolos da CAA em um texto, com o objetivo de favorecer a ampliação de repertório, bem como, a relação símbolo e signos que auxiliarão no processo de alfabetização dos estudantes com TEA.

Figura 6: Texto com símbolos.



Fonte: ASSISTIVA, 2022.

São apresentados na figura 7, abaixo, pranchas de CAA para vocalizadores e vocalizador para uso em sala de aula. A prancha deverá ser personalizada segundo a necessidade de cada estudante.

Figura 7: Pranchas para vocalizadores



Fonte: ASSISTIVA, 2022.

Nessa perspectiva, no campo da tecnologia assistiva, os sistemas de CAA são recursos muito importantes, podendo ser utilizados em vários contextos comunicacionais. Como já visto, esses sistemas são formados por recursos que incluem símbolos, estratégias e técnicas capazes de estabelecer a participação das pessoas no uso da linguagem verbal em um processo de comunicação (MIRENDA; IACONO, 2009).

Ademais, pode-se dividir a CAA, em um grupo que apresenta recursos que auxiliam a comunicação por meio de determinado instrumento e sua implementação

– como no caso do uso de figuras, e um outro grupo que somente por meio do uso das expressões e gestos corporais poderão promover a interação e comunicação. Contudo, infere-se que tão importante quanto o recurso que será utilizado, é a forma como se viabiliza essa interlocução (WALTER; NUNES; TOGASHI, 2011). Observando-se que tais recursos da CAA, poderão ser utilizados de maneira a suplementar a comunicação, ou mesmo em alguns casos, em substituição temporária ou permanente à fala (MANZINI; DELIBERATO, 2004).

Em um percurso histórico, verifica-se que somente nos anos de 1970, a CAA, começou a ser mais estudada e divulgada como possibilidade de auxílio às pessoas que tinham grandes prejuízos na comunicação. Nesse período também, nota-se um grande crescimento de pesquisas na área, inclusive na área de autismo e CAA (ZANGARY; LLOYD; VICKER, 1994).

Ao se refletir sobre o uso da CAA em contextos escolares, cabe inicialmente, considerar as necessidades e especificidades de cada estudante com o transtorno. Para tanto, há de se considerar alguns aspectos como: funcionalidade, nível de comunicação, em qual nível do espectro a criança está – qual o tipo de apoio que precisa, assim como identificar comportamentos que poderão estar relacionados a alguma comorbidade causada pelo transtorno (WALTER, 2000).

Uma das metodologias mais utilizadas no campo da CAA, e que apresenta resultados satisfatórios, com evidência científica, é o *Picture Exchange Communication System* (PECS) (BONDY; FROST, 1994). Trata-se de um sistema de Trocas de Figuras, que além de ter uma perspectiva comportamental para o indivíduo, apresenta uma base relevante da comunicação alternativa, como se apresentam respectivamente nas figuras 8 e 9, abaixo.

Figura 8: Símbolos para PECS



Fonte: ASSISTIVA, 2022.

Na figura 8, acima, apresenta símbolos gráficos que compõem uma prancha de comunicação alternativa. Esses símbolos usados separadamente, também poderão compor o sistema por Troca de Figuras (TF) PECS, representado na figura 9, abaixo.

Figura 9: CAA/PECS



Fonte: AUTISMOEMDIA, 2020.

O sistema PECS surge da necessidade de desenvolver habilidades comunicativas em pessoas com autismo, sendo criado pelo psicólogo Andrew Bondy e a fonoaudióloga - Lori Frost no ano de 1985, em busca de atender tais demandas (MACEDO; ORSATI, 2011).

Em conformidade com Bondy e Frost (1994), é notório que as crianças com autismo se comunicam de maneira mais efetiva, quando lhe são apresentados recursos mais palpáveis e funcionais, assim o PECS surge como uma possibilidade de ajudar as crianças durante seu processo comunicativo.

Cabe esclarecer que o sistema PECS, se apresenta em sete níveis de aplicação, que devem ser implementados com o objetivo de propiciar à criança com autismo, o uso de imagens para se comunicar, de maneira que seja significativa para ela. Para tanto, o passo inicial deve compreender o interesse predominante da criança (BONDY; FROST, 1994).

Referente à implementação PECS, Walter (2000), realizou uma pesquisa que objetivou analisar o uso do PECS em articulação com o Currículo Funcional Natural (CFN) implementado por LeBlanc (1991), com a finalidade de compreender os benefícios que podem ser proporcionados à pessoa com TEA, além de verificar se tal utilização poderia promover uma comunicação com funcionalidade.

A respeito do PECS, Walter (2000), infere que:

[...] foi baseada na necessidade de se associar o programa de comunicação alternativa ao programa voltado ao ensino funcional, fazendo com que os participantes pudessem estabelecer um canal comum de comunicação que fosse mais eficaz e mais rápido, do que a utilização de gestos padronizados e, ao mesmo tempo, fosse desenvolvida a interação espontânea, em situações funcionais e naturais de vida, enfocados numa relação de amizade e respeito pela pessoa com AI. (WALTER, 2000, p. 74).

Durante o estudo, Walter (2000), observou que mesmo com a dificuldade em relação à mudança de rotina, muitos comportamentos inadequados foram modificados, ou mesmo substituídos por comportamentos comunicacionais mais funcionais para a criança, concluindo que o uso do PECS é uma alternativa de comunicação, que favorece a interação por meio da troca de figuras.

Nota-se, ainda, que o uso de materiais concretos se apresenta como possibilidade de facilitar o engajamento da criança no processo comunicacional, promovendo uma comunicação com intencionalidade, além de contribuir nos momentos de interação entre professor e estudante, inclusive favorecendo a implementação de novas práticas docentes, que sejam mais pertinentes à realidade de cada estudante.

Ressalta-se ainda, que os recursos da CAA, não se referem somente aos meios alternativos de comunicar, mas é também, através desse meio de comunicação que a pessoa poderá desenvolver-se enquanto sujeito (VON TEZTCHNER *et al.*, 2005).

Referente ao uso da CAA no contexto da educação infantil, cabe esclarecer que se trata de um período da escolarização onde as crianças poderão ter ampliado o seu ato de comunicar, uma vez que estarão em constantes interações com outras crianças. No entanto, não se justifica dizer que somente seu convívio com outras crianças é suficiente para promover sua interação e comunicação, cabendo ao professor o papel de pensar e estabelecer meios para que a criança que apresenta déficits na fala, por exemplo, consiga ser compreendido e possa desenvolver suas habilidades no meio educativo (VON TEZTCHNER *et al.*, 2005).

Nessa direção, a utilização de sistemas alternativos de comunicação, seja de forma suplementar e/ou complementar, se torna relevante para que o indivíduo possa estabelecer contatos com o ambiente em que está inserido, por meio de suportes que a CAA dispõe. Para tanto, a atuação do professor é extremamente importante, como mediador desse processo, uma vez que, não basta simplesmente colocar os recursos

da comunicação alternativa à disposição do estudante com TEA, pelo contrário, o importante e o que vai definir a comunicação positivamente, será a intervenção e abordagem que o professor vai utilizar, segundo as especificidades do estudante (ORRÚ, 2009).

De acordo com Deliberato e Nunes (2015), a implementação da CAA em contextos educativos, apresenta-se como grandes desafios, tendo em vista que a sistematização de tal recurso ainda não é compreendida pela maioria dos professores que acompanham as crianças com autismo, e isto passa pela adaptação do ambiente e das atividades pedagógicas realizadas nas rotinas, e além disso, outro grande desafio é estender esse uso da CAA para o contexto familiar desses estudantes, uma vez que o uso da CAA deve ser implementado em todos os contextos em que a criança está inserida (DELIBERATO; NUNES, 2015).

Em conformidade com o pensamento de Deliberato e Nunes (2015), Von Tetzchner *et al.* (2005) acrescentam que há uma necessidade dos professores em conhecer sobre as formas de facilitar e promover a comunicação de quem tem a fala desenvolvida, com os demais que apresentam déficits na linguagem falada e fazem uso da CAA na educação infantil.

Compreende-se, portanto, que o ingresso dos alunos com autismo na educação infantil, pode estar marcado por muitas incertezas por parte dos professores, considerando-se o aumento acelerado do quantitativo de alunos matriculados no ensino regular, e ainda, as dúvidas referentes sobre como receber esse aluno e como possibilitar sua aprendizagem, diante do diagnóstico do autismo (SCHIRMER, 2020).

Referente ao autismo e os reflexos no desenvolvimento do vocabulário de crianças pré-escolares, compreende-se como um aspecto da linguagem que ainda é pouco estudado. A partir desse pensamento, destaca-se que os indivíduos com TEA, em alguns casos, tem dificuldades em organizar a semântica. Além disso, é um desafio para eles, retomar uma sequência de palavras e interpretá-las, assim como, produzir e organizar categorias (DUNN; BATES, 2005).

As crianças geralmente, tem sua linguagem verbal iniciada a partir do primeiro ano de vida. Durante seu desenvolvimento aprimoram o lexical, produzindo tipos diferentes de palavras, que mesmo com vocalizações não convencionais, nesta fase estas já podem ser consideradas as primeiras palavras (BARRET, 1997).

Por volta dos três anos de idade, as crianças já possuem um vocabulário que compreende em torno de 450 palavras. Já identificam pelo nome, brinquedos, objetos do cotidiano, pessoas da família, partes do corpo, e outras categorias que representam o seu contexto. Nessa faixa etária, já fazem uso de substantivos, verbos e adjetivos. Quando atingem quatro anos, o vocabulário da criança se amplia para uma média de 1.000 palavras, acompanhado de desvios semânticos.

Aos cinco anos, o vocabulário pode apresentar até 3.000 palavras, e há uma diminuição dos desvios semânticos. Dos cinco aos seis anos, a criança já possui em torno de 6.000 palavras em seu vocabulário. Vale ressaltar, que esse crescimento de vocábulos em cada faixa etária também está relacionado ao meio sociocultural que a criança está exposta (ZORZI; HAGE, 2004).

No tocante ao desenvolvimento verbal das crianças com TEA, estudos sobre o autismo apresentam como característica importante, alterações na linguagem, sugerindo que essas alterações correspondem aos desníveis no desenvolvimento. Os estudos apontam sobre a frequência de ecolalias e tentativas de interação social ineficiente (RAPIN, 2009).

Uma quantidade significativa de pessoas com TEA não desenvolve o vocabulário expressivo por meio da fala, assim como, outros podem apresentar inabilidade para produzir os sons da fala por dificuldade neuromotora, e podem apresentar a apraxia de fala. A compreensão do vocabulário expressivo, por exemplo, pode ser uma referência para identificar o nível do autismo (TAGER-FLUSBERG *et al.*, 2005).

Posto isso, é relevante refletir sobre a necessidade de se propiciar desde os primeiros anos da escolarização da criança com TEA, recursos e metodologias que poderão viabilizar acesso à maior quantidade de palavras e seus significados, para que o estudante possa ampliar seu vocabulário receptivo, assim como, no contexto da ação educativa, o professor deve pensar sobre possíveis intervenções pedagógicas que darão suporte ao desenvolvimento do vocabulário expressivo do aluno.

5 TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA) E AUTISMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA (RIL)

Nos dias atuais, não se pode pensar em um ensino pautado na perspectiva de uma concepção inclusiva sem o uso de tecnologias. Para tanto, nesta pesquisa infere-se sobre a relevância da Tecnologia Assistiva (TA), uma vez que esta, possibilita a participação efetiva de pessoas com deficiência em diversos contextos da sociedade.

Sendo a tecnologia assistiva algo muito recente no contexto educacional, é comum que a mesma seja desconhecida por muitos profissionais e até mesmo confundida com outras tecnologias (CALHEIROS; MENDES; LOURENÇO, 2018). Isso só reforça a necessidade de mais estudos e políticas públicas no intuito de promover acesso e conhecimento principalmente aos profissionais que acompanham as crianças público-alvo da educação especial, com vistas às inúmeras possibilidades de desenvolvimento do estudante a partir do uso dessas tecnologias para a sua efetiva inclusão.

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2009, p. 09).

Dessa forma, a partir do exposto, compreende-se a TA de maneira muito mais ampla, com possibilidades diversas para o contexto escolar, pois além de viabilizar o acesso às pessoas com deficiência, promove o desempenho de habilidades, comunicação e independência do estudante nas mais variadas tarefas do dia a dia.

Contudo, evidencia-se a importância de uma análise aprofundada acerca não só da deficiência, mas também da especificidade de cada aluno e suas limitações no contexto educacional e os objetivos e finalidades do uso de um determinado recurso de tecnologia assistiva (BERSCH, 2013).

Para tanto, é necessário que o professor observe atentamente: o aluno (sua demanda), o contexto e a tarefa - o que o aluno precisa realizar – o objetivo (BERSCH, 2013) e que planeje o processo didático-pedagógico de maneira que atenda suas especificidades, para que seu processo de aprendizagem seja eficiente e tenha significado para o estudante.

Corroborando com esse pensamento, Bersh (2007) ressalta que, a escola deve intervir e buscar meios que possam promover a aprendizagem aos estudantes com deficiência, quando diz que:

Fazer TA na escola é buscar, com criatividade, uma alternativa para que o aluno realize o que deseja ou precisa. É encontrar uma estratégia para que ele possa fazer de outro jeito. É valorizar o seu jeito de fazer e aumentar suas capacidades de ação e interação, a partir de suas habilidades. É conhecer e criar novas alternativas para a comunicação, mobilidade, escrita, leitura, brincadeiras, artes, utilização de materiais escolares e pedagógicos, exploração e produção de temas através do computador e etc. é envolver o aluno ativamente, desafiando-o a experimentar e conhecer, permitindo assim que construa individual e coletivamente novos conhecimentos. É retirar do aluno o papel de espectador e atribuir-lhe a função de ator [...] (BERSCH,2007, p. 31).

Nesse sentido, nota-se que o uso da TA se configura como possibilitador de diversas formas de acesso do estudante à sua escolarização, sendo viabilizado por meio de recursos que aliados a estratégias e processos de intervenção pedagógica, podem promover a inclusão escolar do estudante.

Nesse cenário de possibilidades de inclusão e desenvolvimento, os Sistemas de Comunicação Alternativa (SCA) se apresentam como potencial inovador e de variadas vantagens para a inclusão escolar mais efetiva de estudantes com autismo.

Os Sistemas de Comunicação Alternativa (SCA), que correspondem a uma subárea da Tecnologia Assistiva (TA), apresentam-se em duas grandes categorias, como apresentado na figura 10, abaixo, a primeira, correspondendo a sistemas sem auxílio externo – seja por gestos, sinais manuais ou vocalizações. E, a segunda categoria, compreende os recursos de auxílio externo, ou seja, os que são organizados em recurso de baixa, média e alta tecnologia, identificados como apoios visuais e considerados fortes aliados no processo comunicativo e de interação para as pessoas com autismo (BOESH *et al.*, 2013; GANZ *et al.*, 2012; SCHLOSSER; WENDT, 2008).

Figura 10: Recursos de TA e CAA



Fonte: ASSISTIVA, 2022.

Os recursos da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), que abrangem a baixa tecnologia são os que possuem menor custo para a sua confecção e organização, como: pranchas de comunicação, livros adaptados, cartões de comunicação com imagens pictográficas, imagens, letras, fotos. Já os de média tecnologia, são conhecidos como Dispositivos de Geração de Fala (DGF), desenvolvidos com saída de voz, voltados para a comunicação alternativa, por meio de vocalizadores, sem uso de software ou qualquer aplicativo.

Os recursos de alta tecnologia, por sua vez, são desenvolvidos a partir da tecnologia eletrônica e computadorizada, que dispõem de dispõe de uma tecnologia mais complexa, seja por softwares e aplicativos, a partir de dispositivos móveis (KAGOHARA *et al.*, 2013; LIGHT; MCNAUGHTON, 2012).

Historicamente, estudos acerca da CAA, tiveram seu início nos Estados Unidos e Canadá, especialmente nos anos 70, com o objetivo de ampliar as possibilidades de desenvolvimento das pessoas com algum tipo de lesão cerebral e dificuldades motoras (GAVA, 1999).

No âmbito internacional, o termo Comunicação Aumentativa e Alternativa, é conhecido como, *Augmentative and Alternative Communication (AAC)*, sendo difundida nos Estados Unidos pela *International Society Augmentative and Alternative Communication (ISAAC)* (GAVA, 1999).

No cenário brasileiro, a CAA começa a ser difundida, somente na década de 90, quando se apresentam as primeiras pesquisas na área, tendo como representantes no campo da pesquisa, a Universidade Estadual de Campinas e a Universidade de São Paulo (NUNES, 2003).

Infere-se, ainda, que a disseminação de conhecimento acerca da CAA, tem sua base na articulação, entre a *International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC)* e Associação dos Membros Brasileiros da *International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC—BRASIL)*. Pelas quais são promovidas ações e eventos científicos, com o objetivo de acompanhar os avanços sobre a temática da comunicação alternativa, assim como, possibilitar a articulação entre os saberes e práticas mais atuais e promissores para as diversas áreas multidisciplinares e educação (NUNES, 2003).

Convém ressaltar que, a CAA não pode ser compreendida como uma técnica a ser utilizada em detrimento da subvalorização das interações entre os seres humanos (NUNES; WALTER, 2018). Ademais, o processo comunicativo se reverbera nas contingências das ações de uns com os outros, viabilizando uma construção compartilhada de significados (FOGEL, 1993), comunicando-se uns com os outros e compartilhando informações, focando nos aspectos pragmáticos da linguagem.

Com base no exposto, o objetivo deste estudo foi ampliar, a partir de uma revisão integrativa de literatura, o conhecimento sobre as pesquisas mais atuais acerca da temática abordada nesta pesquisa de mestrado, e assim, analisar os contextos em que a CAA foi e está sendo utilizada na prática pedagógica, no âmbito educacional de estudantes pré-escolares com TEA, com a perspectiva de implementar o desenvolvimento de seu vocabulário e linguagem.

Nesse sentido, entende-se a revisão de literatura como abordagem metodológica apropriada para o levantamento destes estudos, uma vez que esta pesquisa compreende uma síntese de variadas pesquisas que estão relacionadas a uma questão norteadora e específica.

Assim, sendo a Revisão Integrativa (RI) mais ampla no que diz respeito à abordagem metodológica, no que tange às revisões, onde possibilita tanto a seleção de estudos experimentais quanto não experimentais, optou-se por realizar uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL), pois esta proporciona uma amostra mais abrangente e ordenada acerca do assunto e conseqüentemente poderá estabelecer um panorama mais compreensível sobre o tema estabelecido (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Frente ao exposto, utilizou-se como metodologia o que se segue na subseção abaixo.

5.1 Percorso metodológico da Revisão Integrativa da Literatura (RIL)

Este estudo se configura como uma pesquisa qualitativa, a partir de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL). Este método se apresenta com o propósito de identificar, analisar e sintetizar, resultados de pesquisas experimentais e não experimentais, tendo como foco um único assunto (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Com o propósito de nortear a busca da literatura, a seguinte questão foi levantada: Em que contexto se dá a prática educativa e quais sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), os professores têm utilizado com alunos diagnosticados com TEA nas escolas de educação infantil, nos últimos cinco anos?

O estudo consiste em uma pesquisa descritiva, sendo classificada como uma pesquisa básica estratégica e de procedimentos bibliográficos (LAKATOS; MARCONI, 2003; SEVERINO, 2013).

5.1.1 Processos de pesquisa e critérios de seleção

Inicialmente, foram estabelecidas as Bases de Dados Científicas eletrônicas e portais de produções científicas: *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*, base ATHENA da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Paraná (UFPR), edições dos Anais de Trabalhos Completos do Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa (ISAAC-BRASIL), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Em um segundo momento, foram definidas as palavras-chave para dar prosseguimento à busca das pesquisas acerca da temática estabelecida, entre os meses de janeiro a março de 2022. Na oportunidade, assim como Chun (2009), foram adotados termos e combinações diferentes, dependendo da base de dados ou do portal pesquisado. De acordo com esses critérios, foram utilizadas, as seguintes palavras-chave:

a) No portal CAPES foram utilizados os termos: autismo and vocabulário and (comunicação alternativa or comunicação suplementar). Também foram utilizadas as palavras, autismo and alfabetização and (comunicação alternativa or comunicação suplementar);

b) Na base de dados SCIELO, foram utilizadas as palavras-chave: autismo and vocabulário;

c) Na base de dados da BDTD, no repositório da UFSCAR e no acervo digital da UFPR, foram utilizados os termos, comunicação alternativa and vocabulário;

d) Na base de dados ISAAC-Brasil e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, foram utilizadas as palavras-chave: autismo e comunicação alternativa;

e) No portal Athenas da UNESP, foram utilizados os termos, educação infantil and autismo.

Para as buscas dos estudos, foram utilizados os operadores booleanos “OR” (em grupos de termos) e “AND” para conectar palavras distintas (Higgins *et al.*, 2019).

5.1.2 Critérios de inclusão

Os critérios utilizados para inclusão de estudos para esta pesquisa foram:

1. Publicações de 2017 a 2021, que tratassem da temática do autismo, comunicação alternativa, educação infantil e vocabulário disponíveis em qualquer idioma;
2. Textos disponíveis completos: artigos, dissertações e teses.

5.1.3 Critérios de exclusão

Para critérios de exclusão, compreendeu-se:

1. Estudos de revisões de literatura de qualquer tipo e com risco significativo de viés;
2. Pesquisas que não discorressem acerca das temáticas estabelecidas;
3. Estudos indexados repetidamente nas bases de dados e portais.

Após a leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave, seguiu-se para a leitura dos textos completos. Na etapa seguinte, foram extraídas as informações pertinentes à temática objeto da pesquisa, finalizando-se com a discussão.

Para a extração, verificação e análise dos dados, inicialmente, estes foram inseridos no *Microsoft Excel*, segundo as categorias de análise escolhidas: ano de publicação, autor, título do trabalho, objetivo, metodologia, principais resultados e conclusões.

Após a organização dos dados coletados, foi realizada análise qualitativa, a partir de uma síntese e discussões sobre as informações obtidas, das pesquisas selecionadas para esta revisão de literatura. A seguir, serão apresentados os resultados e discussão, a partir da análise dos dados da pesquisa.

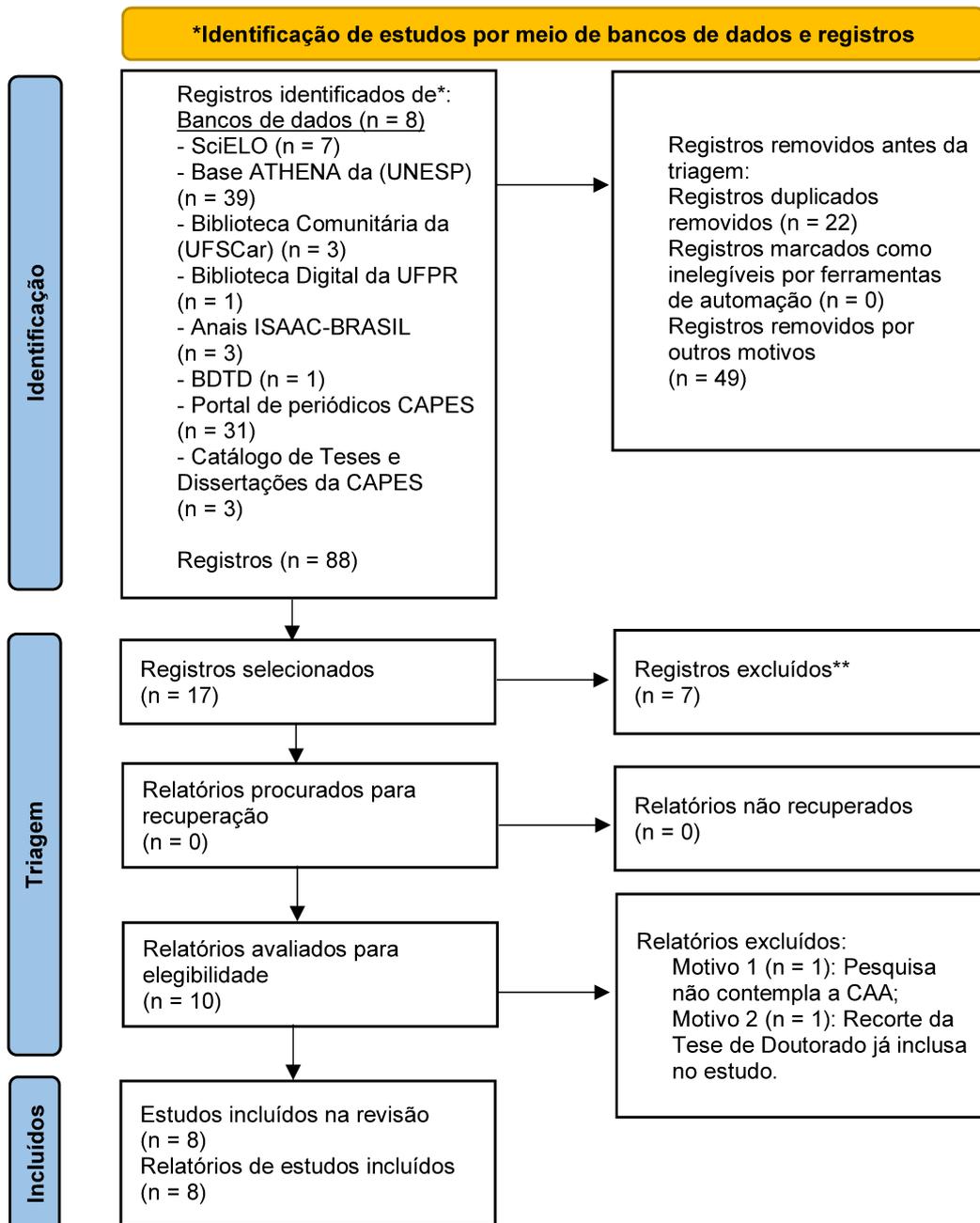
5.2 Resultados da RIL

Inicialmente, foram localizados oitenta e oito trabalhos. Desses, foram selecionados dezessete trabalhos que possuíam as palavras-chave utilizadas na busca e compreendiam o interesse do estudo. Na etapa seguinte, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão.

A partir dos critérios de seleção estabelecidos para a busca dos estudos nas bases de dados e portais, foram selecionados seis artigos completos publicados em bases de dados e portais, um artigo completo publicado em Anais de congresso, duas dissertações de mestrado e uma tese de doutorado, avaliados para a elegibilidade. Por fim, foram selecionados oito estudos para esta revisão de literatura, conforme fluxograma apresentado na figura 11.

No fluxograma de seleção dos estudos, extraídos dos bancos de dados e registros, passando pelas etapas de identificação, triagem e inclusão, como segue:

Figura 11: Fluxograma de seleção dos estudos.



Fonte: produção da autora (2022).

No quadro 1 (Apêndice D) desta pesquisa, estão descritas as principais características dos oito estudos incluídos e que serão analisados a seguir.

Dos oito trabalhos científicos incluídos nesta revisão, dois eram estudos de casos (FIORINI, 2017; LIMA; BARROS, 2017), cinco eram de pesquisas experimentais (SILVA, 2018; RODRIGUES, 2018; GOBBO, 2019; CONTI; POSTALLI, 2020; HEINRICHS, 2020) e um era pesquisa bibliográfica (REIS *et al.*, 2020). Os resultados das análises qualitativas dos estudos, estão evidenciadas a seguir e

estruturadas pelos anos de publicação de 2017 a 2020, observando-se que no ano de 2021, último ano para a busca dos estudos, não teve pesquisas incluídas, pois não atendeu aos critérios de seleção.

No estudo de Fiorini (2017), foi identificada uma variedade de símbolos visuais, que são descritas pela autora a partir do contexto de uma sala regular de educação infantil, com estudantes com TEA. Para tanto, a pesquisadora realizou observações durante as intervenções docentes nas atividades escolares com sete estudantes e, também, foram aplicadas entrevistas com nove professores. As informações coletadas na pesquisa, apontaram que os professores utilizavam recursos como, imagens e símbolos, com a finalidade de mediar comportamentos e ampliar o processo de comunicação expressiva dos alunos.

Durante a observação uma professora em sua prática com os alunos, foi possível identificar o uso de imagens, como pictogramas, com a intenção de possibilitar ao estudante uma previsão das atividades, antecipando as ações e organizando visualmente o ambiente. Em outra ação docente, foi também observada a utilização de recursos visuais, especialmente no momento da rotina destinado à contação de história (FIORINI, 2017).

Nessa atividade, a docente utilizava imagens e fotografias como meio de implementar sua prática e no intuito de facilitar a compreensão dos alunos nas interações (FIORINI, 2017). Durante esse processo, foi direcionado a uma aluna com TEA, a atividade de reconto da história inicialmente contada pela docente, tendo como recurso as figuras ilustradas do respectivo livro, para implementar sua fala, não ficando muito claro no estudo, as condições em que eram apresentados os recursos de CAA no momento da contação da história, se o próprio livro já estava adaptado ou se as imagens eram apresentadas separadamente.

De acordo com os relatos das professoras entrevistadas no estudo de Fiorini (2017), foi possível identificar falhas durante o processo de uso dos recursos visuais por parte das mesmas. Apesar das várias tentativas e troca de figuras por fotos, as docentes não tiveram uma resposta satisfatória em relação à compreensão dos alunos no processo de aprendizagem. Isto indica a necessidade de formação e conhecimento específico sobre as características e funções dessa tecnologia assistiva por parte do mediador do processo educativo (FIORINI, 2017).

No estudo de caso “A Comunicação Alternativa e a mediação do professor na sala de recursos multifuncionais” (LIMA; BARROS, 2017) objetivou-se, analisar a

função do professor da sala de recursos e sua prática no contexto da comunicação alternativa. Nesse sentido, foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, a observação e entrevista semiestruturada, o que possibilitou uma visão prática das interações entre professor e aluno, assim como permitiu conhecer os recursos de CA utilizados no processo pedagógico (LIMA; BARROS, 2017).

Para a análise dos dados da pesquisa, Lima e Barros (2017), utilizaram dados coletados junto a professores, em relação às suas práticas na SRM. Para sistematizar a análise, estabeleceram dois eixos, sendo o primeiro voltado para a ação e ressignificação da prática docente. E o segundo, tratando-se do uso e aplicabilidade dos recursos da CAA, na ação docente, junto a alunos que apresentavam dificuldades na fala ou que tinham ausência da mesma.

A pesquisa de Lima e Barros (2017), apontou que a aplicação de recursos de CA, bem como a adaptação de materiais e construção de recursos eram realizadas pelo professor da SRM. Notou-se que, mesmo sem uma aplicação sistematizada e organizada, o uso da CA era desenvolvido em vistas de propiciar a comunicação e o desenvolvimento dos estudantes, a partir de recursos como, objetos reais concretos conhecidos pelos alunos ou não, assim como, fotografias dos próprios estudantes em ações de rotina escolar, foram utilizadas também, pranchas de comunicação, com o uso de pictogramas que eram organizados de acordo com a temática a ser desenvolvida com o estudante, ressaltando que em todos os casos tratou-se de materiais e recursos de baixo custo e baixa tecnologia (LIMA; BARROS, 2017).

A pesquisa experimental implementada por Silva (2018), buscou verificar os efeitos de um programa de leitura, baseado em evidências científicas oriundas do *Reading to Engage Children with Autism in Language and Learning (RECALL)*, tendo como base a leitura dialógica e a contação de histórias, em prol do desenvolvimento comunicacional e vocabular de uma criança pequena com autismo, que apresenta dificuldade na fala.

Para o delineamento do estudo, foram utilizados com a mãe do estudante instrumentos como, entrevista, aplicação do *Childhood Autism Rating Scale – CARS* (PEREIRA, 2007) e a Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo – LAVE (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1997). Com a criança, foi utilizado o teste de avaliação de linguagem (MENEZES, 2004), assim como o, teste de avaliação de leitura (SILVA, 2018).

No estudo de Silva (2018), foi observado a criança participante da pesquisa, apresentou dificuldades na concentração e atenção sustentada, no momento da contação das histórias. Durante as intervenções, a pesquisadora observou que a partir do momento em que possibilitou ao estudante o acesso a cartões visuais por meio da utilização da hierarquia de *PEEP* - *Prompt* (dicas), *Evaluate* (avaliar), *Expand* (expandir) e *Praise* (elogiar) no momento da leitura, bem como a apresentação do que iria acontecer em cada tarefa e suas etapas, o estudante pôde organizar melhor seu pensamento a respeito do que estava sendo apresentado pela pesquisadora.

Ao final do estudo, foi possível perceber que a criança teve ganhos no vocabulário expressivo, inferindo-se que essa ampliação ocorreu mais nas categorias de pessoas e comidas que já eram de interesse do estudante, considerando também uma relação positiva no uso da atenção compartilhada, o contato com livros de histórias e recursos visuais (SILVA, 2018).

O estudo experimental de Rodrigues (2018), tratou de analisar os efeitos do uso do *Picture Exchange Communication System (PECS)*, em conjunto com o *Point-of-view Video Modeling (POVM)*, no desenvolvimento de habilidades comunicativas de estudantes com TEA, além de desenvolver um Guia de Manutenção do PECS. Para a coleta de informações e dados, foram utilizados também, instrumentos para verificação e seleção de vocabulário e de habilidades de comunicação (RODRIGUES, 2018).

A partir das intervenções com o PECS isolado e em outro momento, associado ao POVM, a pesquisadora observou que houve uma imediata mudança em relação à linha de base da pesquisa. No entanto, foi possível constatar, nas intervenções com todos os participantes da pesquisa, que o uso do PECS associado ao POVM aumentou a probabilidade de acerto por parte dos estudantes, elevando a intervenção para o nível 2, uma vez que nesta etapa de implementação do PECS as crianças já conseguiam alcançar o objetivo esperado – selecionar uma figura, entregá-la a um adulto e receber o item solicitado na figura (RODRIGUES, 2018).

Foi possível identificar nos participantes da pesquisa, uma evolução na medida em que passavam de fase, onde faziam uso das figuras em contexto de iniciador de frase como “eu quero”, assim como conseguiam responder também, com o apoio do recurso visual das fichas, às perguntas feitas pela pesquisadora, assim, todos conseguiram utilizar o PECS com independência para se comunicar (RODRIGUES, 2018).

Observou-se, nos estudos de Rodrigues (2018), que a prática conjunta do PECS e POVM foi consideravelmente efetiva para o desenvolvimento das habilidades de comunicação e vocabulário dos estudantes com TEA, tendo seu processo iniciado desde a fase I de implementação do PECS, onde o estudante desenvolveu a habilidade de discriminação de figuras até a fase VI, já elaborando frases com iniciadores com o apoio da comunicação alternativa (RODRIGUES, 2018).

O trabalho de dissertação de mestrado de Gobbo (2019), teve como objetivo principal, desenvolver um aplicativo para auxiliar na alfabetização de estudantes com TEA, tendo como base recursos da comunicação alternativa, por meio de pictogramas voltados para a temática de atividades da vida diária.

O aplicativo ACA configurou-se como auxílio na aquisição de vocabulário e alfabetização de crianças com autismo. Para o desenvolvimento e estruturação do aplicativo, foram utilizados recursos da Análise do Comportamento, do ensino estruturado (TEACCH) e do PECS.

Para viabilizar o processo de alfabetização a partir do uso do ACA, Gobbo (2019), utilizou o método fônico, uma vez que este é um método que prioriza os sons das letras, partindo das mais simples para as mais complexas, até formar sílabas e depois frases, ressaltando-se que as estratégias do método fônico são as mais utilizadas pelos países mais desenvolvidos, tendo em vista seu potencial em alfabetizar segundo o ritmo da criança, além de desenvolver a consciência fonológica de forma lúdica (GOBBO, 2019).

No estudo de Conti e Postal (2020), foi avaliado o controle restrito de estímulos a partir de tarefas simples de discriminação visual em estudantes pré-escolares com autismo e também alunos típicos. Participaram da pesquisa, quatorze crianças pequenas, entre quatro e seis anos de idade, sendo cinco alunos do sexo masculino e uma do sexo feminino. Inicialmente, foram aplicados instrumentos de medição de linguagem receptiva e expressiva, a partir dos Testes de Vocabulário Auditivo e Expressivo – validado e normatizado por Capovilla *et al.* (2011). Foi aplicado pela docente a escala de avaliação para autismo infantil *Childhood Autism Rating Scale - CARS*, implementada por Schopler *et al.* (1988), onde foi possível verificar a gravidade do autismo, referente ao comportamento de cada um dos estudantes com TEA (CONTI; POSTAL, 2020).

A pesquisa de Conti e Postal (2020), teve um delineamento experimental de sujeito único. Para início do treino de discriminação foram apresentados pares de

estímulos visuais, iniciando-se por uma linha de base e posteriores sessões de testes. Os resultados da pesquisa de Conti e Postal (2020), apontaram um desempenho satisfatório nas tarefas de discriminação visual por parte dos estudantes pré-escolares com TEA.

O estudo de Reis *et al.* (2020), aborda a respeito do uso da Tecnologia Assistiva em aplicativos móveis, tendo como base os recursos do programa *Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)*, objetivando possibilitar o desenvolvimento da alfabetização de estudantes com autismo, bem como sua inclusão. Para tanto, a pesquisa apresenta as principais abordagens do TEACCH em aplicativos móveis, que podem ser implementadas em contexto escolar, em prol de estabelecer uma aprendizagem mais efetiva para os estudantes (REIS *et al.*, 2020).

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com fundamentação teórica em autores como: Wing (1979), Silva, Gaiato e Reveles (2012) e Cunha (2017), bem como, apresenta uma discussão sobre a Lei nº 12.764/2012 que apresenta a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Ao abordar sobre a TA, Reis *et al.* (2020), se baseia em autores como Furtado (2012), Hooks (2013), Pires (2006), Ferreira (2006), Brasil (2009), Bersch (2007), Saccol e Reinhard (2007), e quando se trata do programa TEACCH, apresentam-se discussões baseadas nos autores Fonseca e Ciola (2014), Ferreira (2016) e Cunha (2017), apresentando uma pesquisa ampla, contextualizada e com autores pertinentes à área estudada.

Ao final da pesquisa de Reis *et al.* (2020), foi possível verificar as contribuições de dois aplicativos: Lina Educa - em Gomes e Silva (2007) e ABC Autismo - em Farias, Silva e Cunha (2014) e compreender sua relevância para o processo de alfabetização de estudantes com TEA, inferindo-se que o TEACCH possui uma orientação de base visual, que apoia o processo de aprendizagem dos estudantes, por meio da combinação de vários recursos, inclusive da comunicação alternativa, organizando a rotina dos estudantes por meio de agendas visuais, o que para a pessoa com autismo é muito mais significativo (REIS *et al.*, 2020).

A dissertação de mestrado intitulada “Implementação do PECS para uma criança com autismo e seus parceiros de comunicação na educação infantil”, teve como objetivo primeiro, avaliar a relevância do uso do PECS juntamente com a Vídeo Modelação (VM), com estudantes com TEA, na educação infantil, além de

desenvolver um programa para formar Parceiros de Comunicação (PC) em prol de implementar o uso do PECS nesse contexto (HEINRICHS, 2020).

Para planejar, iniciar as intervenções e avaliar o desempenho dos estudantes, bem como, para posterior análise dos dados da pesquisa, foram utilizados instrumentos como: entrevista para avaliar o nível de comunicação do estudante (este instrumento foi utilizado antes e após as intervenções), entrevista para posterior seleção de vocabulário, com o objetivo de identificar os itens de interesse do aluno, foi utilizado também o Inventário Portage Operacionalizado e o Protocolo de Registro do Desempenho da Criança com TEA (HEINRICHS, 2020).

Ao final da pesquisa de Heinrichs (2020), foi observado a ampliação da comunicação do estudante, a partir do uso do uso de figuras e da fala. Concluiu-se que o uso associado do PECS com a VM propicia o desenvolvimento da fala funcional, além de ampliar o vocabulário e as interações sociais do estudante com TEA.

Durante a análise dos estudos apresentados nesta revisão de literatura, foi observado uma limitação em relação ao uso dos recursos da CAA pelos professores e aplicadores, assim como identificou-se em alguns estudos que se propunham a pesquisar o uso de figuras na prática pedagógica, a dificuldade por parte dos docentes em compreender as etapas de aplicação do PECS, o que acarretou em alguns casos, a incapacidade de acompanhar a evolução do desenvolvimento do vocabulário nos estudantes.

Contudo, estudos como os apresentados por Rodrigues (2018) e Heinrichs (2020), tiveram resultados relevantes e positivos durante as intervenções desenvolvidas com os participantes das pesquisas, inferindo que a implementação do PECS conjuntamente com o POVM é uma possibilidade viável para a inclusão dos estudantes.

De acordo com a figura 12, apresentada abaixo, foi possível identificar nesta revisão de literatura, que na maior parte dos estudos analisados, teve uma prevalência do uso do PECS como recurso da CAA, inclusive notando-se uma eficiência maior comparando-se a outros recursos da comunicação alternativa, seguido da utilização do PECS associado a Vídeo Modelagem como possibilidade de implementar um processo mais significativo na no desenvolvimento da linguagem e comunicação, bem como na ampliação do repertório do estudante com TEA.

Figura 12: Nuvem de palavras com os recursos de CAA mais utilizados nos estudos selecionados.



Fonte: Consolidação dos artigos estudados na RIL (2022).

Nesse sentido, de uma maneira geral, os estudos analisados, demonstram que a utilização de recursos da CAA no processo de intervenção pedagógica dos estudantes, melhora a comunicação e pode ampliar de forma contextualizada a participação dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, inclusive desenvolvendo seu vocabulário.

5.3 Achados da RIL

Os dados desta revisão sugerem que, a CAA possui um potencial significativo capaz de promover a inclusão do estudante com TEA, ampliando sua interação social e desenvolvimento da autonomia, no entanto, percebe-se que uma parcela significativa de professores desconhece as potencialidades de tal recurso e sua forma de utilização, necessitando-se, assim, de capacitações desses profissionais na perspectiva de possibilitar aos estudantes maiores oportunidades de desenvolvimento, desde seu ingresso na educação formal, que se inicia na educação infantil.

Evidenciou-se nas pesquisas, que os professores normalmente tem conhecimento limitado acerca de como viabilizar oportunidades de comunicação para

as crianças, assim como, pesquisadores também sugerem a necessidade de mais estudos que possam fomentar as várias formas de uso da CAA na educação infantil, nas intervenções pedagógicas, em contextos escolares (FIORINI, 2017; LIMA; BARROS, 2017; SILVA, 2018; RODRIGUES, 2018; GOBBO, 2019; CONTI; POSTAL, 2020; REIS et al., 2020; HEINRICHS, 2020).

Após os estudos analisados nesta RIL, é possível concluir que a utilização da CAA para ações de intervenção na prática docente, se torna de grande relevância para que o estudante com TEA amplie suas habilidades de comunicação, linguagem, interação social e desenvolvimento do vocabulário a partir dos primeiros anos de escolarização. Para tanto, todos os estudos aqui apresentados, pretenderam coletar dados e analisar resultados, com o objetivo de identificar lacunas e sugerir caminhos para outras pesquisas no campo da comunicação alternativa e autismo (FIORINI, 2017; LIMA; BARROS, 2017; SILVA, 2018; RODRIGUES, 2018; GOBBO, 2019; CONTI; POSTAL, 2020; REIS et al., 2020; HEINRICHS, 2020).

De um modo geral, os estudos analisados demonstraram resultados positivos a partir do uso de sistemas de comunicação aumentativa e alternativa para crianças com TEA na etapa da educação infantil, tendo em vista que as estratégias e recursos que foram utilizadas durante as intervenções, possibilitaram de alguma forma processos comunicativos e de interação entre os participantes e favoreceram o desenvolvimento e a participação do estudantes no processo educativo de maneira mais funcional (FIORINI, 2017; LIMA; BARROS, 2017; SILVA, 2018; RODRIGUES, 2018; GOBBO, 2019; CONTI; POSTAL, 2020; REIS et al., 2020; HEINRICHS, 2020).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a análise dos dados, como já mencionado neste trabalho, foi realizada a discussão a partir dos dados obtidos na entrevista com a professora, tendo como base o referencial teórico organizado durante a pesquisa.

Para tanto, serão apresentadas discussões norteadas por temas e subtemas surgidos das categorias de análise pensadas inicialmente, a partir da hipótese desta pesquisa.

Tema 1: Sequência Didática (SD)

Subtema: Planejamento do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e organização curricular dos alunos (instrumentos/protocolos de atendimento).

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), na educação infantil, deve ser dada prioridade para o favorecimento da participação dos estudantes de maneira que atenda suas necessidades de brincar, de aprender e interagir com os demais, assim como, deve-se estabelecer um processo de aprendizagem que lhe proporcione também, conteúdos que estejam organizados de maneira que lhes possibilite o desenvolvimento integral.

Referente a isso, quando perguntado à professora sobre o planejamento do AEE e sua organização curricular, a mesma relata:

O planejamento do atendimento é feito a cada trimestre, fazendo os devidos ajustes sempre quando necessário. Os objetivos de ensino, recursos, estratégias e procedimentos são elencados de acordo com as necessidades individuais do estudante, procurando, se possível, personalizar os recursos. Existe relação de parceria com a professora da classe comum, com troca de informações e ideias que favoreçam a aprendizagem do estudante em questão, buscando trabalhar dificuldades que sobressaem tanto no Ensino Comum como na Sala de Recursos.

Em seu discurso, a docente evidencia que existe um planejamento que é organizado trimestralmente, de maneira individualizada e em colaboração com os professores das classes comuns. Entende-se que ela realiza sua prática docente de forma intencional propiciando atividades planejadas para que seus alunos alcancem os objetivos elaborados.

Assim, compreende-se como Zabala (1998), que quando se trata do ato de planejar, pensando na organização pedagógica no contexto da educação infantil, evidencia-se que o uso de sequências didáticas se apresenta como uma estrutura organizada de atividades, visando favorecer o desenvolvimento de saberes nos

estudantes (ZABALA, 1998). Para tanto, os objetivos precisam estar claramente definidos e necessitam estar alinhados às especificidades de cada criança, vislumbrando o desenvolvimento de novas habilidades (LAURENS, 2012).

Nesse tocante, cabe dizer que, a operacionalização de uma sequência didática deve apresentar entre suas dimensões operacionais a familiarização e contextualização, visando propiciar ao estudante o desenvolvimento de habilidades que o direcionem para o saber-fazer, assim como, na etapa de conceitualização deve-se sistematizar para o estudante, situações que viabilizem maior funcionalidade, além de viabilizar o processo de reinvestimento (LAURENS, 2012; NOVERRAZ, 2016). Dessa maneira, a sistematização do conhecimento deve partir de um planejamento bem articulado, pensando em estratégias e recursos que tornem o processo educativo o mais significativo possível para o estudante com TEA (ZABALA, 1998).

Em conformidade com o AEE, o planejamento das atividades a serem realizadas pelo professor de Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) deve se estabelecer em uma organização colaborativa que abrange o espaço da sala de aula comum e as observações do professor da classe comum, bem como os “*feedbacks*” do professor da SRM em relação ao seu acompanhamento no AEE com os estudantes.

Acerca disso, a professora entrevistada apresenta um pensamento positivo quando fala a respeito da relação de parceria e colaboração que mantém com os professores que acompanham seus alunos em sala de aula comum, dada a importância do trabalho colaborativo.

Assim como Brizolla (2009), em se tratando do ensino colaborativo, evidencia-se a necessidade de se estabelecer parceria entre os profissionais do contexto escolar, em busca de uma realização de um trabalho pedagógico articulado entre os vários saberes. Nesse sentido, esse formato de trabalho em colaboração, corrobora significativamente para que o estudante com TEA se desenvolva e participe de maneira ativa com seus pares (MARIN; BRAUN, 2013)

Quando perguntado sobre quais instrumentos documentais a professora utiliza para os atendimentos aos alunos na SRM, a mesma descreve:

Atribuições do Professor da Sala de Recursos Multifuncionais - SRM; Plano de Desenvolvimento Individual para o Atendimento Educacional Especializado – PEI; Ficha de Funcionamento da Sala de Recursos; Ficha de Frequência da Sala de Recursos; Registro de Envio de Atividades; Autorização Para Frequência; Relatório Semestral Estudante do AEE.

Diante da fala da professora, é possível compreender quais são suas atribuições no desenvolvimento do AEE, na SRM, onde a mesma realiza sua atividade profissional pautada nessas diretrizes. Ao ressaltar os instrumentos que utiliza, traz-se como destaque a utilização do Plano de Ensino Individualizado – PEI, por entender-se que por meio deste plano o foco se apresenta no processo de ensino e aprendizagem, visto que se trata de um instrumento capaz de possibilitar ao aluno com necessidades especiais o acesso adequado ao currículo (PLETSCH; GLAT, 2013).

Além disso, durante o diálogo com a professora, foi possível identificar a organização do trabalho antes, durante e após o AEE, e sua preocupação em manter tais documentos preenchidos, bem como, acompanhar o desenvolvimento dos alunos a partir do relatório semestral.

Diante do exposto, é relevante refletir a respeito da utilização do Plano de Ensino Individualizado – PEI, uma vez que este é um instrumento capaz de possibilitar ao aluno com deficiência o acesso adequado ao currículo, inclusive com possibilidade de adaptações, assim como, pensar sobre objetivos de curto, médio e longo prazo, segundo as necessidades de cada estudante.

Corroborando, Smith (2008), diz que o PEI é um recurso pedagógico que tem o aluno no centro do processo e das atividades, e visa estabelecer metas e competências para os alunos da educação especial. Dessa forma, o professor tem a partir desse recurso, a possibilidade de desenvolver uma ação pedagógica individualizada e mais focalizada, onde é possível traçar um percurso de desenvolvimento para o aluno a partir de seu nível atual de desempenho educacional e pensar sobre as estratégias de intervenção que poderão ser implementadas.

Seguindo esse mesmo pensamento, Pletsch e Glat (2013, p.18) abordam, ainda, que “O trabalho pedagógico na escola contemporânea tem exigido dos professores novas estratégias e propostas curriculares para garantir processos de ensino e aprendizagem que atendam às especificidades e diferenças apresentadas pelos alunos”. Assim, devem ser consideradas práticas pedagógicas inovadoras e direcionadas aos alunos a partir de um instrumento que oriente o professor sobre o nível de desenvolvimento atual de seu aluno, e que propicie uma orientação de metas e estratégias, que nortearão a implementação do processo de ensinar e aprender, o que irá possibilitar ao aluno um maior desenvolvimento de habilidades e engajamento

no contexto escolar. E para o professor, esse processo refletirá em sua ação pedagógica e nas intervenções que poderá estabelecer junto ao estudante.

A respeito disso, ressalta-se a importância de um trabalho colaborativo entre professores e especialistas do AEE da escola, pois a partir dos diálogos e compartilhamento de ideias entre esses profissionais, o aluno poderá ter seu direito de inclusão muito mais qualificado e direcionado para o atendimento de suas potencialidades.

Nessa perspectiva, o uso da sequência didática no contexto da SRM, poderá articular as atividades e o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que possibilita ao professor realizar um recorte de sua prática e desenvolver processos mais estruturados para as intervenções pedagógicas. Sobre essa discussão, Laurens (2012), questiona:

Podemos agir sem um modelo, isto é, sem uma ferramenta que nos permita entender a realidade? O que faríamos se não pudéssemos selecionar algumas informações relevantes, de uma gama de estímulos que nos chegam, para identificar os elementos sobre os quais nós decidimos – agir, organizar nossas intervenções, finalizar um conjunto de atividades, a partir de uma representação que tomamos do "real"? (MEIRIEU, 1987, p. 164 apud LAURENS, 2012, p. 60, tradução nossa).

Nesse tocante, Laurens (2012), infere ainda, a respeito da importância da sequência didática, não só do ponto de vista pedagógico, mas também de formação do professor, tendo em vista que, o ato de planejar também possibilita a implementação na pesquisa.

[...] fazer escolhas, por exemplo, sobre os objetivos a serem trabalhados, os documentos para privilegiar, os tipos de atividades a serem selecionadas, a ordem para realizá-las, as técnicas de motivação a serem usadas, etc., seja no momento do planejamento da ação ou no momento da realização da ação planejada (LAURENS, 2012, p. 60).

Assim, ao planejar e organizar uma SD, o professor deverá ter em mente os saberes e sua articulação segundo cada atividade proposta, vislumbrando durante o percurso do processo de ensino e aprendizagem, a evolução de cada aluno a partir dos objetivos traçados.

Pensando nisso, Noverraz (2016), aponta para a importância de se clarificar os contratos didáticos que norteiam as experiências dos alunos, sendo que tais etapas da SD não estão dissociadas, ao contrário, estão relacionadas durante todo o

processo pedagógico, divididos em: etapa de familiarização contextual – construir conhecimentos bases para desenvolver habilidades úteis ao estudante (saber-fazer); Etapa de conceitualização e desconceitualização – foco central da SD, onde se propicia ao aluno, desenvolvimento de processos cognitivos (sistematização de tarefas); E a fase do reinvestimento – análise crítica sobre os conhecimentos construídos (NOVERRAZ, 2016).

Tema 2: Vocabulário

Subtema: Linguagem e dimensões constitutivas do vocabulário nas práticas pedagógicas inclusivas no TEA.

Quando se aborda a respeito da linguagem e do vocabulário expressivo e receptivo com a professora entrevistada, inclusive em se tratando sobre as dificuldades de comunicação do estudante com TEA no desenvolvimento da ação pedagógica, a docente relata que *“nem todas as crianças tem a linguagem e a comunicação desenvolvida” e avalia os vocabulários expressivo e receptivo da maioria dos alunos, como “geralmente insuficiente”.*

Com o relato da professora, foi possível perceber que a mesma identificou nos seus alunos um déficit na comunicação e nos vocabulários expressivo e receptivo. Ainda, identificou-se que por meio de sua fala, que em sua rotina pedagógica, dispõe de mediações direcionada a cada aluno, preocupando-se com o desenvolvimento da linguagem e comunicação dos estudantes.

Acerca disso, infere-se que a forma de atender as especificidades de um estudante com TEA que possui prejuízos na comunicação deve estar direcionada a atender as suas especificidades, compreendendo que uma mediação inadequada poderá causar maiores prejuízos, no que diz respeito ao desenvolvimento da linguagem desse estudante (DELIBERATO, 2007).

Quando se trata da aprendizagem, relaciona-se a este processo a linguagem, como sendo de fundamental importância para que a mesma se efetive. Dessa forma, por mais que em alguns casos do espectro a criança não tenha a fala completamente desenvolvida, deve-se propiciar outras formas de comunicação para com esses estudantes, como acrescenta Orrú (2009), quando diz que:

É pela linguagem que o aluno com autismo, em seu processo de aprendizagem, sofrerá transformações em seu campo de atenção, aprendendo a diferenciar um determinado objeto de outros existentes, assim

como a construir ferramentas internas para integrar estas informações. Pela linguagem, também modificará seus processos de memória, deixando de ser engessado por uma ação mecânica de memorização, o que facilitará o desenvolvimento de uma atividade consciente que organiza o que deve ser lembrado. A linguagem proporcionará ao aluno com autismo maior qualidade em seu processo de desenvolvimento da imaginação, ação essa, em geral tão comprometida em pessoas com a síndrome. (ORRÚ, 2009, p. 111).

Evidencia-se, então, que os aspectos comunicacionais e de linguagem são fundamentais para a efetivação da aprendizagem do estudante com TEA. Posto isso, ressalta-se que o papel do professor do AEE se configura como alicerce para a organizar e preparar atividades de acordo com essas demandas, a fim de possibilitar os demais processos cognitivos que dependem da linguagem.

Tema 3: Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)

Subtema: Utilização de recursos, estratégias e metodologias que atendam às necessidades do estudante com TEA, relacionadas ao uso da Tecnologia Assistiva (TA).

Em relação a esta temática, a professora entrevistada, apresenta alguns argumentos referentes ao processo de inclusão do estudante com TEA, bem como, sua forma de intervenção, estratégias e recursos utilizados na ação docente com a criança com autismo.

Quando perguntada sobre a forma e quais recursos e estratégias a professora aborda as categorias do vocabulário com os estudantes, a mesma respondeu: “Utilizo livros de historinha, brinquedos, massinha, jogos de encaixe variados. Incentivo bastante a família a explorar sempre o ambiente de casa, nas atividades do cotidiano, aproveitando esses momentos para explorar nomes, tamanho, forma, cor, quantidade, ordem e seriação”.

Por meio da fala da professora, percebeu-se que existe uma preocupação em realizar o AEE, com propostas de atividades que possam permitir ao aluno, maior contato com diversos recursos pedagógicos, estendendo essa orientação de prática para as atividades da vida diária, em contexto familiar do estudante, pois isto possibilita a ele ampliar e desenvolver suas capacidades comunicacionais, não somente no contexto escolar, mas nos vários ambientes que frequenta.

Nesse sentido, evidencia-se que o a inclusão da criança autista no contexto escolar, precisa ter como base a ação conjunta entre família e escola (MENDONÇA, 2013), para que sejam possibilitadas a maior quantidade de oportunidades de explorar

o máximo possível, suas potencialidades. Para tanto, alguns recursos que são utilizados na sala de recursos, poderão ter seu uso estendido para os demais contextos que a criança frequenta, especialmente referente à ampliação do vocabulário, por meio de uso da CAA.

Ressalta-se que a família tem um papel extremamente relevante no desenvolvimento do estudante, uma vez que:

A parceria da escola com os pais é de fundamental importância para o sucesso da aprendizagem dos alunos. Eles deverão ser incentivados a participar de reuniões, dando sugestões para a melhoria da qualidade do ensino de seus filhos e devem ser orientados a acompanhar as atividades que deverão ser realizadas em casa, pois delas também dependem o sucesso da aprendizagem na escola. (MENDONÇA, 2013, p. 13).

Compreende-se, portanto, que a participação da família, corrobora para que o desenvolvimento do estudante com TEA seja mais direcionado, uma vez que, quando existe uma ação conjunta, isto favorece o pleno desenvolvimento da criança.

Ainda, quando perguntado se a SRM possui recursos de TA voltados para o atendimento ao estudante com TEA, a professora respondeu: “*Sim, temos o LIVOX, que é um programa de comunicação alternativa para tablets*”. Referente ao Livox, trata-se do primeiro software de comunicação alternativa para tablets em português, onde o processo comunicativo se dá por meio de toques nas imagens em tela.

O relato da professora, permitiu identificar que o uso de recursos de alta tecnologia, ainda representa um entrave no contexto educacional, no AEE, em SRM, tendo em vista que a escola possui (01) um tablet que dispõe de CAA por meio do programa LIVOX instalado no aparelho, entretanto, a professora tem dificuldades em utilizá-lo, pois, dentre outras questões, o aparelho não possibilita fluidez e facilidade durante o seu uso com os estudantes, haja vista, que o seu processamento é muito lento e não atende a demanda da SRM.

A tela Livox, apresenta quadrinhos com imagens contendo informações acerca das temáticas de rotinas gerais, emoções e outras categorias. Além de imagens estáticas, o software dispõe de recursos de vídeo, permitindo também o carregamento de imagens e vídeos do próprio contexto da criança, viabilizando a inserção de qualquer item de interesse do estudante (BENGALALEGAL, 2012).

Figura 6 : Software Livox.



Fonte: Bengalalegal (2012).

Quando questionado à professora acerca da relevância do uso da TA para o processo de aprendizagem do estudante com TEA, a mesma respondeu: “*Sim, a tecnologia assistiva contribui para o desenvolvimento do vocabulário, melhora a atenção, a concentração, a cognição, a aquisição e memorização de conceitos*”.

A dificuldade de se concentrar, é um grande desafio para a pessoa com autismo, o que geralmente exige muitos esforços do professor, em organizar a rotina de atividades de maneira que minimize as frustrações causadas por essa inabilidade.

Contudo, cabe ressaltar que apesar de tal dificuldade e pouco tempo de concentração e foco em determinada atividade, não quer dizer que ela não existe, mas é fundamental que o professor do AEE se mantenha atento às demandas do estudante, inclusive prevendo oportunidades em que ele se manterá atento, mesmo que por pouco tempo, mas que sejam aproveitados os momento e bem direcionado pelo professor, como alerta Cunha (2009).

A concentração para atividades pedagógicas é muito pequena. Mas ainda que seja exíguo o momento que a criança permanece concentrada, ele deve ser repetido dia após dia, de maneira lúdica e agradável, para não haver enfado e irritabilidade. Ela precisa receber uma educação individualizada, com ênfase na mudança de alguns comportamentos e aprendizado de outros. (CUNHA, 2009, p. 60).

De acordo com o pensamento de Cunha (2009), se observa que processo educativo do estudante com autismo é construído diariamente, pontuando-se que as dificuldades na manutenção do foco nas atividades, não podem definir o processo de aprendizagem como ineficiente, ao contrário, o professor deve aproveitar as

oportunidades e prever ações que possam minimizar comportamentos disruptivos nos alunos.

Continuando, quando questionada sobre de que forma seleciona e organiza os recursos de TA para a implementação da prática pedagógica com o aluno, a mesma respondeu: *“Seleciono e organizo levando em conta as necessidades específicas do estudante e seu grau de interesse por TA. Existe criança que não tem interesse por aparelhos tecnológicos”*.

Em complemento, quando perguntado sobre a existência de dificuldades em relação à utilização de recursos de TA, a professora respondeu que *“No caso do LIVOX, sinto dificuldade em programar, em criar atividades”* e sobre o uso da CAA durante seus atendimentos, respondeu que não utiliza.

Diante dos relatos da docente, observou-se que sua compreensão acerca da importância da TA para o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos é significativa, no entanto, verificou-se uma dificuldade em relacionar na sua prática, ações didático-pedagógicas que apresentem o uso de recursos da CAA de forma mais efetiva.

Possivelmente, essa dificuldade em compreender o uso da CAA em sua prática pedagógica, deve se dar pelos desafios imbricados na própria formação básica do professor, portanto:

Pensamos que não basta receber tais alunos para a mera socialização, o que seria mais uma forma de exclusão, é necessário um atendimento que oportunize o desenvolvimento efetivo de todos, para isso, torna-se primordial que o professor tenha uma prática reflexiva e fundamentada. Que busque capacitar-se, visto que somente a formação inicial pode não ser suficiente para o enfrentamento de questões tão sérias e por vezes difíceis de lidar. O art. 18 Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica dispõe sobre os professores e sua formação para atuar no contexto inclusivo: “[...] professores capacitados e especializados, conforme previsto no artigo 59 da LDBEN [...] a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. (BRASIL, 2001, p.77).

Diante disso, infere-se sobre a importância da formação continuada para o atendimento da educação inclusiva dos estudantes da educação especial, visto que, como observado, a formação básica do professor não tem atendido às demandas da educação básica com eficiência, diante das necessidades da inclusão e desenvolvimento das crianças com autismo.

Nesse sentido, a articulação entre teoria e prática, além das trocas de experiências que emergem de um trabalho colaborativo, possibilitarão minimizar as

dificuldades inerentes ao espectro e promover ações educativas mais significativas e eficientes para o desenvolvimento do estudante com TEA.

Diante da análise e discussão dos resultados, emergiram algumas possibilidades de aplicações práticas que serão sugeridas na subseção seguinte, por meio da construção de um produto educacional, que possa ser utilizado por professor de AEE, nas SRM na educação básica, podendo ser utilizada por diversos professores.

6.1 Produto da pesquisa

A partir da análise dos dados coletados e discussões acerca das temáticas desenvolvidas na pesquisa, este estudo teve como um dos objetivos, desenvolver como produto, um E-book didático-pedagógico, com propostas de intervenções pedagógicas, contendo uma proposta de sequência didática, com organização e orientação de atividades e procedimentos, voltados para o processo educativo de estudantes pré-escolares com TEA, apresentando recursos e estratégias que possam favorecer o desenvolvimento e implementação do vocabulário em crianças pré-escolares com TEA. Trata-se de um recurso com propostas aplicáveis em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), para a prática pedagógica no AEE, visando contribuir com o processo de desenvolvimento de um dos pré-requisitos bases para a alfabetização desses estudantes.

A escolha do produto se deu a partir da análise da prática docente da professora entrevistada, inclusive com a suas observações e sugestões, tendo em vista os déficits encontrados nos vocabulários desses estudantes e a necessidade de implementação do mesmo, bem como sobre a necessidade de se possibilitar a outros professores uma orientação significativa acerca do uso da CAA, assim como informações atualizadas sobre o processo de inclusão do aluno com autismo no ensino regular. Além disso, os teóricos estudados corroboraram para a implementação do produto educacional. Dessa forma, pensou-se em algo que pudesse estabelecer uma maior relação entre aluno e sua aprendizagem e conseqüentemente maior interação social e favorecer uma comunicação eficiente.

Optou-se por um E-book em razão da necessidade de se ter um material com estratégias aplicáveis em salas de recursos como apoio à prática docente, podendo

também, ser um norteador didático-pedagógico na sala de aula regular, para os professores da classe comum.

Seu conteúdo versa sobre recursos da CAA e estratégias que possibilitem ao professor do AEE, a viabilização de processos educativos mais significativos, funcionais e contextualizados, direcionados ao desenvolvimento do vocabulário, o que possibilitará maior significação do que está sendo estudado pelos alunos com autismo, assim como enfatizará práticas docentes inclusivas que favoreçam o desenvolvimento e avanço do estudante para as etapas seguintes da escolarização.

Por fim, trata-se de um material diferenciado, com ideias de estratégias, recursos e práticas que poderão ser utilizados a partir de uma sugestão de sequência didática, que norteará todo o fazer pedagógico. O referido produto desta pesquisa, encontra-se no apêndice E.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões acerca do autismo e o processo de aprendizagem desses estudantes, estão cada vez mais expressivos, tendo em vista os avanços das Políticas Públicas, pesquisas acadêmicas e o crescente processo de inclusão desses estudantes no contexto escolar, a partir da educação básica.

No entanto, apesar desses desdobramentos e discussões mais frequentes acerca da temática do autismo e da inclusão, evidencia-se a necessidade de maiores garantias ao estudante com o transtorno, do ponto de vista de possibilitar a ele não só o acesso ao espaço escolar, mas sua permanência e mais além, o direito de desenvolver-se de maneira a adquirir sua autonomia e de conviver em sociedade, de forma mais eficiente e significativa.

Nessa perspectiva, esta pesquisa corrobora com tais discussões, uma vez que objetivou investigar as práticas educativas do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), tendo o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) como aliada para a formação e implementação do vocabulário de crianças com autismo em idade pré-escolar.

Não há como se contrapor à ideia de que o vocabulário é fundamental para o desenvolvimento da linguagem do estudante, assim como, deve-se compreender que a implementação do vocabulário em crianças com autismo, se configura como importante pré-requisito que poderá viabilizar um processo de alfabetização mais efetivo, nas próximas etapas da educação básica do estudante com TEA.

A partir dos estudos realizados, observou-se que a utilização da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), representa uma possibilidade significativa, de interação e comunicação, durante o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, de tal forma que o aluno poderá desenvolver atividades e estar em contato com outras pessoas e ao mesmo tempo generalizar conceitos e aprender novas habilidades comunicacionais.

Evidenciou-se, ainda, por meio desta pesquisa, que o uso de sistemas alternativos visuais organiza melhor os eventos para a criança com autismo, e possibilita maior desenvolvimento das habilidades de compreensão, antecipação e participação em qualquer atividade demandada. Ainda, em alguns casos, a criança autista tem dificuldades no processamento auditivo, e isto exige muito mais estímulos

e interpretações da criança. Percebeu-se, ainda, que os sistemas visuais possibilitam diversas contribuições a partir do uso de recursos estáticos, dinâmicos e interativos, a depender do objetivo e estímulo a que esteja ligado.

Outro aspecto importante identificado neste estudo, foi a relevância do uso da sequência didática como recurso pedagógico para o atendimento dos estudantes com TEA na Sala de Recursos Multifuncional (SRM), uma vez que, a partir de uma estrutura que prevê sequências de atividades, recursos e estratégias, será possível estabelecer uma organização direcionada às especificidades de cada estudante, utilizando de uma proposta que seja contextualizada e que traga previsibilidade de tarefas e funcionalidade para a rotina da criança.

Os resultados desta pesquisa revelaram que existem demandas para estudos futuros, que possam promover reflexões sobre a ação do professor e sua prática mediada por recursos da CAA, bem como, sobre a potencialidade da implementação da CAA em contextos escolares, inclusive em uma perspectiva de estudos experimentais.

Para tanto, a partir dos estudos realizados, apresentou-se como resultado desta relevante pesquisa, um produto educacional com recursos aplicáveis para um trabalho pedagógico colaborativo no contexto educacional, vislumbrando a efetiva inclusão dos estudantes com autismo.

Os resultados também direcionaram, para a importância de serem desenvolvidas futuras pesquisas voltadas para a prática pedagógica mediada pela CAA, tendo em vista seu grande potencial para o processo de inclusão dos estudantes com TEA.

Por fim, considerou-se como limitação deste estudo a impossibilidade de realizar a observação não participante com os estudantes, devido à pandemia do COVID-19, momento em que estavam todos em ensino remoto.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Marilyn Jager. **Beginning to read: Learning and thinking about print.** Cambridge: MIT Press, 1990.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: DSM-4. Associação Americana de Psiquiatria. **DSM-V - Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**, 2002.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: DSM-5. Associação Americana de Psiquiatria. **DSM-V - Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**, 2013.

ARAUJO, Álvaro Cabral e LOTUFO NETO, Francisco. **A nova classificação Americana para os Transtornos Mentais: o DSM-5.** Rev. bras. ter. comport. cogn. [online]. 2014, vol.16, n.1, pp. 67-82. ISSN 1517-5545.

ASSUMPÇÃO Junior; PIMENTEL, A. C. **Autismo Infantil.** Revista Brasileira de Psiquiatria. 22 suppl:37-9, 2000.

BANCO MUNDIAL. **International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.** Learning to realize education's promise, Washington, DC 20433, 2018. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018>. Acesso em: Jan.2021.

BAPTISTA, C. Roberto, BOSA, Cleonice (orgs). **Autismo e Educação.** Porto Alegre, Artmed, 2002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BARRET, M. **Desenvolvimento lexical inicial.** In: Fletcher P, MacWhinney B. **Compêndio da linguagem da criança.** Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.

BARRERA, S.D; RIBEIRO, I. & VIANA, F.L. Desenvolvendo competências de letramento emergente na Pré-escola: Inserção do Programa DECOLE no contexto da Educação Infantil no Brasil. Em: VIANA, F.L., RIBEIRO, I. & BARRERA, S.D. (Org.). **Desenvolvendo competências de letramento emergente: propostas integradoras para a pré-escola.** Porto Alegre: Penso, 2017.

BASIL, Carmen. Os Alunos com Paralisia Cerebral: Desenvolvimento e Educação. Em: C.Coll, J. Palácios; A. Marquesi (org). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Necessidades Educativas Especiais.** V.3. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BENGALALEGAL. **Livox:** software de comunicação por imagens. [S.1.], 2012. Disponível em: < <http://www.bengalalegal.com/livox>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

BERNIER, L; GERDTS, J. **Autism spectrum disorders: a reference handbook**. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2010.

BERSCH, Rita. Tecnologia Assistiva (TA). In: SCHIRMER, Carolina R; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência física**. Brasília DF: SEESP / SEED / MEC, 2007.

BERSCH, R. **Recursos Pedagógicos Acessíveis**. Tecnologia Assistiva (TA) e Processo de Avaliação nas escolas. Porto Alegre, 2013. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Recursos_Ped_Acessiveis_Avaliacao_ABR2013.pdf. Acesso em: 26. Ago. 2020.

BOESCH, Miriam C. et al. Comparative efficacy of the picture exchange communication system (pecs) versus a speech-generating device: effects on social-communicative skills and speech development. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 29, n. 3, p. 197-209, 2013.

BONDY, A. & FROST, L. **PECS: The Picture Exchange Communication System**. Cherry Hill, NJ: Pyramid Educational Consultants, 1994.

BONETI, Lindomar Wessler. A igualdade na diferença – vicissitudes das políticas públicas de educação inclusiva. In: FIGUEIREDO, R. V. de; BONETI, L. W.; POULIN, J-R. **Novas luzes sobre a inclusão escolar**. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

BOSA, C. A. As relações entre autismo, comportamento social e função executiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. UNESCO, Jomtien/Tailândia, 1990.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional – Lei Nº 9394/96**. Ministério da Educação e Cultura. Brasília, 1996.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial na educação básica**. Brasília: MEC, 2001.

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

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Comitê de Ajudas Técnicas: Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, p. 138, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012**. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília. MEC, 2012.

BRASIL. Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão das Pessoas com Deficiência. **Diário Oficial da União**, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510, de 7 de abril de 2016**. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. **Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012**: Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista Brasília-DF, 2012. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12764-27-dezembro-2012-774838-publicacaooriginal-138466-pl.html>>. Acesso em: 19 abril 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº 389 de 23 de Março de 2017**. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20482828/do1-2017-03-24-portaria-no-389-de-23-de-marco-de-2017-20482789, Acesso em 20. Mar. 2022.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Brasil no Pisa 2018** [recurso eletrônico]. – Brasília :Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 185 p., 2020. Disponível em:https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf. Acesso em: Mai.2022.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Catálogo de escolas** [recurso eletrônico] – Brasília : Inep, 2022.

BRIZOLLA, F. Para além da formação inicial ou continuada, a form(a)ção permanente: o trabalho docente cooperativo como oportunidade para a formação docente dos professores que atuam com alunos com necessidades educacionais especiais. In: **SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO**

ESPECIAL: FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM FOCO, 5., 2009, São Paulo. Anais... São Paulo: [s.n.], 2009.

CALHEIROS, D. S.; MENDES, E. G.; LOURENÇO, G. F. Considerações acerca da Tecnologia Assistiva no cenário educacional brasileiro. **Revista Educação Especial**. Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 229-244, Jan/Mar. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/18825>. Acesso em: 25. Ago. 2020.

CAMARGO, S. P. H., BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: um estudo comparativo. **Psicologia: teoria e pesquisa**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 315-324, jul./set. 2012.

CANALAUTISMO, 2022. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/autismo-e-a-nova-cid-11/>. Acesso em:Ago/2022.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; CAPOVILLA, Fernando Cesar. Treino de Consciência Fonológica e seu impacto em habilidades fonológica, de leitura e ditado de pré 3 a 2ª série. **Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação**, 1(2), 461-532, 1997.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; CAPOVILLA, Fernando César. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível socioeconômico. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 13, 07-24, 2000.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; CAPOVILLA, Fernando César. **Alfabetização: Método fônico**. São Paulo: Memmon, 2003.

CAPOVILLA, Fernando César; PRUDÊNCIO, Erica R. Teste de vocabulário auditivo por figuras: Normatização e validação preliminares. **Avaliação Psicológica**, 5, 189-203, 2006.

CAPOVILLA, Fernando. C.; NEGRÃO, Valéria. B.; DAMÁZIO, Miriam. **Teste de Vocabulário Auditivo e Teste de Vocabulário Expressivo**: validados e normatizados para o desenvolvimento da compreensão da fala dos 18 meses aos 6 anos de idade. Memnon, 2011.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia. Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. **Reading research quarterly**, p. 808-828, 1995.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia; BATISTA, Anna Cláudia. O conhecimento do nome das letras e o desenvolvimento da escrita: Evidências de crianças falantes do português. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, p. 330-336, 2005.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia; MICHALICK, Mirelle França; POLLO, Tatiana Cury. O papel do conhecimento do nome das letras no início da aprendizagem da leitura: evidência de indivíduos com síndrome de Down. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 19, 53-59, 2006.

CARVALHO, R.E. **Educação inclusiva com os pingos nos “Is”**. Mediação, 2004.

CHUN, Regina Yu Shon. Comunicação Suplementar e/ou Alternativa: abrangência e peculiaridades dos termos e conceitos em uso no Brasil. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 69-74, jan./mar. 2009.

Colección de Actividades método TEACCH y Guía de trabajo. **Imágenes educativas**, 2015. Disponível em: <<https://www.imageneseducativas.com/coleccion-de-actividades-metodo-teacch-y-guia-de-trabajo/>>. Acesso em: 15 Jan, 2022.

CONTI, Lilian Maria Carminato; POSTALLI, Lidia Maria Marson. Avaliação de controle discriminativo por elementos de estímulos visuais compostos em tarefas de discriminação simples em pré-escolares. **Interação em Psicologia**, Curitiba, v. 24, n. 3, dez. 2020. ISSN 1981-8076. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/61006/43570>>. Acesso em: 05 fev. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/riep.v24i3.61006>.

COSTA, Fernanda Aparecida de Souza Corrêa. **Práticas pedagógicas inclusivas na educação infantil: atividades lúdicas envolvendo crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. Dissertação (Mestrado Profissional). Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica. Universidade Estadual Paulista, Bauru, 120f, 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRISTÓVÃO, Vera Lúcia Lopes. **Modelo Didático de Gênero como instrumento de formação de professores**. In: Meurer, José Luiz; Motta-Roth, Désirée (orgs). Gêneros Textuais e práticas discursivas – Subsídios para o ensino da linguagem. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2002.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e Inclusão: Psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família**. Rio de Janeiro: Wak , 2009.

CUNHA, Eugênio. **Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade**. 6. ed. Rio de Janeiro, Wack Editora, 2016.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e Inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família**. 7ª ed. Rio de Janeiro, 2017.

CUNHA, Eugênio. **Autismo na escola: um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar – ideais e práticas pedagógicas**. 6ª ed. Rio de Janeiro : Wak Editora, 2020.

DELIBERATO, D.; NUNES, L. R. d’O. P. Uso de sistemas gráficos na rotina da sala de aula regular com aluno com deficiência. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas. **Dossiê Educação Especial: Diferenças, Currículo e Processos de Ensino e Aprendizagem II**, v. 23, n.34, p. 1-31, 2015.

DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J.; PAURA, A. C. ; GUARDA, N. S.; MOURA, G. M.; SILVA, S. R. N.; OLIVEIRA, A.. Comunicação Alternativa: recursos e procedimentos utilizados nos projetos temáticos de classes especiais. In: NUNES, Leila; PELOSI, M.; GOMES, M.. (Org.). **Um retrato da comunicação alternativa no Brasil: relatos de pesquisas e experiências**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Quatro Pontos, v. 2, p. 61-64, 2007.

DELIBERATO, ALVES. Habilidades Expressivas de um Aluno Não Falante com Diferentes Interlocutores. Em: NUNES, L.R.O.P.; PELOSI, M. GOMES, M. **Um retrato da comunicação alternativa no Brasil: Relatos de pesquisa e experiências**. Rio de Janeiro: Quatro Pontos/FINEP, 2007, 202P.137-142.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michele; SCHNEUWLY, Bernard. **Seqüências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento**. . In: SCHNEUWLY, Bernard.; DOLZ, Joaquim. e colaboradores. Gêneros orais e escritos na escola. [Tradução e organização: Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro]. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004.

Dunn MA, Bates JC. Developmental change in neutral processing of word by children with autism. **J Autism Dev Disord**. 2005.

FARIAS, Ezequiel; SILVA, Leandro; CUNHA, Mônica. **ABC Autismo: um aplicativo móvel para auxiliar na alfabetização de crianças com autismo baseado no Programa TEACCH**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 10, 2014, Londrina. Anais eletrônicos... Londrina: UEL, 2014. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbsi/2014/0039.pdf>. Acesso em: 08 maio 2022.

FERREIRA, J. R. Integração/ Inclusão. Em: Leila Regina de Oliveira de Paula Nunes, Júlio Romero Ferreira, Enicéia Gonçalves Mendes e Rosana Glat. Análise Crítica das Teses e Dissertações sobre Educação Especial nas Áreas de Educação e Psicologia. **Relatório de Pesquisa**, CNPq.,2001.

FIORINI, Bianca Sampaio. **O aluno com transtornos do espectro do autismo na Educação Infantil** : caracterização da rotina escolar. Marília: Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2017.

FOGEL, Alan. **Developing through relationships: origins of communication, self, and culture**. University of Chicago Press, 1993.

FERREIRA, Patrícia Palmerino Terra. **A Inclusão da Estrutura TEACCH na Educação Básica**. Frutal-MG: Prospectiva, 2016.

FERREIRA, Windyz B. Inclusão x exclusão no Brasil: reflexões sobre a formação docente dez anos após Salamanca. In: RODRIGUES, David. **Inclusão e Educação: Doze olhares sobre a educação inclusiva**. Summus Editorial, p. 211- 238, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 52ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FONSECA, Maria Elisa; CIOLA, Juliana de Cássia. **Vejo e Aprendo: Fundamentos do Programa TEACCH. O Ensino Estruturado para Pessoas com Autismo.** 1ª edição. Book Toy, 2014.

FURTADO, Júlio. Docência e alteridade. **Congresso de Educação Básica: aprendizagem e currículo:** COEB, 2012.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 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, p. 65-92, 2012. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf. Acesso em 25.Ago.2020.

GANZ, Jennifer B. et al. A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. **Journal Autism Dev Disord**, v. 42, n. 1, p. 60-74, 2012.

GATTI, Bernadete Angelina; ANDRÉ, Marli. **A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil.** In: WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle. Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

GAVA, Maria Luisa. AAC – Comunicação Aumentativa Alternativa – como Respostas às Deficiências Verbais. In: TUPY, Tânia Maria; PRAVETTONI, Don Giancarlo. **E se Falta a Palavra, qual Comunicação, qual Linguagem?** Discurso sobre comunicação alternativa. São Paulo: Memnon, 1999. P. 79-166.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOBBO, Maria Renata de Mira. **Aplicativo ACA (Aprendendo com Comunicação Alternativa) para crianças com transtorno do espectro autista.** Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, 122f, 2019.

GOMES, Romeu. **A análise de dados em pesquisa qualitativa.** In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). Pesquisa Social. 23.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

GOMES, Alice Neves, SILVA, Claudete Barbosa da. Software educativo para crianças autistas de nível severo. 2009. **Publicado nos Anais do 4º Congresso Internacional de Pesquisa em Design – Brasil. 2013.** Disponível em:

<http://www.designemartigos.com.br/software-educativo-para-criancasautistas/#ixzz5ShuywHwU>. Acesso em 20 de fev. de 2022.

GUIMARÃES, Sandra Regina Kirchners. **Aprendizagem da leitura e da escrita: O papel das habilidades metalinguísticas**. São Paulo: Vetor, 2005.

HART, Betty; RISLEY, Todd R. **Meaningful differences in the everyday experience of young American children**. Paul H Brookes Publishing, 1995

HEINRICHES, Carla Neto do Vale. **Implementação do PECS para uma criança com autismo e seus parceiros de comunicação na educação infantil**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 277f, 2020.

HIGGINS, Julian. P. Thomas et al. **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. John Wiley & Sons, 2019.

HOOKS, Bell. Ensinando a transgredir: a educação como prática de liberdade. São Paulo: Martins Fontes, 2013. p. 9-50; 223-251. Disponível em: https://pedropeixotoferreira.files.wordpress.com/2017/10/hooks_2013_ensinando-atransgredir_book.pdf Acesso em: 10 fev. 2022.

KAGOHARA, Debora M. et al. Using iPods and iPads in teaching programs for individuals with developmental disabilities: a systematic review. **Research in Developmental Disabilities**, v. 34, p. 147–156, 2013.

KANNER, L. Os distúrbios do contato afetivo. In P.S. Rocha (Org.), **Autismos** (pp. 111-170). São Paulo: Escuta. (Trabalho original publicado em 1943), 1997.

KLIN, A. **Autismo e Síndrome de Asperger: uma visão geral**. Revista Brasileira Psiquiatria. 28 suppl I: S3-11, 2006.

Laboratório de Tecnologia Assistiva. **Assistiva**, 2022. Disponível em: < <https://www.assistiva.com.br/>>. Acesso em: 14 Jan, 2022.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: 2003.

LAMPREIA, Carolina. **Ações quantitativas e qualitativas de um menino autista: uma análise crítica**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 8, n. 1, pág. 57-65, jan./jun. 2003. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722003000100008&lng=pt&nrm=iso . Acesso: 23 mar. 2022.

LEAL, C. A. **Sequência Didática – Brincando em sala de aula – uso de jogos cooperativos no ensino de Ciências**. (DISSERTAÇÃO) Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Nilópolis. RJ, 2013.

LEMOS, E. L. M. D.; SALOMÃO, N. M. R.; AGRIPINO-RAMOS, C. S. Inclusão de crianças autistas: um estudo sobre interações sociais no contexto escolar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 1, p. 117-130, jan./mar. 2014.

LIGHT, Janice; MCNAUGHTON, David. The changing face of augmentative and alternative communication: past, present, and future challenges. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 28, n. 4, p. 197-204, 2012.

LAURENS, V. Modéliser des séquences en FLE et FLM : analyse comparée de l'unité didactique et de la séquence didactique », **Le français aujourd'hui**, n°176, pp. 59-75, 2012.

LEBLANC, J. M. **El curriculum funcional en la educación de la persona com retardo mental**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL COANIL, 1991, Santiago, Chile. Proceedings. Santiago, 1991.

LIMA, Suelen Coelho; BARROS, João Luís da Costa. **A comunicação alternativa e a mediação do professor na sala de recursos multifuncionais**: um estudo de caso. In: VII Congresso Brasileiro de comunicação alternativa ISAAC-BRASIL, 2017.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 1986.

MACEDO, Elizeu Coutinho de; ORSATI, Fernanda. **Comunicação alternativa**. In: SCHWARTZMAN, José Salomão; ARAÚJO, Ceres Alves de. Transtornos do espectro do autismo. São Paulo: Memnon, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Inclusão Escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? 2 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para a educação**: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física – recursos para a comunicação alternativa. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2004.

MARIN, M.; BRAUN, P. Ensino colaborativo como prática de inclusão escolar. In: GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. (Org.). **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013, p. 49-64.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MENDONÇA, Ana Abadia dos Santos. **Escola inclusiva**: barreiras e desafios. In: VII Encontro de pesquisa em ação. Uberaba, v. 1, n.1, p. 4-16, 2013.

MENEZES, Maria Lúcia N. **ADL**: Avaliação do desenvolvimento da linguagem. São Paulo: PróFono, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRENDA, P.; ERICKSON, K. A. Augmentative communication and literacy. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Eds.), **Autism spectrum disorders: A transactional approach** Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co, p. 333-369, 2000.

MIRENDA, Pat; IACONO, Teresa (eds). **Autism Spectrum Disorders and AAC**. Baltimore: Brookes, 2009.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2005.

National Reading Panel. **Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups** (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2000. Disponível em: <http://www.nationalreadingpanel.org/>. Acesso em: Jan.2021.

NOVERRAZ. Modèle didactique des trois phases d'une séquence d'enseignement. **Didactique des sciences HEP**. 2016. Encontrado em: <https://www.bdrp.ch/document-pedagogique/les-trois-phases-dune-sequence-denseignement-0>.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula (Org.). **Favorecendo o Desenvolvimento da Comunicação em Crianças e Jovens com Necessidades Educacionais Especiais**. Rio de Janeiro: Dunya, 2003.

NUNES, Debora Regina de Paula; SANTOS, Larissa Bezerra dos. **Mesclando práticas em Comunicação Alternativa: caso de uma criança com autismo**. *Psicol. Esc. Educ.*, Maringá, v. 19, n. 1, p. 59-69, Apr. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0191797> Acesso em: 09 de maio de 2022.

NUNES, Debora; WALTER, Catia. AAC and Autism in Brazil: A Descriptive Review, **International Journal of Disability, Development and Education**, 67:3, 263-279, DOI: 10.1080/1034912X.2018.1515424, 2018.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2013.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). **CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10. rev. São Paulo: Edusp, 1997.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). **CID-11 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. OMS, 2018. Disponível em: <<https://icd.who.int/en/>>. Acesso em: 13 mar. 2022.

ONU. Declaração Mundial de Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. **Conferência Mundial sobre educação para Necessidades Especiais**, 1994, Salamanca (Espanha). Genebra: UNESCO, 1994.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

PEIXOTO, J.; CARVALHO, R. M. Os desafios de um trabalho colaborativo. *Revista Educativa*, Goiânia, v. 10, n. 2, p. 191-210, jul./dez. 2007

PEREIRA, Alessandra Marques. **Autismo infantil: tradução e validação da CARS (Childhood Autism Rating Scale) para uso do Brasil**. Dissertação de (mestrado). Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas: pediatria. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/Brasil, 98f, 2007.

PIRES, José. Por uma ética da inclusão. In: MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos, et al. (orgs). **Inclusão: compartilhando saberes**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

PLETSCH, M. D.; GLAT, R. Plano Educacional Individualizado (PEI): um diálogo entre práticas curriculares e processos de avaliação escolar. In: GLAT, R.; PLETSCH, M. D. (Org.). **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013, p. 17-32.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**, 2ª Ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>, acesso em: 30/03/22.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. 5ª edição. Lisboa: Gradiva, 2008.

RABELO, Lucélia Cardoso Cavalcante. **Ensino colaborativo como estratégia de formação continuada de professores para favorecer a inclusão escolar**. 2012 Dissertação (Mestrado em Educação). São Carlos: UFSCar, 2012. 200 fls.

RAPIN, I. **Linguagem e comunicação: avaliação clínica e diagnóstico diferencial**. In: Tuchman R, Rapin I. **Autismo: Abordagem Neurobiológica**. Porto Alegre: Artmed; 2009.

REIS, Marlene Barbosa de Freitas; SOUZA, Carla Salomé Margarida de; SANTOS, Lilian Cristina dos. Tecnologia Assistiva em dispositivos móveis: aplicativos baseados no TEACCH como auxílio no processo de alfabetização com crianças autistas. **Eccos - Revista Científica**, São Paulo, n. 55, p. 1-17, e10652, out./dez. 2020.

RITVO, E., FREEDMAN, B. The national society for autistic children's definition of the syndrome of autism. **Journal of American Academy Childhood psychiatry**, 1978.

RODRIGUES, Viviane. **Efeitos do PECS associado ao Point-of-view Video Modeling na comunicação de crianças com Transtorno do Espectro Autista**, Tese de Doutorado, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil, 2018.

SACCOL, Amarolinda Zanela; REINHARD, Nicolau. **Tecnologias de Informação Móveis, Sem Fio e Ubíquas**: Definições, Estado-da-Arte e Oportunidades de Pesquisa. RAC, v. 11, n. 4, Out/2007. 24f. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rac/v11n4/a09v11n4.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SALLE, E., SUKIENNIK, P.E, SALLE, A.G, ONÓFRIO, R.F, ZUCHI, A. **Autismo Infantil** – Sinais e sintomas. In: CAMARGOS Jr, W. e colaboradores, 2005.

SAMESHIMA, Fabiana Sayuri; DELIBERATO, Débora. Habilidades expressivas de um grupo de alunos com paralisia cerebral na atividade de jogo. **Rev. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 14(2):219-224. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n2/13.pdf>>. Acesso em: 19/09/2022.

SAMPIERI, Roberto Hernández.; COLLADO, Carlos Fernandes.; LUCIO, María Del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5 ed. Dados eletrônicos - Porto Alegre: Penso, 2013.

SANCHES, Isabel; TEODORO, António. Procurando indicadores de educação inclusiva: as práticas dos professores de apoio educativo. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga , v. 20, n. 2, p. 105-149, 2007. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-1872007000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em out. 2021.

SANT'ANA, Izabella M. **Educação inclusiva**: concepções de professores e diretores. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 10, n. 2, p. 227-234, maio/ago., 2005.

SANTOS, M. P. dos; PAULINO, M. M. Inclusão em educação: uma visão geral. In: Santos, M. P. dos; PAULINO, M. M. **Inclusão em Educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

Schirmer, C. R. Pesquisas em recursos de alta tecnologia para comunicação e transtorno do espectro autista. *ETD - Educação Temática Digital*, 22(1), 2020.

SCHLOSSER, Ralph W.; WENDT, Oliver. Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: a systematic review. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 17, p. 212–230, 2008.

SCHOPLER, E., REICHLER, R., RENNER, B. R. **The Childhood Autism Rating Scale (CARS)**. (10a edição). Western Psychological Services, 1988.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa; GAIATO, Mayra Bonifácio; REVELES, Leandro Thadeu. **Mundo singular**: entenda o autismo. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 1. ed. São Paulo: 2013.

SILVA, Stefhanny Paulimineytrick Nascimento. **PROLECA**: Programa de Leitura e Comunicação para crianças com Autismo. 2018. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

SMITH, Deborah Deutsch. **Introdução à Educação Especial: Ensinar em tempos de inclusão.** Tradução M.A. Almeida. São Paulo: Artmed, 2008.

SOUTO, M.F.S. **Formação continuada: saberes mobilizados pela sequência didática – o olhar no programa de formação do Ensino Médio. (DISSERTAÇÃO)** Mestrado em Ciências da Educação, Instituto de Educação, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2013.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein, 102-106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>, 2010.

TAGER-FLUSBERG, H. Strategies for conducting research on language in autism. **J Autism Dev Disord**, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

VON TETZCHNER, S. et al. **Inclusão de Crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa.** Revista Brasileira de Educação Especial, v.11, n. 2, p. 151-184, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo. **Os efeitos da adaptação do PECS associada ao Currículo funcional natural em pessoas com autismo infantil.** 2000. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

WALTER, C. C. F.; Nunes, L. R. ; Togashi, C. M. **Quero conversar com você: comunicação alternativa para alunos com autismo no contexto escolar.** In: Leila Regina Nunes; Miryam Pelosi; Catia Crivelenti Walter. (Org.). Compartilhando experiências: Ampliando a comunicação alternativa. 1ed. Marília: Editora da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial, 2011, v. 1, pp. 149-160.

WING, Lorna; GOULD, Judith. Severe Impairments of Social Interaction and Associated Abnormalities in Children: Epidemiology and Classification. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 9, p. 11–29, 1979.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto alegre: Artmed, 1998.

ZORZI, J.L,HAGE, S.R.V. **PROC-Protocolo de Observação Comportamental.** São José do Campos: Pulso; 2004.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O (A) senhor (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) do estudo intitulado “O USO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES COM AUTISMO: UM ESTUDO EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SÃO LUÍS-MA”, que será realizado na UEB Professor Elpídio Hermes de Carvalho, cujo pesquisador responsável é a Sr^a. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra, professora Doutora da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.

O estudo se destina a investigar o uso da Tecnologia Assistiva na formação do vocabulário de crianças com transtorno do espectro autista em etapa pré-escolar, além de Descrever a formação do vocabulário, como habilidade precursora da alfabetização, caracterizar Comunicação Suplementar e Alternativa como categoria da Tecnologia Assistiva como recurso aplicável para a formação do vocabulário em crianças pré-escolares, assim como, relacionar a aplicação de sequência didática para a formação do vocabulário em alunos com TEA e, por fim, desenvolver um produto que contribua metodologicamente e didaticamente com professores das salas de recursos multifuncional, a fim de contribuir para o desenvolvimento do vocabulário dos estudantes pré-escolares com TEA a partir da Tecnologia Assistiva.

A importância deste estudo baseia-se no processo de desenvolvimento e ampliação do vocabulário, como habilidade preditora da alfabetização, observando-se que esse é um desafio muito significativo quando relacionado às crianças com Transtorno do Espectro Autista – TEA, uma vez que este é um transtorno do neurodesenvolvimento composto de singularidades que demandam uma variedade de metodologias e estratégias diversificadas para que se tenha um processo de aprendizagem significativo e eficiente e que propicie o desenvolvimento de habilidades fundamentais para o processo de alfabetização desses estudantes.

Os resultados que se deseja alcançar, são referentes à organização da prática pedagógica baseada em uma proposta de planejamento de uma sequência didática para a formação de vocabulário de estudantes pré-escolares com TEA, com o uso de recursos da Tecnologia Assistiva - TA, devendo favorecer também em sua estrutura, o oferecimento de recursos de TA que proporcionem e ampliem habilidades funcionais

(GALVÃO FILHO, 2009) desses estudantes, por meio de intervenções educacionais que efetivem e direcionem para uma aprendizagem significativa aos alunos com TEA. Segundo Zabala (1998), deve-se enfatizar não só o cognitivo, ao contrário, deve-se pensar muito além dele, com enfoque globalizador voltado para a formação integral do aluno. Nessa perspectiva, a Sequência Didática - SD configura no contexto escolar como potencial de diálogo das interações entre os sujeitos do processo de aprendizagem, com abordagem relevante sobre temáticas que sejam significativas e funcionais para o contexto e realidade dos alunos, atendendo suas necessidades educativas específicas.

As contribuições dos participantes do estudo se darão por meio de entrevistas do tipo semiestruturada que versarão sobre o planejamento e prática pedagógica, bem como sobre o uso de recursos da TA no atendimento educacional especializado, com os professores que atendem estudantes pré-escolares com autismo em Sala de Recursos Multifuncional – SRM. Durante a pesquisa será realizada, também, observação sistemática não participante, o que possibilitará contato mais direto com o objeto a ser estudado e com os sujeitos, nos momentos em que ocorre o processo de ensino e aprendizagem, a fim de coletar dados da realidade (LAKATOS, 1996, p.79).

Os riscos aos participantes são, porventura, cansaço ou aborrecimento, desconforto, constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados, medo de não saber responder ou de ser identificado, além de quebra de sigilo ou de anonimato.

Os pesquisadores adotarão as seguintes medidas para minimizar os riscos: serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos, éticos e, bem como os hábitos e costumes, será garantida a confidencialidade e a privacidade de dados pessoais.

A pesquisa busca trazer benefícios para a prática pedagógica dos professores das SRM, em atendimento às especificidades e potencialidades dos estudantes com TEA em idade pré-escolar, visando possibilitar um processo de inclusão mais efetivo e o desenvolvimento do vocabulário desses estudantes. Ressalta-se, ainda, que a colaboração dos participantes desta pesquisa, possibilitará o desenvolvimento de um

produto que poderá ser utilizado pelos professores no planejamento e desenvolvimento de aulas mais inclusivas e significativas para os estudantes.

Os pesquisadores garantirão local reservado e liberdade para não responder aos questionários. Serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo ao participante, e os pesquisadores estarão à disposição para sanar qualquer dúvida, dando esclarecimentos a respeito da pesquisa e suas etapas. O participante tem liberdade para se recusar a continuar participando do estudo e este poderá retirar seu consentimento sem qualquer penalidade ou prejuízo.

As informações conseguidas através da participação dos sujeitos não permitirão a sua identificação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto ou em publicações de artigos ou eventos científicos. Evidencia-se ainda, que o(a) participante poderá ser ressarcido(a) por qualquer despesa que venha a ter com a sua participação e, também, indenizado por todos os danos que venha a sofrer pela mesma razão.

Finalmente, tendo o participante compreendido perfeitamente tudo o que lhe foi informado sobre a sua participação no mencionado estudo e, estando consciente dos seus direitos, das suas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a sua participação implica, o (a) mesmo(a) concorda em dela participar e, paratanto, DÁ O SEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO O (A) MESMO TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Pesquisadora Responsável:

ILKA MÁRCIA RIBEIRO DE SOUZA SERRA

Instituição:

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Cidade Universitária Paulo VI – Caixa Postal 09 – São Luís/MA.

Fone: (98) 2016-8100.

São Luís - MA, ___ de ___ de ___.

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O (A) PROFESSOR (A) DA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL – SRM

1 IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

Data: ____ / ____ / ____

Sexo: _____

Idade: _____

Tempo de atuação na Educação Especial:

Tempo de atuação na Sala de Recursos Multifuncional:

2 FORMAÇÃO ACADÊMICA

Formação em nível superior:

Período de Conclusão da Graduação: () há menos de três anos () entre três a cinco anos () há mais de cinco anos () há mais de dez anos

Formação em nível de pós-graduação:

Período de conclusão da pós-graduação: () há menos de três anos () entre três a cinco anos () há mais de cinco anos () há mais de dez anos

Cursos de formação continuada na área de educação especial:

Quais os cursos de capacitação na área de Transtorno do Espectro Autista - TEA?

Quando foi o último curso de formação continuada que você realizou, na área de autismo?

3 SOBRE A FORMAÇÃO PARA O AEE E O ATENDIMENTO NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL

Qual foi a formação básica exigida para você atuar na Sala de Recursos Multifuncional?

Durante seu percurso formativo, em que etapa você obteve conhecimentos sobre inclusão do aluno autista e práticas pedagógicas para o ensino de crianças pré-escolares com o transtorno?

() em disciplinas da graduação () na especialização () em cursos de capacitação () ainda não obteve conhecimentos sobre a inclusão de alunos autistas e sobre práticas pedagógicas para crianças pré-escolares com o transtorno () outra situação:

Em relação ao domínio de metodologias, estratégias, recursos e práticas de intervenção junto a estudantes pré-escolares com TEA, como você se considera?

() capacitado () despreparado () reconhece que precisa ampliar os conhecimentos na área de AEE () domina somente o básico () outra situação:

4 INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS

a) Qual a forma do vínculo (estatutário, celetista, carteira assinada ou contrato)?

d) Qual a sua jornada de trabalho semanal em todas as suas ocupações laborais?

e) Qual sua carga horária semanal na Sala de Recursos Multifuncional – SRM?

() 20h () 30h () 40h () outra:

f) Qual a sua carga horária semanal de atuação na educação?

() 20h () 30h () 40h () outra:

g) Há quanto tempo atua no Atendimento Educacional Especializado - AEE?

h) Há quanto tempo você atua no AEE com crianças pré-escolares com TEA?

i) Atualmente, você atende quantas crianças na SRM?

j) Quantos estudantes com TEA você atende atualmente na SRM? Como está organizado o horário do atendimento de cada aluno?

k) Quais instrumentos e/ou protocolos você utiliza para o atendimento do aluno com TEA?

l) Qual o seu posicionamento acerca da inclusão de crianças com TEA na rede regular?

m) Como você vê o aluno com TEA?

n) Em sua visão, como se dá a aprendizagem deste aluno?

o) Quais são as principais dificuldades destes alunos? Em que áreas tem mais facilidade?

a) Em sua compreensão, o que acha que a escola poderia fazer para melhorar o processo de inclusão e escolarização do aluno?

5 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

a) Como é feito o planejamento do atendimento? (Objetivos de ensino, recursos, estratégias e procedimentos). Há relação com o trabalho da professora da classe comum?

b) Se não, qual é o currículo que segue? O que é priorizado no AEE?

c) Você conhece ou realiza alguma prática metodológica específica às necessidades de crianças com TEA?

d) Você utiliza alguma prática baseada em evidência científica para o atendimento do aluno pré-escolar com TEA?

e) Como você desenvolve sua proposta de trabalho com este aluno? E como ele responde a tal proposta?

f) Qual a maior dificuldade percebida durante o desenvolvimento das práticas pedagógicas com este aluno?

g) Como acredita que deve ser realizado o trabalho pedagógico para efetivar a inclusão do aluno autista e o desenvolvimento de seu processo de escolarização?

h) Há parceria com outro profissional no planejamento das atividades realizadas no AEE?

i) Existe um momento em que você conversa com os outros profissionais que atendem seu aluno? (Professor da sala comum, professores do AEE da APAE e demais profissionais área da saúde).

j) Você percebe a participação da família do aluno na vida escolar? Como acontece essa participação?

6 VOCABULÁRIO

a) Você observa alguma dificuldade na comunicação das crianças durante o desenvolvimento das atividades?

b) Você conhece as dimensões constitutivas do vocabulário?

c) O que você entende por vocabulário expressivo?

d) O que você entende por vocabulário receptivo?

e) Como você avalia o vocabulário expressivo da maioria de seus alunos pré-escolares com TEA? É satisfatório ou insuficiente para a comunicação efetiva do aluno?

f) Como você avalia o vocabulário receptivo da maioria de seus alunos pré-escolares com TEA? É satisfatório ou insuficiente para a comunicação efetiva do aluno?

g) Quais práticas pedagógicas são realizadas por você para o desenvolvimento do vocabulário das crianças pré-escolares?

h) Você desenvolve práticas pedagógicas que trabalhem categorias como: Pessoas; Animais; Comidas; Ambientes; Lugares; Ações; Partes do corpo; Vestuários; Brinquedos; Utensílios de casa; Rotinas; Meios de transportes; Atividades da Vida Diária – AVDs?

i) Se sim, de que maneira você trabalha essas categorias com os alunos? Você utiliza quais recursos e estratégias para a ação pedagógica?

7 QUANTO À UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS - TA

a) A SRM possui recursos de Tecnologia Assistiva – TA voltados para o atendimento de estudantes com TEA?

b) Você utiliza alguma TA em seus atendimentos na SRM com os alunos com TEA? Quais?

c) Você acha que o uso de TA durante o processo de aprendizagem traz algum benefício ao processo de escolarização desse estudante?

d) De que forma você seleciona e organiza os recursos de TA para a implementação da prática pedagógica com o aluno com TEA?

e) Quais dificuldades você encontra para a utilização dos recursos de TA?

f) Você utiliza recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA, nas atividades desenvolvidas com os alunos?

g) Quais recursos de comunicação alternativa você utiliza em sua prática docente?

OBSERVAÇÕES:

APÊNDICE C – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA

Nome da Escola: _____

Total de professores do AEE: _____

Total de professores do AEE que atendem alunos pré-escolares com TEA:

Total de alunos atendidos na SRM: _____

Total de alunos com TEA, atendidos na SRM: _____

Total de alunos pré-escolares com TEA, atendidos na SRM:

1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA:

- a) Quais as medidas adotadas pela escola para favorecer o processo de inclusão do aluno autista neste ambiente?
- b) A escola está localizada em qual região da cidade?
- c) A escola está adequada ao atendimento de alunos da Educação Especial? Oferece acessibilidade a esses estudantes?
- d) Há quanto tempo a escola possui a SRM? A SRM é tipo 1 ou 2?
- e) A SRM possui uma estrutura física adequada ao atendimento dos alunos com TEA?
- f) A SRM possui os recursos pedagógicos acessíveis, necessários para o atendimento ao aluno com TEA?
- g) Como se dá o ingresso do aluno na SRM? Depende de diagnóstico médico?
- h) Quais as medidas adotadas pela escola para favorecer o processo de inclusão do aluno autista neste ambiente?

2 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDANTE COM TEA:

- a) Como é o comportamento da criança durante o acompanhamento do AEE?
- b) O estudante compreende as regras da sala?
- c) A criança cumpre com as atividades propostas pelo professor do AEE?
- d) O estudante possui fluência verbal?
- e) O estudante atende quando chamado pelo nome?

3 QUANTO À ATUAÇÃO DO PROFESSOR DE AEE JUNTO AO ESTUDANTE COM TEA

- a) O professor apresenta alguma dificuldade para se comunicar com a criança?
- b) O professor utiliza algum protocolo de avaliação diagnóstica com o estudante?
- c) Qual o tipo de atendimento realizado com o estudante pré-escolar? É individual ou em grupo?
- d) Quantas horas por semana o estudante é atendido na SRM?
- e) Como é feito o planejamento das atividades a serem realizadas com o estudante?
- f) O professor utiliza algum recurso de TA durante as intervenções com o estudante? Como é organizado?

4 CARACTERÍSTICAS DO VOCABULÁRIO DO ESTUDANTE

- a) Como é a pronúncia das palavras ou frases pela criança? Há dificuldade no entendimento por terceiros?
- b) O aluno pega na mão do professor e a utiliza como ferramenta para alcançar algo que deseja?
- c) Qual é o meio de comunicação prioritário e suas características? Fala? Gestos? Sons?
- d) O aluno responde à fala do professor? Precisa de apoio para a resposta? Qual?
- e) Durante as atividades, o estudante expõe sua opinião? Usa elementos de justificativa?
- f) O aluno relata ou narra fatos ou histórias durante as mediações do professor?

APÊNDICE D – CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS DA RIL

Quadro 7: Características dos estudos.

Nº	ANO	AUTOR	TIPO DE DOCUMENTO	TÍTULO	OBETIVO	MÉTODO	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÃO
01	2017	FIORINI, Bianca Sampaio.	Dissertação de Mestrado	O ALUNO COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: caracterização da rotina escolar	Caracterizar a rotina de atividades do aluno com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) no contexto da Educação Infantil.	Estudo de caso com enfoque qualitativo	A Educação Infantil se constitui como uma etapa escolar imprescindível para o desenvolvimento da criança, sendo assim, a composição da rotina escolar deve incluir atividades significativas e que permitam a aprendizagem de diferentes conhecimentos e habilidades.	A pesquisa demonstrou a importância da caracterização da rotina no planejamento de práticas direcionadas à participação e aprendizagem de alunos com TEA no contexto escolar.
02	2017	LIMA, Suelen Coelho; BARROS, João Luiz da Costa	Artigo Científico apresentado em Anais	A Comunicação Alternativa e a mediação do professor na sala de recursos multifuncionais: um estudo de caso	Analisar o papel do professor como mediador no processo de ensino e aprendizagem na sala de recursos multifuncionais procurando estabelecer como ocorre a aplicação da	Estudo de caso	Percebeu-se que a mediação docente, enquanto prática pedagógica na sala de recursos multifuncionais ocorreu a partir da interação com recursos de CA, de baixa tecnologia permitindo a valorização das potencialidades dos alunos.	o papel do professor na sala de recursos multifuncionais, se constituiu em um fazer que valorizou as experiências, assim como os conhecimentos agregados pelos alunos na constituição histórica de sua cultura, propiciando a eles alternativas para a

					comunicação alternativa nesse processo.			comunicação e a aprendizagem num movimento de superação e, sobretudo, pautado na valorização das capacidades humanas.
03	2018	SILVA, Stefhanny Paulimineytrick Nascimento	Dissertação de mestrado	PROLECA: Programa de Leitura e Comunicação para crianças com Autismo	O estudo propôs avaliar os efeitos do Programa de Leitura e Comunicação para Crianças com Autismo - PROLECA nas habilidades de compreensão leitora e comunicativas em crianças com autismo com dificuldades na fala.	Pesquisa aplicada experimental.	Os resultados apontaram que a criança após o procedimento de intervenção ampliou o tempo na tarefa, como também concebeu atenção direcionada de forma ascendente com a pesquisadora. Houve aumento de respostas espontâneas corretas referentes às perguntas dos livros, ainda que de forma muito peculiar. As respostas da criança eram concebidas através de respostas mistas (vocalização + gestual)	Durante as intervenções, demonstrou que a criança foi mais responsiva quando lhe foi ofertada as ajudas visuais por meio de cartões de imagens. Os achados também demonstraram que houve aumento de vocabulário expressivo por meio de emissão de vocábulos simples e nomeação de imagens.
	2018	RODRIGUES, Viviane		EFEITOS DO PECS ASSOCIADO AO POINT-OF-VIEW VIDEO MODELING NA COMUNICAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNADO	Analisar os efeitos do Picture Exchange Communication System (PECS) associado ao Point-of-view Video Modeling (POVM) no desempenho	Pesquisa experimental quantitativa	Os resultados mostraram que a partir do início da intervenção, os níveis e tendências de seus dados mudaram, todos os participantes obtiveram o critério, atingindo o non-overlapping de 100%. Em todas as fases do PECS associado ao POVM os participantes	Conclui-se que os participantes com TEA indicaram uma mudança após a intervenção, comparando a condição de linha de base com a intervenção e follow-up, demonstrando uma possibilidade em Comunicação

04			Tese de Doutorado em Educação Especial	ESPECTRO AUTISTA	das habilidades comunicativas de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Necessidades Complexas de Comunicação, bem como envolver os responsáveis, professoras e estagiárias destas crianças em todo o processo.		obtiveram porcentagem média acima de 90%. Quanto ao vocabulário, dois participantes realizaram a comunicação por meio de figura e fala, enquanto um participante somente realizou a comunicação por meio das figuras. Houve ganhos quanto às habilidades de comunicação, mesmo aquelas que não estavam previstas.	Suplementar e Alternativa para as crianças com TEA.
05	2019	GOBBO, Maria Renata De Mira.	Dissertação de Mestrado	Aplicativo ACA (aprendendo com comunicação alternativa) para crianças com transtorno do espectro autista	Desenvolvimento de um aplicativo gamificado para auxiliar a alfabetização de crianças com autismo utilizando pictogramas relacionados às Atividades de Vida Diária. Com isso, espera-se que essas crianças sejam auxiliadas nas	Pesquisa aplicada experimental.	No ACA foram usados os estímulos do som da palavra e imagem referente ao som, depois o estímulo verbal e a escrita pertinente a ela. Com isso espera-se que a criança consiga vincular a imagem com a palavra escrita correspondente de forma independente.	ACA foi desenvolvido almejando ser simples e fácil de usar, sempre focando em ensinar a nomeação das AVDs e de seus objetos relacionados. O aplicativo apresentado neste trabalho poderá auxiliar os pais e cuidadores quando forem começar a alfabetizar crianças com TEA e também para reforçar mesmo as já alfabetizadas na familiarização das AVDs.

					etapas de alfabetização e que se familiarizem com as atividades que devem exercer de forma independente diariamente.			
06	2020	CONTI, Lilian Maria Carminato; POSTALLI, Lidia Maria Marson.	Artigo Científico	Avaliação de controle restrito de estímulos em tarefas de discriminação simples em pré-escolares	Investigar o controle discriminativo por elementos de estímulos visuais compostos em tarefas de discriminação simples.	Pesquisa de campo: experimental. A presente pesquisa realizou uma replicação sistemática do estudo de Moreno et al. (2014)	Os resultados mostraram que 1) controle discriminativo foi estabelecido para todas as crianças; 2) todas as crianças responderam sob controle dos dois elementos do estímulo composto S+, ou seja, não apresentaram controle restrito de estímulos; 3) não houve diferença no estabelecimento do controle de estímulo entre crianças com desenvolvimento típico ou com autismo.	Os resultados do presente estudo ampliam os da literatura, indicando que a análise refinada das variáveis de controle de estímulos pode contribuir para a predição de situações que podem tornar o controle restrito mais ou menos provável de ocorrer. Essa predição pode favorecer no planejamento de contingências que sejam mais efetivas e que previnam o controle restrito de estímulos em situações em que são prejudiciais ao indivíduo. Assim, o investimento no estudo do controle restrito de estímulos pode contribuir no planejamento de estratégias

								apropriadas de ensino de repertórios diversos e para diferentes populações, inclusive para a aprendizagem da leitura para as mais variadas populações e auxiliar na projeção de currículos escolares mais abrangentes e eficientes.
07	2020	REIS, Marlene Barbosa De Freitas; SOUZA, Carla Salomé Margarida de; SANTOS, Lilian Cristina Dos.	Artigo Científico	TECNOLOGIA ASSISTIVA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS: APLICATIVOS BASEADOS NO TEACCH COMO AUXÍLIO NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO COM CRIANÇAS AUTISTAS.	Caracterizar e descrever as contribuições de dois aplicativos que podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas no processo de aprendizagem de crianças com TEA: o - Lina Educa - em Gomes e Silva (2007) e - ABC Autismo - em Farias; Silva e Cunha (2014), ambos, embasados no TEACCH.	Pesquisa bibliográfica, por meio de um estudo descritivo.	Percebeu-se por meio deste estudo que para atender aos princípios de uma educação inclusiva não se pode pensar em um ensino sem a participação das novas tecnologias, destacando aqui a presença da Tecnologia Assistiva (TA) em dispositivos móveis.	Os resultados apontam para a contribuição de dois aplicativos (Lina Educa e ABC Autismo) que podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas no processo de aprendizagem de crianças com TEA, auxiliando a inclusão dessas crianças, principalmente no tocante ao processo de alfabetização.
	2020	HEINRICHS, Carla Neto do Vale		IMPLEMENTAÇÃO DO PECS PARA UMA CRIANÇA COM	Avaliar a eficácia da implementação do PECS associado a	Pesquisa experimental	Os resultados demonstraram que: a criança participante obteve ganhos no Pós-teste da avaliação Global	Conclui-se que os efeitos alcançados, corroboram a literatura sobre o tema, pois confirmam os

08			Dissertação de Mestrado	AUTISMO E SEUS PARCEIROS DE COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	Vídeo Modelação (VM) para uma criança da Educação Infantil com Autismo e, ainda, elaborar, implementar e avaliar um programa de Formação de Interlocutores - ou Parceiros de Comunicação - para a utilização do PECS.		do Desenvolvimento, com um aumento médio no desempenho de 17% do Pré para o Pós-teste; obteve ganhos, na percepção dos interlocutores, nas habilidades de comunicação, principalmente com relação à linguagem expressiva; aprendeu a comunicar-se de forma funcional pela troca de figuras associada à fala, completando todas as fases do PECS em aproximadamente 4 meses.	resultados positivos do PECS na promoção da comunicação funcional, e demonstram que a aplicação no contexto educacional é viável, ampliando as possibilidades de inclusão plena da criança com Transtorno do Espectro Autista.
----	--	--	-------------------------	--	---	--	---	--

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

APÊNDICE E – PRODUTO DA PESQUISA



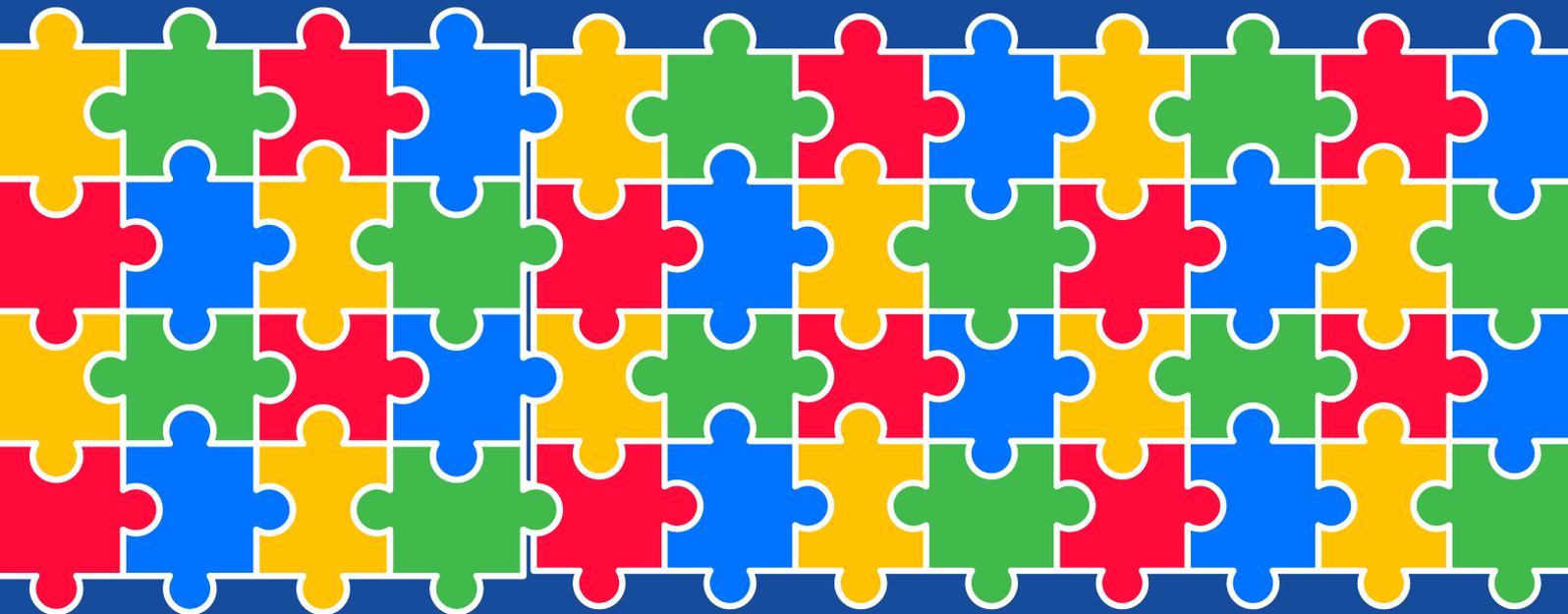
UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



PROFEI

COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA) E O DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DE ESTUDANTES PRÉ-ESCOLARES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Petronilha Morais Moreira Pereira



São Luís
2022

Pereira, Petronilha Morais Moreira.

Comunicação aumentativa e alternativa (CAA) e o desenvolvimento do vocabulário de estudantes pré-escolares com Transtorno do Espectro Autista (TEA) / Petronilha Morais Moreira Pereira. – São Luís, 2022.

42 p.

A obra em formato impresso e digital constitui-se produto educacional do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva, da Universidade Estadual do Maranhão, 2022.

1.Comunicação aumentativa e alternativa. 2.Vocabulário. 3.Transtorno do Espectro Autista. 4.Educação inclusiva. 5.Tecnologia assistiva. I.Título.

CDU: 376-056.36

APRESENTAÇÃO

O presente e-book didático-pedagógico é fruto de uma pesquisa realizada durante o Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI/UEMA), da autora Petronilha Morais Moreira Pereira, sob a orientação da Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra, ao estudar sobre o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) no desenvolvimento do vocabulário de crianças pré-escolares com o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Neste material, os docentes poderão conhecer a CAA e compreender sua relevância para o desenvolvimento comunicacional das pessoas com autismo, assim como poderão identificar recursos e estratégias que, quando utilizados de maneira efetiva, possibilitam o desenvolvimento e implementação do vocabulário desses estudantes, viabilizando sua escolarização.

Além disso, este material traz informações acerca do TEA, esclarecendo as características que compõem o transtorno e apresentando as nuances do espectro, bem como a evolução da nomenclatura do autismo segundo dois sistemas de classificação, o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) e a Classificação Internacional de Doenças (CID).

O presente e-book dispõe de conteúdo atualizado, com texto fundamentado acerca da temática abordada e a apresenta de forma clara e sistemática. Isto possibilitará, aos docentes das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) e professores da sala de aula comum, a utilização e replicação de todos os recursos pedagógicos disponíveis neste material. A proposta de sequência didática apresentada, lança mão de estratégias e recursos com exemplos práticos de como iniciar o uso da CAA a partir da utilização de Histórias Sociais (HS) na prática docente, com os estudantes com TEA.



Certamente este material didático-pedagógico auxiliará tanto os professores da educação básica que atuam em Salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE), quanto os que atuam em salas de aula comuns, possibilitando intervenções pedagógicas mais efetivas no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes pré-escolares com TEA, desenvolvendo e ampliando sua comunicação e interação social.

Portanto, convido todos a apreciarem este material, que além de se tratar de um texto científico fundamentado em autores da área de TEA e CAA, ele apresenta, de maneira didática, por meio de figuras, infográficos e vídeos, diversas possibilidades de atender as especificidades da pessoa com autismo, no âmbito educacional, favorecendo maior engajamento e vivência social dos mesmos, a partir de sua autonomia comunicacional.

Boa prática!

Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra



SUMÁRIO

1 REFLEXÕES INICIAIS	5
2 UM BREVE CONTEXTO HISTÓRICO SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO	8
3 O QUE É O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)? COMO SE DÁ SEU DIAGNÓSTICO?	10
4 POLÍTICAS EDUCACIONAIS PARA A INCLUSÃO DO ESTUDANTE COM AUTISMO	14
5 TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO	17
5.1 COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NA ESCOLARIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DO ESTUDANTE COM TEA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	18
5.2 BENEFÍCIOS DA CAA	22
6 PRÁTICA DOCENTE “MÃO NA MASSA”	23
7 AMPLIANDO SABERES	30
8 ALGUNS MITOS SOBRE A CAA	32
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34
SOBRE AS AUTORAS	41



1 REFLEXÕES INICIAIS

Estudos sobre o atendimento a estudantes com deficiências nas escolas, aliado a intervenções pedagógicas diferenciadas e diversificadas, têm sido cada vez mais frequentes no âmbito das pesquisas (DELIBERATO, 2007; FERREIRA, 2001). Tal repercussão deu subsídio para o desenvolvimento de informações de natureza científico-acadêmica que objetivam orientar sobre programas e intervenções compatíveis com a especificidade de cada aluno, seja em sala de aula comum ou em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). A intenção por trás desses avanços é de ampliar as possibilidades de desenvolvimento desses estudantes e propiciar seu acesso e permanência nas instituições de ensino e a continuidade de seus estudos.

Nesse sentido, o estudo sobre a temática do estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA), possibilita reflexões acerca de quais ações pedagógicas podem ser implementadas a fim de que a inclusão seja efetiva em todos os contextos educativos, tendo em vista que viabilizar um processo de ensino e aprendizagem eficiente é fundamental para que o estudante com deficiência e também os profissionais da educação envolvidos no processo, possam lidar com as contingências escolares, de forma mais direta e eficaz (BASIL, 1995; CARVALHO, 2004).

Quando se fala sobre o processo de escolarização de alunos com TEA, remete-se a todo o histórico do processo de inclusão travado pela educação especial, junto aos vários órgãos e instituições em busca de uma equidade, que contribua para a atual política de inclusão escolar de alunos com autismo no Brasil.

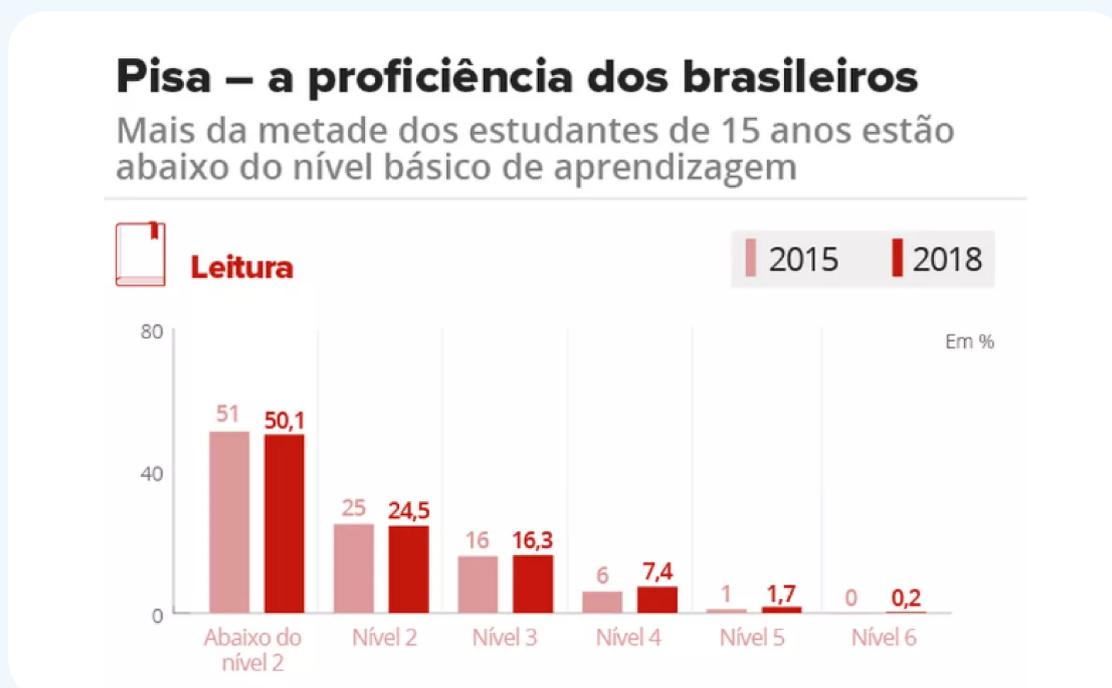
Acerca do processo de escolarização dos estudantes com TEA, embora reconhecida a necessidade de serem atendidos em seus direitos nos sistemas de educação, observa-se, entretanto, que as práticas pedagógicas e adaptações curriculares, por exemplo, ainda necessitam de implementações, para que sejam oferecidas melhores condições educativas aos estudantes com autismo (COSTA, 2016).



Assim, entendendo-se a relevância da alfabetização para a continuidade dos estudos em seus mais altos níveis da educação, infere-se que o desenvolvimento das habilidades precursoras da alfabetização se configuram como requisitos para que os estudantes tenham acesso ao processo de aprendizado de leitura e escrita. Contudo, necessitam, primeiramente, desenvolver e ampliar seu vocabulário, vislumbrando posterior processo de alfabetização em etapas seguintes à educação infantil (BARRERA; RIBEIRO; VIANA, 2017).

Para evidenciar a importância do vocabulário como habilidade precursora da alfabetização, cabe apresentar dados atuais acerca da última avaliação do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), realizado em 2018, onde se observa o desempenho do Brasil em leitura (Figura 1).

Figura 1 - Proficiência do Brasil em leitura (PISA 2015/2018).



Fonte: PISA (2019).

A partir dos dados apresentados acima, depreende-se que nas habilidades de leitura, onde é necessário, dentre outras coisas, o conhecimento do vocabulário para construir um significado, os estudantes estão com o nível de proficiência abaixo do que é considerado básico.

Em consonância com esse resultado, está o Relatório do Painel Nacional de Leitura (NATIONAL READING PANEL, 2000), no qual são identificadas cinco áreas fundamentais para a alfabetização, de acordo com a figura 2, abaixo.

Figura 2 - Pilares da alfabetização.



Fonte: Adaptado de Diaz (2022).

Esse relevante estudo sobre os pilares da alfabetização foi produzido por universidades, formando um Painel Nacional de Estudos, com o objetivo principal de analisar as diferentes abordagens utilizadas para ensinar as crianças a ler e escrever. Os pesquisadores identificaram os pré-requisitos de maior importância para que a criança alcance o sucesso na alfabetização, que são os preditores da alfabetização – consciência fonêmica, fonética, fluência, vocabulário e compreensão, que devem ser implementados desde a etapa da educação infantil (NATIONAL READING PANEL, 2000).

Nesse sentido, este e-book didático-pedagógico corrobora com os estudos sobre o processo de escolarização e alfabetização dos estudantes com TEA, uma vez que apresenta conteúdos acerca dos potenciais recursos e estratégias educativas que poderão ser desenvolvidas no âmbito da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), assim como em salas de aula comuns de educação infantil, priorizando-se o desenvolvimento das habilidades precursoras em prol da inclusão desses alunos no processo de alfabetização.

2 UM BREVE CONTEXTO HISTÓRICO SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), ao longo dos anos, tem percorrido um caminho muito longo em busca de seu conhecimento pela população em geral, visto que é um transtorno pouco compreendido e desperta muitos entendimentos contraditórios (ORRÚ, 2009).

Sua primeira descrição, enquanto transtorno do neurodesenvolvimento, foi identificada nos anos de 1943, a partir do estudo do médico austríaco Leo Kanner, em uma pesquisa intitulada de “*Austistic Disturbances of Affective Contact*”, onde foram apresentadas características referentes à família e ao desenvolvimento de crianças (KANNER, 1943).

Em seus relatos, Kanner (1943) evidenciou que algumas crianças tinham comportamentos desconhecidos e não documentados até então. Os comportamentos levantados pelo médico, apresentavam-se como disfuncionais permanentes, independentes do contexto. Além disso, as crianças não apresentavam interesse em interação social, tinham alterações na linguagem, como repetições das falas escutadas (ecolalias) e rigidez nas rotinas. Todos esses comportamentos das crianças estudadas, levaram Kanner a associar tais características a quadros de retardo mental, mais tarde identificados por Autismo Infantil Precoce (KANNER, 1943).

No mesmo período, Hans Asperger apresenta, em sua Tese de Doutorado, um estudo abordando acerca da Psicopatia Autista da Infância. No entanto, sua pesquisa só foi amplamente divulgada, em 1970, após a tradução de seu estudo para o inglês, realizada pela médica Lorna Wing. Este foi um marco relevante para a identificação do que seria a primeira definição de um tipo de autismo, que apresentava alto desempenho, denominado de Síndrome de Asperger (BERNIER; GERDTS, 2010).



Evidencia-se, portanto, que sendo Leo Kanner o precursor nos estudos do autismo, Hans Asperger deixou uma contribuição significativa referente aos conhecimentos acerca do TEA. Ao contrário de Kanner, Asperger observou em seus estudos, que as crianças analisadas, apesar de apresentarem um elevado nível intelectual, também manifestavam déficits e atrasos na comunicação, acompanhados de interesses específicos e coordenação motora prejudicada (KLIN, 2006).

Apesar da temática do autismo apresentar-se com mais evidência a partir das descobertas de Leo Kanner e Hans Asperger, estudos apontam que o termo “autismo” teve sua criação bem antes, por Eugen Bleuer, em 1910, quando identificava algumas características em seus pacientes, como por exemplo, uma dificuldade extrema em se comunicar (BERNIER; GERDTS, 2010).

Quando se trata das causas do autismo, no decorrer da história, apresentam-se algumas ideias que hoje são desconsideradas, tais como a questão emocional, tendo como base uma rejeição da mãe pelo filho (a) ao nascer, o que ficou conhecido como “mãe-geladeira”, na década de 1960 (ASSUMPÇÃO JUNIOR; PIMENTEL, 2000). Em 1970, essa teoria foi rejeitada, e nesse período iniciou-se um processo de pesquisa mais significativo a respeito das causas do autismo. Nos dias atuais, entende-se que o autismo tem sua origem em bases genéticas associadas a questões ambientais, quando o bebê ainda está dentro do útero da mãe (ASSUMPÇÃO JUNIOR; PIMENTEL, 2000).



No link abaixo, você terá acesso ao **INFOGRÁFICO INTERATIVO - MARCOS HISTÓRICOS DO TEA.**

<https://view.genial.ly/62f1be57a28a7100110ad065/interactive-content-marcos-historicos-autismo>

3 O QUE É O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)? COMO SE DÁ SEU DIAGNÓSTICO?



O que é o Autismo?

Fonte: Freepik (2022).

Nos dias atuais, sob a versão mais atualizada, o DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), utiliza-se como nomenclatura, o Transtorno do Espectro Autista (TEA), cujas características apresentam “[...] prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades [...]”, estando presentes desde os primeiros anos de vida do indivíduo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013, p. 39). O DSM-V esclarece ainda, sobre a definição de espectro, que sua explicação está relacionada às diferentes formas de manifestação do transtorno em cada indivíduo, que estão atreladas ao nível de gravidade e necessidade de apoio para a realização de atividades e convivência social.



Atualmente, apresentam-se avanços conceituais acerca do autismo, sob uma abordagem conjunta do atual DSM-V e da CID-11. Nas atualizações do DSM-V, houve uma fusão dos termos até então utilizados, onde o Transtorno Autista, o Transtorno de Asperger e o Transtorno Global do Desenvolvimento, são identificados, sob uma única definição que é o TEA, como se explica abaixo:

Os sintomas desses transtornos representam um continuum único de prejuízos com intensidades que vão de leve a grave nos domínios de comunicação social e de comportamentos restritivos e repetitivos em vez de constituir transtornos distintos. Essa mudança foi implementada para melhorar a sensibilidade e a especificidade dos critérios para o diagnóstico de transtorno do espectro autista e para identificar alvos mais focados de tratamento para os prejuízos específicos observados (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013, p. 42).

A partir dessa fusão de termos, percebemos que se trata de uma condição na qual o Transtorno se apresenta em um universo maior de graduação, que agora estão distribuídos em dois grupos de sintomas: Déficits na comunicação e convivência social e comportamentos restritos e repetitivos (ARAÚJO; LOFUTO NETO, 2014).

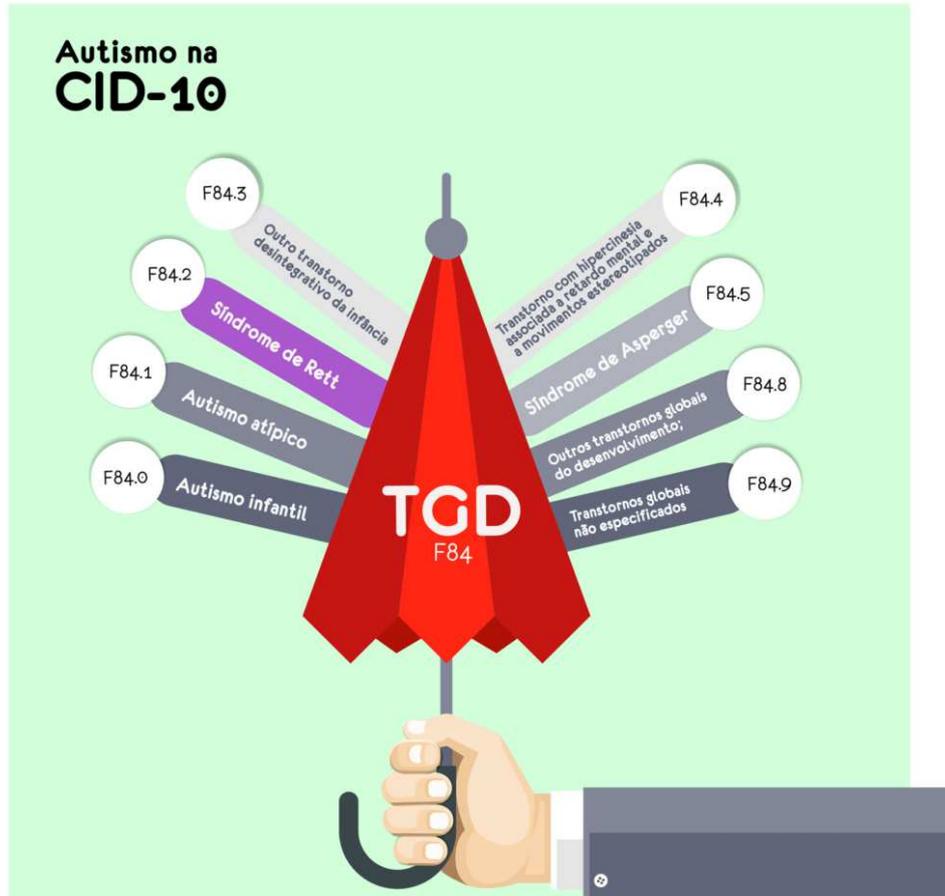
Referente à CID-11, última revisão da Classificação Internacional de Doenças, em vigor desde janeiro de 2022 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018), os diagnósticos do autismo passam a estar relacionados a uma única definição, que é o Transtornos do Espectro Autista. Dessa forma, a Síndrome de Asperger, por exemplo, é um termo que não consta mais na CID, permanecendo somente os padrões a serem observados durante o diagnóstico. Ressaltando que, atualmente, os dois sistemas de classificação, DSM e CID, estando equivalentes em relação a termos e definições sobre os transtornos, facilitam o diagnóstico e, conseqüente, intervenção precoce da pessoa com autismo. Na figura 3 e no quadro 1, apresenta-se a evolução da nomenclatura e definições dos manuais apresentados, bem como, as categorias e critérios utilizados para diagnóstico.



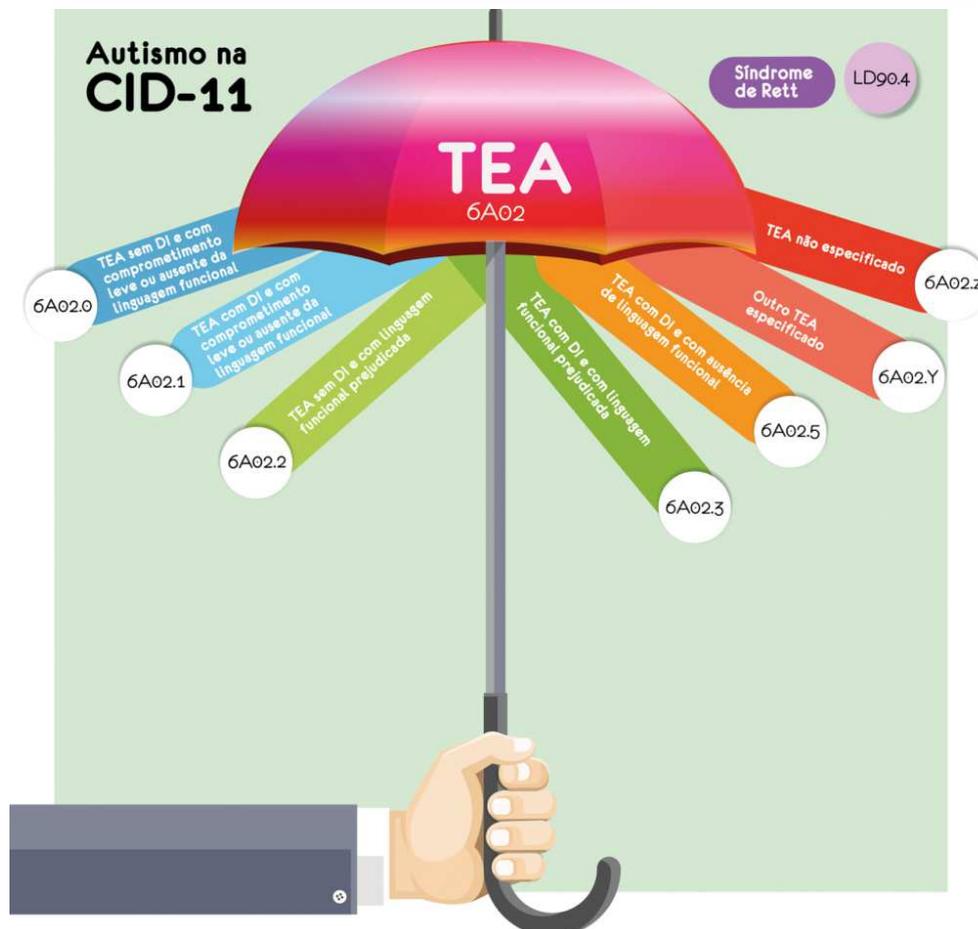
Figura 3 - Classificação CID-10/CID-11.

O QUE MUDOU?

Autismo na CID-10



Autismo na CID-11



Quadro 1 - Evolução da nomenclatura do autismo no DSM e CID.

Manual	Categorias	Critérios diagnósticos
CID- 10 (OMS, 1997)	<p>Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autismo Infantil - Autismo Atípico - Síndrome de Rett - Outro Transtorno Desintegrativo da Infância - Transtorno de Hiperatividade associado a retardo mental e movimentos estereotipados - Síndrome de Asperger - Outros Transtornos Invasivos do Desenvolvimento - Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Não Especificado 	<p>Tríade:</p> <p>(1) Déficits na interação social</p> <p>(2) Déficits na comunicação</p> <p>(3) Padrões de comportamentos e interesses restritos e repetitivos</p>
DSM IV (APA, 2002)	<p>Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transtorno Autista - Transtorno de Rett - Transtorno Desintegrativo da Infância - Transtorno de Asperger - Transtorno Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação 	
CID- 11 (OMS, 2018)	<p>Transtorno do Espectro do Autismo (TEA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transtorno do Espectro do Autismo sem Deficiência intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional; - Transtorno do Espectro do Autismo com Deficiência Intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional; - Transtorno do Espectro do Autismo sem Deficiência Intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada; - Transtorno do Espectro do Autismo com Deficiência Intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada; - Transtorno do Espectro do Autismo com Deficiência Intelectual (DI) e com ausência de linguagem funcional; - Outro Transtorno do Espectro do Autismo especificado; - Transtorno do Espectro do Autismo, não especificado. 	<p>Díade:</p> <p>(1) Déficits na comunicação social e interação social</p> <p>(2) Padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses ou atividades</p>
DSM 5 (APA, 2013)	<p>Transtorno do Espectro do Autismo:</p> <p>(TEA) Nível de severidade</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Requer apoio (leve) 2. Requer apoio substancial (moderado) 3. Requer apoio muito substancial (severo) 	

Fonte: Adaptado de DMS e CID-10 (2022).



4 POLÍTICAS EDUCACIONAIS PARA A INCLUSÃO DO ESTUDANTE COM AUTISMO

Apesar dos avanços em relação a instrumentos legais para a regulamentação do processo inclusivo de deficientes nas escolas, especialmente no ensino regular, o autismo é assunto que só começou a ser mais discutido nas últimas décadas, no campo das Políticas Públicas. Isto se deu, devido à criação de uma Lei específica que atende os direitos das pessoas com o TEA. A Lei nº 12.764/2012, que apresenta a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro Autista.

Esta Lei surge, exatamente, por meio de uma luta da mãe de um menino autista, chamada Berenice Piana. Por conta disso, a referida Lei é conhecida como Lei Berenice Piana (BRASIL, 2012).

O referido documento aborda sobre a importância da inclusão e trata sobre outras importantes garantias para a pessoa com autismo, como no artigo 3º que assegura o acesso à educação e ensino profissional. Ainda, quando comprovada necessidade, será possibilitado ao estudante um acompanhante especializado durante sua permanência no ensino regular, em classe comum. Cunha (2009, p. 56), diz que “Se realmente quisermos construir com o nosso educando, atraentes situações de aprendizagem, não caberá em nosso trabalho nenhum modelo pedagógico que não parta dele”. Nesse tocante, infere-se sobre a importância do Atendimento Especializado para mediar o processo de inclusão e aprendizagem do estudante.

A Lei Berenice Piana apresenta como ponto relevante o reconhecimento do TEA como uma deficiência, o que confere às pessoas com esse transtorno os mesmos direitos que outros com deficiência, passando a ter garantias de um atendimento multidisciplinar tanto no campo da saúde, quanto na área educacional.



Além da Lei nº 12.764/12, no que tange a educação, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, apresentam a educação especial como sendo:

Modalidade da educação escolar; processo educacional definido em uma proposta pedagógica, assegurando um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (BRASIL, 2001, p. 21).

É necessário ressaltar que as diretrizes acima tratam sobre a importância de viabilizar, aos estudantes, uma educação que possibilite as experiências necessárias para o seu desenvolvimento, e que atenda suas necessidades, em espaços de ensino comuns aos demais alunos. A esse respeito, Cunha (2009, p. 10) diz que “as intervenções pedagógicas devem partir das necessidades dos estudantes com autismo”. Ademais, a perspectiva de uma educação que atenda a todos, sem distinção, está prevista no artigo 205 da Constituição Federal de 1988, quando coloca que:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988 p. 1).

Nesse sentido, evidencia-se que todo aluno deve ter garantido seu direito ao acesso à escolarização, direcionado pela família e assegurado pelo Estado. Aliado a isso, Mantoan (2006, p. 26), esclarece que:



A Constituição também elege como um dos princípios para o ensino “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” (artigo 206, inciso I), acrescentando que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (artigo 208, inciso V). Ao garantir a todos o direito à educação e ao acesso à escola a Constituição federal não usa adjetivos. Por essa razão, toda escola deve atender aos princípios constitucionais sem excluir nenhuma pessoa em decorrência de sua origem, raça, sexo, cor, idade ou deficiência.

Ao relacionar igualdade de condições e de permanência na instituição escolar, é correto afirmar que nenhum aluno deve sofrer ato de discriminação ao ingressar neste contexto.

Destarte, percebe-se as dificuldades enfrentadas pelos profissionais da educação, sobretudo pelos professores, referentes ao oferecimento de práticas inclusivas a esses estudantes. Ainda, Mantoan (2006, p. 26) reflete sobre o que consta no artigo 208 do capítulo III, “[...] atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”, haja vista que esse profissional é o mais capacitado para atender as demandas que surgem no processo de inclusão dos alunos autistas.

Além dos documentos decisórios legais relatados anteriormente, registra-se o Plano Nacional de Educação/CNE/2000: Resolução nº 2/CNE/CEB/2001, e Parecer nº17/CNE/CEB/2001 e Convenção sobre os Direitos de Pessoas com Deficiência/ONU/2006.

Convém ressaltar que todos esses dispositivos legais trazem uma abordagem de educação inclusiva. No entanto, o processo inclusivo nas escolas vai muito além de documentos, pois é necessário o comprometimento dos profissionais da educação, referente à conscientização e práticas educativas mais inclusivas, onde todos os alunos se sintam envolvidos no processo.



5 TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO

No contexto atual, não se pode pensar em um ensino pautado na perspectiva inclusiva sem uso de tecnologias. Para tanto, infere-se sobre a relevância da Tecnologia Assistiva (TA), uma vez que esta possibilita a participação efetiva de pessoas com deficiência em diversos contextos da sociedade.

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2009, p. 9).

Dessa forma, a partir do exposto, compreende-se a TA de maneira muito mais ampla, com possibilidades diversas para o contexto escolar, pois além de viabilizar o acesso às pessoas com deficiência, promove o desempenho de habilidades, comunicação e independência do estudante nas mais variadas tarefas do cotidiano.

Corroborando com esse pensamento, Bersh (2007, p. 31) ressalta que a escola deve intervir e buscar meios que possam promover a aprendizagem aos estudantes com deficiência, quando diz que:

Fazer TA na escola é buscar, com criatividade, uma alternativa para que o aluno realize o que deseja ou precisa. É encontrar uma estratégia para que ele possa fazer de outro jeito. É valorizar o seu jeito de fazer e aumentar suas capacidades de ação e interação, a partir de suas habilidades. É conhecer e criar novas alternativas para a comunicação, mobilidade, escrita, leitura, brincadeiras, artes, utilização de materiais escolares e pedagógicos, exploração e produção de temas através do computador e etc. é envolver o aluno ativamente, desafiando-o a experimentar e conhecer, permitindo assim que construa individual e coletivamente novos conhecimentos.



Nesse sentido, nota-se que o uso da TA possibilita diversas formas de acesso do estudante à sua escolarização, sendo viabilizado por meio de recursos que, aliados a estratégias e processos de intervenção pedagógica, podem promover a inclusão escolar do estudante.

Nesse cenário de possibilidades de inclusão e desenvolvimento, os Sistemas de Comunicação Alternativa (SCA) se apresentam como potencial inovador e propiciam uma série de vantagens para a inclusão escolar mais efetiva de estudantes com autismo.

5.1 COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NA ESCOLARIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO VOCABULÁRIO DO ESTUDANTE COM TEA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Quando se aborda a questão do processo de interação e comunicação da pessoa com TEA, nota-se, nos últimos anos, inovações tecnológicas que vislumbram novas possibilidades, com o intuito de propiciar o ato de comunicar, que podem ser utilizadas em diversos contextos, assim como no espaço escolar (SAMESHIMA; DELIBERATO, 2009).

Nesse sentido, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), apresenta-se como poderoso facilitador comunicacional. Como apresentado na figura 4, a CAA utiliza recursos e procedimentos técnico-metodológicos, voltados ao favorecimento da comunicação, para pessoas que possuem algum tipo de déficit ou comprometimento na fala (MANZINI; DELIBERATO, 2004).

Figura 4 - Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA).



Fonte: Grupo 02 (2017).

Em conformidade com Nunes e Santos (2015), a CAA compreende o uso de todo recurso que possa promover a comunicação e a compreensão do que está sendo comunicado. Para tanto, poderão ser utilizados desde gestos manuais e símbolos, até vocalizadores que efetivem a comunicação entre as pessoas.

Dessa forma, pode-se dividir a CAA em um grupo que apresenta recursos que auxiliam a comunicação por meio de determinado instrumento e sua implementação - como no caso do uso de figuras, e um outro grupo que somente por meio do uso das expressões e gestos corporais poderão promover a interação e comunicação. Contudo, infere-se que tão importante quanto o recurso que será utilizado é a forma como se viabiliza essa interlocução (WALTER; NUNES; TOGASHI, 2011). Vale ressaltar que tais recursos da CAA poderão ser utilizados de maneira a suplementar a comunicação, ou mesmo em alguns casos, em substituição temporária ou permanente à fala (MANZINI; DELIBERATO, 2004).

Em um percurso histórico, verifica-se que, somente nos anos de 1970, a CAA começou a ser mais estudada e divulgada como possibilidade de auxílio às pessoas que tinham grandes prejuízos na comunicação. Nesse período, também se nota um grande crescimento de pesquisas na área, inclusive na área de autismo e CA (ZANGARY; LLOYD; VICKER, 1994).

Ao se refletir sobre o uso da CAA em contextos escolares, cabe, inicialmente, considerar as necessidades e especificidades de cada estudante com o transtorno. Para tanto, há de se considerar alguns aspectos como: funcionalidade, nível de comunicação, em qual nível do espectro a criança está - qual o tipo de apoio que precisa, assim como identificar comportamentos que poderão estar relacionados a alguma comorbidade causada pelo transtorno (WALTER, 2000).

Uma das metodologias mais utilizadas no campo da CAA e que apresenta resultados satisfatórios e com evidência científica é o *Picture Exchange Communication System* (PECS) (BONDY; FROST, 1994). Trata-se de um sistema de Trocas de Figuras que se divide em 6 fases, de acordo com a figura 5, que, além de ter uma perspectiva comportamental para o indivíduo, apresenta base relevante da comunicação alternativa.



Figura 5 - Fases do PECS.

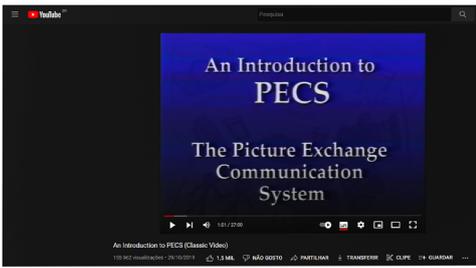


Fonte: Adaptado de Bondy e Frost (2022).

O sistema em questão, surge da necessidade de desenvolver habilidades comunicativas em pessoas com autismo, criado pelo psicólogo Andrew Bondy e pela fonoaudióloga, Lori Frost, no ano de 1985, em busca de atender tais demandas (MACEDO; ORSATI, 2011).

Em conformidade com Bondy e Frost (1994), é notório que as crianças com autismo se comunicam de maneira mais efetiva quando lhe são apresentados recursos mais palpáveis e funcionais. Assim, o PECS surge como uma possibilidade de ajudar as crianças durante seu processo comunicativo.

Cabe esclarecer que o sistema PECS se apresenta em seis fases de aplicação, que devem ser implementadas com o objetivo de oferecer, à criança com autismo, o uso de imagens para se comunicar, de forma que seja significativo para ela. Para tanto, o passo inicial deve compreender o interesse predominante da criança (BONDY; FROST, 1994). Para mais informações acerca da introdução do Sistema PECS, acesse o vídeo abaixo:



Veja o vídeo: **In introduction to PECS**, disponível no link abaixo.

<https://youtu.be/rsDBJyrcyh0>



Referente à implementação PECS, Walter (2000) realizou uma pesquisa que objetivou analisar o uso do PECS em articulação com o Currículo Funcional Natural (CFN), implementado por LeBlanc (1992), com a finalidade de compreender os benefícios proporcionados à pessoa com TEA e verificar se tal utilização poderia promover uma comunicação com funcionalidade.

A respeito do PECS, Walter (2000, p. 74) infere que:

[...] foi baseada na necessidade de se associar o programa de comunicação alternativa ao programa voltado ao ensino funcional, fazendo com que os participantes pudessem estabelecer um canal comum de comunicação que fosse mais eficaz e mais rápido, do que a utilização de gestos padronizados e, ao mesmo tempo, fosse desenvolvida a interação espontânea, em situações funcionais e naturais de vida, enfocados numa relação de amizade e respeito pela pessoa com AI.

Durante o estudo, Walter (2000) observou que mesmo com a dificuldade em relação à mudança de rotina, muitos comportamentos inadequados foram modificados, ou mesmo substituídos por comportamentos comunicacionais mais funcionais para a criança. Tais fatores levaram à conclusão de que o uso do PECS é uma alternativa de comunicação que favorece a interação por meio da troca de figuras.

Referente ao uso da CAA no contexto da educação infantil, cabe esclarecer que se trata de um período no qual as crianças podem ampliar seu ato de comunicar, uma vez que estarão em constante interação com outras crianças. No entanto, não justifica dizer que somente este convívio é suficiente para promover interação e comunicação, cabendo ao professor o papel de pensar e estabelecer meios para que a criança que apresenta déficits na fala, por exemplo, consiga ser compreendida e possa desenvolver suas habilidades no meio educativo (VON TEZTCHNER *et al.*, 2005).

Dessa forma, a utilização de sistemas alternativos de comunicação, seja de forma complementar e/ou suplementar, se torna relevante para que o indivíduo possa estabelecer contatos com o ambiente em que está inserido, por meio de suportes disponibilizados pela CAA.

Para tanto, a atuação do professor de Atendimento Educacional Especializado (AEE) se configura como fundamental no processo de escolarização desses estudantes. Uma vez que ele é o mediador



do processo educativo, não basta simplesmente colocar os recursos da Comunicação Alternativa à disposição do estudante com TEA. É necessário que o professor de AEE, além de definir a comunicação positivamente, com base em intervenções e abordagens que respeitam as especificidades de cada estudante (ORRÚ, 2009), trabalhe em colaboração com os demais profissionais do contexto escolar, assim como necessita estar em constante diálogo com a equipe multiprofissional que acompanha o estudante.

Nesse sentido, Deliberato e Nunes (2015) concordam que a implementação da CAA em contextos educativos apresentam-se como grandes desafios, tendo em vista que a sistematização de tais recursos ainda não é compreendida pela maioria dos professores que acompanham as crianças com autismo. Pois se trata de um processo que se inicia pela adaptação do ambiente e das atividades pedagógicas realizadas nas rotinas. Além disso, outro grande desafio é estender esse uso da CAA para o contexto familiar desses estudantes, uma vez que o uso da CAA deve ser implementado em todos os contextos em que a criança está inserida (DELIBERATO; NUNES, 2015).

5.2 BENEFÍCIOS DA CAA

A implementação da CAA objetiva o desenvolvimento da autonomia e do convívio social da pessoa com TEA. Dentre os benefícios apresentam-se:



DESENVOLVE COMUNICAÇÃO, HABILIDADE DE INTERAÇÃO SOCIAL E LINGUAGEM



PROMOVE AQUISIÇÃO DO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO



AMPLIA A COMPREENSÃO E O VOCABULÁRIO



POSSIBILITA O DESENVOLVIMENTO DA FALA



DIMINUI COMPORTAMENTOS PROBLEMAS E ESTEREOTIPIAS



6 PRÁTICA DOCENTE

“MÃO NA MASSA”

Recurso 1 - Proposta de sequência didática para o desenvolvimento do vocabulário de estudantes pré-escolares com TEA (prática docente).

SEQUÊNCIA DIDÁTICA:

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)/
SALA DE AULA COMUM.

ETAPA: PRÉ-ESCOLA

VOCABULÁRIO

ESTRATÉGIA DE ENSINO

Nº

AUTISMO

NOVO VOCABULÁRIO

PREPARAÇÃO / MATERIAIS

- 🕒 Narrativas Sociais (NS) para ampliar o vocabulário / selecionar categoria que será trabalhada.
- 🕒 Lista de palavras e figuras para compor novo vocabulário.
- 🕒 Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) para apresentar novo vocabulário imagem/palavra (PECS).
- 🕒 Utilizar o quadro: **SELEÇÃO DE VOCABULÁRIO PARA IMPLEMENTAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA.**

Atenção: Esta estratégia de ensino deve seguir uma NS em voz alta pelo professor e apresentada ao aluno. Antes ou durante a leitura, uma rápida definição das palavras do novo vocabulário deve ser dada, numa linguagem acessível ao aluno, para esclarecer o texto.

PROFESSOR EXPLICA E DEMONSTRA



Nós iremos conversar sobre a história “**Título da história**” e aprender sobre ela.

Diga o título da história.



“**Título da história**” Diga o título comigo.



“**Título da história**”.



A partir da história contada, selecione palavras importantes e funcionais para o desenvolvimento do vocabulário da criança e mostre a imagem correspondente.

Demonstre recursos da Comunicação Aumentativa e Alternativa que representam maior significado para a criança, referente a cada palavra nova apresentada.

VEJA O VÍDEO PARA COMPREENDER AS ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA CAA.

https://youtu.be/6FD_1FAWhn4



A palavra “**nova palavra**” quer dizer que “**significado da palavra**”.





Vamos pensar aonde podemos utilizar essa palavra.

ATENÇÃO: Neste momento o professor poderá utilizar a nova palavra em frases para ampliar a compreensão do estudante.

PROFESSOR E ALUNO PRATICAM JUNTOS



Diga a palavra comigo.



“Palavra”.



Qual o significado dessa palavra?



“significado”



*Muito bem! A palavra significa **“dizer o significado da palavra”**.*



*Ouça. Vamos responder a algumas perguntas juntos, dizendo **“sim”** ou **“não”**.*

Atenção: neste momento o professor utiliza a palavra em frases.



Sim.



“Fazer mais uma pergunta a respeito da palavra”



Não.



“Fazer mais uma pergunta a respeito da palavra”



PRÁTICA INDIVIDUAL

Professor, encoraje o aluno a usar as palavras do novo vocabulário na escola, em casa e em outros contextos que frequenta.

- ▶ Verifique se o aluno está entendendo o significado do novo vocabulário.
- ▶ Se um erro for cometido, repita as etapas explicando, modelando e fornecendo outras oportunidades de prática.
- ▶ Se as dificuldades persistirem, dê outros sinônimos e situações em que a palavra seria apropriada.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- ▶ Forneça oportunidades para que o aluno interaja com o novo vocabulário.
- ▶ Sempre que for apresentar a nova palavra, apresente a imagem da mesma na altura do queixo, para que a criança associe a fala à imagem.
- ▶ Crie novas frases e mostre a palavra em outros contextos.
- ▶ Quando realizar as perguntas de “sim” ou “não”, solicite que o aluno explique o porquê das respostas.

IMPORTANTE SABER!

Orienta-se o uso de Narrativas Sociais (NS) para promover uma comunicação mais funcional para o estudante. Cabe salientar que NS é uma das 27 práticas baseadas em evidência científica para intervenções com pessoas com TEA (SAM; AFIRM, 2015; NSP, 2015).

Conheça mais sobre as 27 práticas baseadas em evidências científicas:

<https://ncaep.fpg.unc.edu/sites/ncaep.fpg.unc.edu/files/imce/documents/Pr%C3%A1tica%20Baseada%20em%20Evid%C3%Aancias%20para%20Crian%C3%A7as%2C%20Adolescentes%20e%20Jovens%20Adultos%20com%20Autismo.pdf>

BOA AULA!



Recurso 2 - Minicurso: Construindo Histórias Sociais utilizando CAA (passo a passo).



<https://youtu.be/d8nj8fduE>

Recurso 3 - Minicurso: O uso do WORDWALL como ferramenta inclusiva para estudantes com autismo.

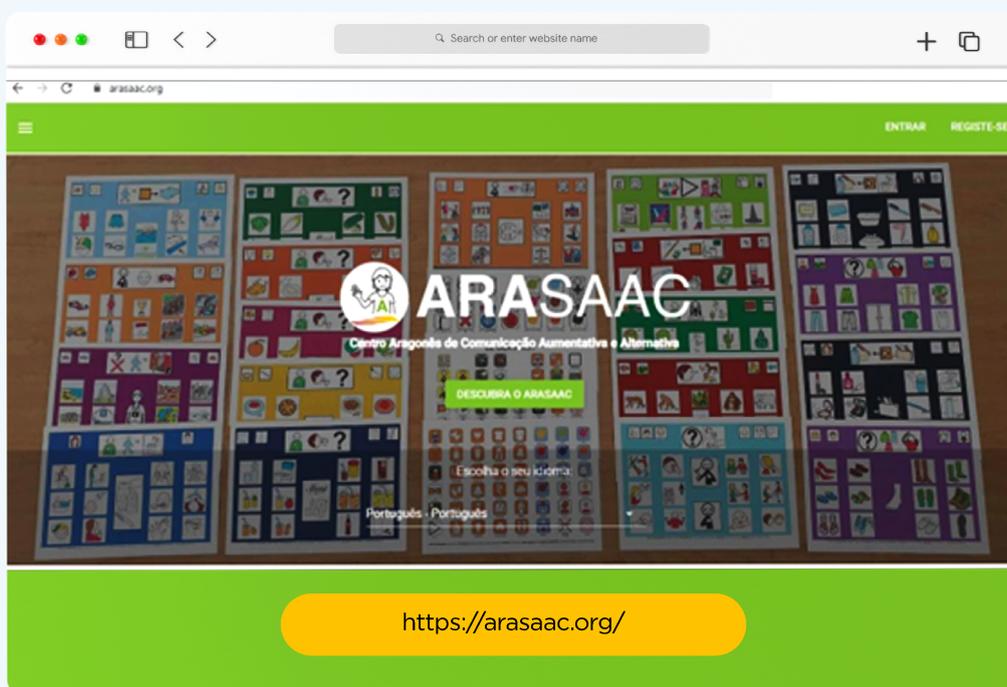


<https://youtu.be/o3CiWNRIJ-k>



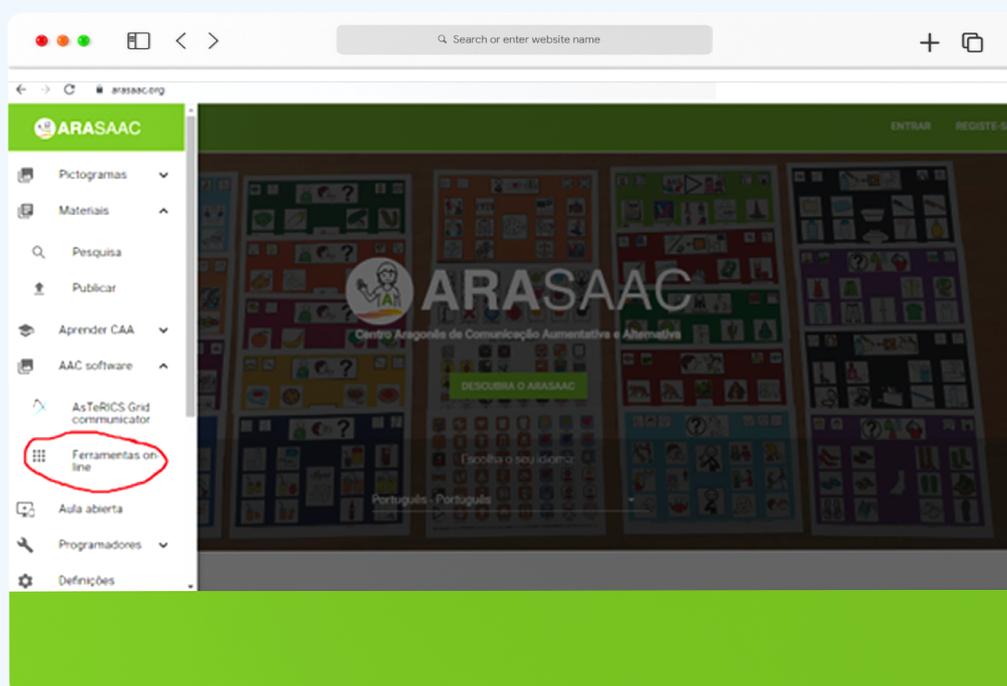
Recurso 4 - Como elaborar cartões de CAA para implementação PECS: portal ARASAAC (passo a passo).

- 1 Acesse o site **ARASAAC**;



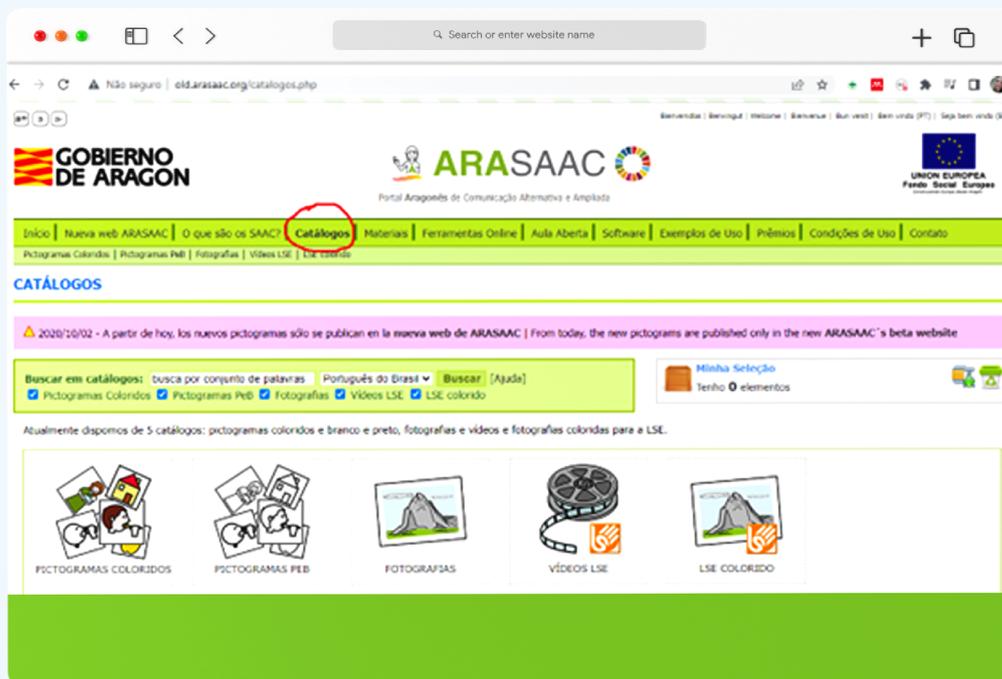
Fonte: ARASAAC (2022).

- 2 Na barra lateral esquerda, clique na opção - **ferramentas on-line**.



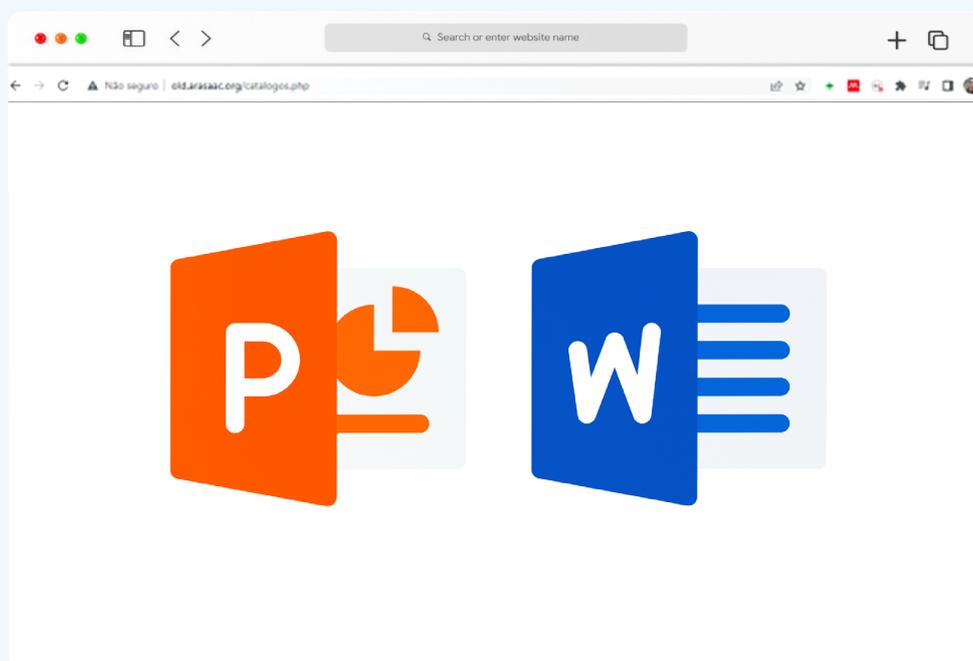
Fonte: ARASAAC (2022).

- 3 Clique na opção **catálogos**, na barra superior da página.



Fonte: ARASAAC (2022).

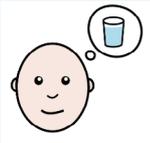
- 4 Utilize Word ou PowerPoint.



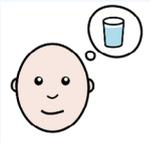
Fonte: Office (2022).

- 5 Construa uma tabela de acordo com quantidade de cartões que deseja produzir para trabalhar com o estudante.

- 6 Transfira as figuras selecionadas no portal ARASAAC para as células da tabela.

- 7 **Pronto, professor** (a)! Agora, escreva a palavra correspondente à cada figura selecionada e utilize os cartões na **seqüência didática** com seu aluno com TEA.

 SEDE	 FELIZ	 TRISTE

7 AMPLIANDO SABERES



O QUE É AUTISMO?

<https://youtu.be/l4FdCc9-AYE>
<https://youtu.be/R9nZZzm6GfY>



O QUE CAUSA O AUTISMO? [GENÉTICA E FATORES AMBIENTAIS]

<https://youtu.be/er8PD2RL2Wc>



3 CONDIÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO DO AUTISMO [DSM-5-TR]

<https://youtu.be/kV6oCHroZhA>



CLASSIFICAÇÃO DO AUTISMO

<https://youtu.be/kNiAXkGyu4w>



AS 7 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS PARA O DIAGNÓSTICO DE AUTISMO [NOVO DSM-5]

<https://youtu.be/t-YYWjlpsMU>



CAA E AUTISMO

<https://youtu.be/OvZywTuUQpg>
<https://youtu.be/CYcKBPLP9pM>
<https://youtu.be/amy19TVs88>



CAA - COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA ALTERNATIVA NO TEA

<https://youtu.be/FwR1K7tBWUQ>





CURIOSIDADES

Em 2007, a ONU decretou todo dia 2 de abril - Dia Mundial de Conscientização do Autismo;



O símbolo do autismo: quebra-cabeça (criado em 1963);

Fita de conscientização: foi adotada em 1999 como o sinal universal da conscientização sobre do autismo. As peças em diferentes cores representam a diversidade de pessoas e famílias que convivem com o TEA;



Aproximadamente um terço das pessoas com autismo permanecem não-verbais (não desenvolvem a fala) — conforme estudos de 2005 e 2012;



Dia do Orgulho Autista (18 de junho): o infinito com o espectro de cores do arco-íris;

No Brasil, a “Lei Berenice Piana” — Lei 12.764, de 2012, política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro do autismo, regulamentada pelo Decreto 8.368, de 2014 — garante os direitos dos autistas e os equipara às pessoas com deficiência.

8 ALGUNS MITOS SOBRE A CAA

✗ A CAA INVIABILIZA O DESENVOLVIMENTO DA FALA.

- ✓ Pelo contrário, a CAA auxilia a pessoa a compreender o processo de estruturação da linguagem, podendo inclusive desenvolver a fala.

✗ EXISTE PRÉ-REQUISITO PARA UTILIZAR A CAA.

- ✓ Todas as pessoas podem se comunicar. Dessa forma, qualquer pessoa que necessita, pode utilizar a CAA, independente de idade ou nível de desenvolvimento. Não existe pré-requisito para o uso da CAA!

✗ A CAA DEVE SER PENSADA COMO ÚLTIMO RECURSO PARA A COMUNICAÇÃO.

- ✓ Não devemos esperar para dar início à utilização da CAA, pois isto pode prejudicar o desenvolvimento global do indivíduo, além de causar diversos comportamentos problemas e déficits na aprendizagem. A CAA não deve ser a última opção para a comunicação!

✗ SÓ AUTISTAS “NÃO-VERBAIS” PRECISAM DE CAA.

- ✓ Qualquer pessoa com TEA pode precisar utilizar a CAA, seja em um momento de estresse, quebra de rotina, ou para tornar sua comunicação mais efetiva e funcional.

✗ A CAA SÓ É ÚTIL PARA AS CRIANÇAS PEQUENAS

- ✓ Não existe idade para a implementação e uso da CAA. Quanto mais cedo melhor. No entanto, nunca é tarde demais para utilizá-la.



9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos realizados durante a pesquisa, observou-se que a utilização da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) representa uma possibilidade significativa de interação e comunicação durante o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Pois, através deste mecanismo, o aluno poderá desenvolver atividades e estar em contato com outras pessoas, ao passo que generaliza conceitos e aprende novas habilidades comunicacionais.

Além disso, outro importante aspecto identificado foi a relevância do uso da sequência didática para o atendimento dos estudantes com TEA, na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM). Este recurso é eficaz pois, a partir de uma estrutura que prevê sequências de atividades, recursos e estratégias, é possível estabelecer uma organização direcionada às especificidades de cada estudante, utilizar propostas contextualizadas e trazer previsibilidade de tarefas e funcionalidade para a rotina de cada estudante.



REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. Associação Americana de Psiquiatria. **DSM-5**: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. Associação Americana de Psiquiatria. **DSM-4**: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais, 2002.

ARAÚJO, A. C.; LOFUTO NETO, F. A. Nova classificação americana para os transtornos mentais: o DSM-5. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v.16, n.1, p. 67-82, 2014.

ASSUMPÇÃO JUNIOR; PIMENTEL, A. C. Autismo Infantil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. São Paulo, n. 37, v. 9, 2000.

BARRERA, S. D; RIBEIRO, I.; VIANA, F. L. Desenvolvendo competências de letramento emergente na Pré-escola: Inserção do Programa DECOLE no contexto da Educação Infantil no Brasil. *In*: VIANA, F. L.; RIBEIRO, I.; BARRERA, S. D. (Org.). **Desenvolvendo competências de letramento emergente**: propostas integradoras para a pré-escola. Porto Alegre: Penso, 2017.

BASIL, Carmen. Os Alunos com Paralisia Cerebral: desenvolvimento e educação. *In*: COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARQUESI, A. (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BERNIER, R.; GERDTS, J. **Autism spectrum disorders**: a reference handbook. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2010.

BERSCH, Rita. Tecnologia Assistiva (TA). *In*: SCHIRMER, Carolina R; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela. **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília, DF: SEESP; SEED; MEC, 2007.



BONDY, Andy; FROST, Lori. Sistema de comunicação por troca de figuras (PECS). **Pyramid Consultoria Educacional**, [2022]. Disponível em: <https://pecs-brazil.com/sistema-de-comunicacao-por-troca-de-figuras-pecs/>. Acesso em: 10 set. 2022.

BONDY, A. S.; FROST, L. A. The picture exchange communication system. **Focus On Autistic Behavior**, v. 9, n. 3, p. 1-12, 1994.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília DF: INEP; MEC; PISA, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial na educação básica**. Brasília, DF: MEC, 2001.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Comitê de Ajudas Técnicas: Tecnologia Assistiva**. Brasília, DF: CORDE, 2009.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 de dezembro de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, 14 de setembro de 2001. p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 20 set. 2022.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva com os pingos nos “Is”**. São Paulo: Ed. Mediação, 2004.



CENTRO ARAGONÊS DE COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA – ARASAAC. Biblioteca de símbolos e recursos para Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Zaragoza: Gobierno de Aragón; Departamento de Educacion, Cultura y Deporte, 2022.

COSTA, Fernanda Aparecida de Souza Corrêa. **Práticas pedagógicas inclusivas na educação infantil: atividades lúdicas envolvendo crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. Dissertação (Mestrado Profissional). Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica. Universidade Estadual Paulista, Bauru, 120f, 2016.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e Inclusão**: Psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

DELIBERATO, Alves. Habilidades expressivas de um aluno não falante com diferentes interlocutores. *In*: NUNES, L. R. O. P.; PELOSI, M.; GOMES, M. **Um retrato da comunicação alternativa no Brasil**: Relatos de pesquisa e experiências. Rio de Janeiro: Quatro Pontos; FINEP, 2007. p.137-142.

DELIBERATO, D.; NUNES, L. R. O. P. Uso de sistemas gráficos na rotina da sala de aula regular com aluno com deficiência. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 23, n. 34, p. 1-31, 2015.

DIAZ, Andi. Understanding the Science of Reading. **Istation Blog**, 2 ago. 2022. Disponível em: <https://blog.istation.com/3-things-to-know-about-the-science-of-reading>. Acesso em: 10 out. 2022.

FERREIRA, J. R. Integração e Inclusão. *In*: NUNES, Leila Regina de Oliveira de Paula; FERREIRA, Júlio Romero; MENDES, Enicéia Gonçalves; GLAT, Rosana. **Análise Crítica das Teses e Dissertações sobre Educação Especial nas Áreas de Educação e Psicologia**. Brasília, DF: CNPq, 2001.

FROST, L.; BONDY, A. **The Picture Exchange Communication System**: manual de treinamento. Cherry Hill, NJ: Pyramid Educational Consultants. Inc, 1994.



GRUPPO 02. Applicazioni per la comunicazione. **Cometa**, 26 set. 2017. Disponível em: <https://www.designhub.it/cometa/applicazioni-la-comunicazione.html>. Acesso em: 10 ago. 2022.

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous Child**, Baltimore, v. 2, p. 217-250, 1943.

KLIN, A. Autismo e Síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira Psiquiatria**, São Paulo, v. 28, p. 3-11, 2006.

LEBLANC, J. M. El Currículum Funcional em la educación de la persona com retardo mental. Mallagra. España: ASPANDEM, 1992.

LUNA ABA. Descubra a verdadeira natureza do Autismo. **Youtube**, 11 mar. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=l4FdCc9-AYE>. Acesso em: 7 out. 2022.

LUNA ABA. Autismo: por que não é uma doença? [e o que isso quer dizer]. **Youtube**, 20 abr. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=R9nZZzm6GfY>. Acesso em: 7 out. 2022.

LUNA ABA. O que causa o Autismo? [Genética e Fatores Ambientais]. **Youtube**, 5 ago. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=er8PD2RL2Wc>. Acesso em: 7 out. 2022.

LUNA ABA. 3 condições para o diagnóstico do Autismo [DSM-5-TR]. **Youtube**, 3 ago. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kV6oCHroZhA>. Acesso em: 7 out. 2022.

LUNA ABA. Autismo níveis 1 2 e 3 de suporte [Graus Leve, Moderado e Severo]. **Youtube**, 29 abr. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kNiAXkGyu4w>. Acesso em: 7 out. 2022.

LUNA ABA. As 7 características básicas para o diagnóstico de Autismo [Novo DSM-5]. **Youtube**, 15 jul. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=t-YYWjlpsMU>. Acesso em: 7 out. 2022.



LUNA ABA. PBE 2 - Comunicação Alternativa e Ampliada - AAC [28 Práticas Efetivas para Autismo]. **Youtube**, 31 jul. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OvZywTuUQpg>. Acesso em: 7 out. 2022.

LUNA ABA. 6 dicas para o uso da Comunicação Alternativa em Autismo. **Youtube**, 17 jun. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CyCkBP9pM>. Acesso em: 7 out. 2022.

LUNA ABA. Comunicação Alternativa atrasa a fala de crianças com autismo?. **Youtube**, 31 jul. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=amye19TVs88>. Acesso em: 7 out. 2022.

MACEDO, Elizeu Coutinho de; ORSATI, Fernanda. Comunicação alternativa. *In*: SCHWARTZMAN, José Salomão; ARAÚJO, Ceres Alves de. **Transtornos do espectro do autismo**. São Paulo: Memnon, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer?. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para a educação**: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física - recursos para comunicação alternativa. Brasília: Mec; Secretaria de Educação Especial, 2004.

MORESCHI, Cândice. CAA: Comunicação Aumentativa Alternativa no TEA. **Youtube Canal Autispod**, 10 ago. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FwR1K7tBWUQ>. Acesso em: 7 out. 2022.

NATIONAL AUTISM CENTER. **Findings and conclusions**: National standards project, phase 2. 2015. Disponível em: <https://www.nationalautismcenter.org/national-standards-project/results-reports/>. Acesso em: 10 set. 2022.



NATIONAL READING PANEL. **Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups** (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2000. Disponível em: <http://www.nationalreadingpanel.org/>. Acesso em: 10 set. 2022.

NUNES, Débora Regina de Paula; SANTOS, Larissa Bezerra dos. Mesclando práticas em Comunicação Alternativa: caso de uma criança com autismo. **Revista Psicologia Escolar e Educacional**, v. 19, n. 1, p. 59-69, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v19n1/2175-3539-pee-19-01-00059.pdf>. Acesso em: 18 set. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. v. 10. São Paulo: Edusp, 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **CID-11: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Brasília: OMS, 2018. Disponível em: <https://icd.who.int/en/>. Acesso em: 13 mar. 2022.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

PAIVA JUNIOR. Francisco Paiva. Autismo e a nova CID-11. **Canal Autismo**, 1 dez. 2021. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/autismo-e-a-nova-cid-11/>. Acesso em: 10 out. 2022.

PERREIRA, Petronilha. **Transtorno do Espectro Autista (TEA): marcos históricos**. Genially, 9 ago. 2022. Disponível em: <https://view.genially/62f1be57a28a7100110ad065/interactive-content-transtorno-do-espectro-autista-tea-marcos-historicos>. Acesso em: 10 set. 2022.

PECS. An Introduction to PECS (Classic Video). **Youtube**, 29 out. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rsDBJyrcyh0>. Acesso em: 20 set. 2022.



PROGRAMA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE ALUNOS - PISA.
Relatório Brasil no Pisa 2018: versão preliminar. Brasília, DF: INEP;
MEC, 2019.

SAMESHIMA, Fabiana Sayuri; DELIBERATO, Débora. Habilidades expressivas de um grupo de alunos com paralisia cerebral na atividade de jogo. **Rev. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v.14, n. 2, p. 219-224, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n2/13.pdf>. Acesso em: 19 set. 2022.

WALTER, C. C. F.; NUNES, L. R. O. P.; TOGASHI, C. M. Quero conversar com você: comunicação alternativa para alunos com autismo no contexto escolar. *In*: NUNES, L. R. O. P. *et al.* (Org.). **Compartilhando experiências:** ampliando a comunicação alternativa. Marília: ABPEE, 2011, p.149-160.

WALTER, C. C. F. **Os efeitos da adaptação do PECS associada ao Currículo Funcional Natural em pessoas com Autismo Infantil.** 2000. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, UFSCar, São Carlos, 2000.

VON TETZCHNER S.; BREKKE, K. M.; SJOTHUN, B.; GRINDHEIM, E. Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 2, p. 151-184, 2005.

ZANGARI, C.; LLOYD, L. L.; VICKER, B. Augmentative and alternative communication: An historic perspective. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 10, n. 1, p. 27-59,1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07434619412331276740>. Acesso em: 10 ago. 2022.



SOBRE AS AUTORAS



Petronilha Morais Moreira Pereira

.....

Mestranda em Educação Inclusiva (PROFEI-UEMA). Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2006); Graduada em Licenciatura em Educação Artística - UFMA (2014); Especialista em Supervisão e Gestão Escolar pela Faculdade Santa Fé (2012); Especialista em Educação a Distância com Habilitação em Tecnologias Educacionais pelo IFPR (2016); Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica (2019), Especialista em Psicologia da Educação (2022) Especialista em Educação Especial Inclusiva (2022), Especialista em Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo (2022), Especialista em Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), com formação em Educação Especial, nas áreas de deficiência visual, deficiência auditiva, transtornos de aprendizagem, alfabetização para alunos com deficiências, Tecnologia Assistiva, Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo - ABA, Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA, TEACCH® e autismo. Experiência na área de Educação, gestão e supervisão escolar, com ênfase em Educação Profissional. Experiência em tutoria de Cursos de Educação a Distância em nível Técnico, Graduação e Pós-graduação (IFMA, UFMA e UEMA). Experiência em Psicopedagogia Institucional pela Rede SESI de Educação. Atualmente atuando como professora efetiva da Rede Municipal de Educação - São Luís - MA, Educação Infantil e professora da Rede Municipal de Educação - Paço do Lumiar - MA, educação inclusiva - AEE. Pesquisadora na área de Metodologias Ativas de Ensino e de Aprendizagem Baseada em Uso de Tecnologias Digitais Como Espaços Educativos e Suas Interlocuções com a Educação Especial e Inclusiva - Linha de pesquisa: Inovação Tecnológica/Tecnologia Assistiva/Transtorno do Espectro Autista - TEA. "Sempre em busca de conhecimento e de uma aprendizagem colaborativa que viabilize experiências significativas e inclusão".

Endereço para acessar o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4017365538871392>

Site: <https://autismoeducacao.blogspot.com/>

Rede social: [@autismoeducacao](https://www.instagram.com/autismoeducacao)



Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra

.....

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Estadual do Maranhão (2001), mestrado em Fitossanidade Com Transferência Direta Para o Doutorado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2003) e Doutorado em Fitopatologia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2006). Pós Doutorado pela Universidade de Coimbra, em Tecnologias Digitais. Professora Adjunto IV DE MICROBIOLOGIA do Depto. de Química e Biologia- UEMA. Atua na área de Agronomia e Biologia, com ênfase em Fitopatologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Taxonomia e Fisiologia de Fungos, Indução de Resistência, Microbiologia Geral e Microbiologia de Pescados e Ecologia de Recursos Pesqueiro. Profa. permanente do Programa Pós graduação em Recursos Aquático e Pesca - PPGRAP e Programa Profissional de Pós Graduação em Educação Inclusiva - PROFEI Cumulativamente, exerce a Coordenação Geral do Núcleo de Tecnologias para Educação da Universidade Estadual do Maranhão, representando-a junto ao Sistema Universidade Aberta do Brasil-UAB e à Rede e-Tec Brasil do Ministério da Educação. Nessa área, atua na pesquisa com enfoque em Gestão em EaD, TICS e EaD e Formação de Professores em cursos intermediados por tecnologias educacionais. Exerceu o cargo de Presidente do Fórum Nacional de Coordenadores da Universidade Aberta do Brasil-FORUAB/ CAPES de 2016 a 2019. E Integrante da Câmara de EaD da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM). E editora chefe da Revista científica TICs e EaD em Foco - UEMA.

