



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA (MPEB)

EVANICE BRÍGIDA CAVALCANTI LEMOS

**APLICATIVO TEALFABETIZAR: contribuições da Comunicação Aumentativa e
Alternativa (CAA) na alfabetização do estudante com TEA**

Recife
2024

EVANICE BRÍGIDA CAVALCANTI LEMOS

**APLICATIVO TEALFABETIZAR: contribuições da Comunicação Aumentativa e
Alternativa (CAA) na alfabetização do estudante com TEA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Básica da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Mestra em Educação.

Área de concentração: Educação Básica

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Rafaella Asfora Siqueira Campos Lima

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a. Ana Cristina Albuquerque Montenegro

Recife

2024

Catálogo na fonte
Bibliotecário Danilo Leão, CRB-4/2213

- L557a Lemos, Evanice Brígida Cavalcanti.
Aplicativo Tealfabetizar: contribuições da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) na alfabetização do estudante com TEA. / Evanice Brígida Cavalcanti Lemos. – Recife, 2024.
100 f.: il.
- Orientadora: Rafaella Asfora Siqueira Campos Lima.
Coorientadora: Ana Cristina Albuquerque Montenegro.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE.
Programa de Pós-graduação em Educação Básica, 2024.
Inclui Referências e apêndices.
1. Educação. 2. Inclusão escolar. 3. Alfabetização. I. Lima, Rafaella Asfora Siqueira Campos. (Orientadora). II. Montenegro, Ana Cristina Albuquerque. (Coorientadora). III. Título.
- 370 (23. ed.) UFPE (CE2024-096)

EVANICE BRÍGIDA CAVALCANTI LEMOS

APLICATIVO TEALFABETIZAR: contribuições da Comunicação Aumentativa e
Alternativa (CAA) na alfabetização do estudante com TEA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Básica da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para a obtenção do grau de Mestra em Educação Básica.

Aprovado em: 29/05/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Rafaella Asfora Siqueira Campos Lima (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Dr.^a Tícia Ferro Cavalcante (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Dr.^a Isabelle Cahino Delgado (Examinadora Externa)
Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

A Deus, que não deixou faltar sua bondade e misericórdia em cada momento da construção deste estudo.

A meu pai, Francisco Lemos, e a minha mãe, Severina Lemos, que sempre investiram na minha escolarização. Em especial, a minha mãe, que é meu referencial de professora que priorizava a inclusão da pessoa com deficiência num tempo em que incluir esse público não era uma política pública da educação.

Aos meus irmãos, Francisco Júnior, Tiago Lemos e Bruno Cavalcanti, em especial a Júnior, que lia meu trabalho e me apontava o que poderia ser melhor escrito.

Às amigades construídas ao longo da vida que estiveram segurando a minha mão e me dando suporte para que eu pudesse perseverar. Destaco as amigas Prof.^a Dr.^a Renata Jatobá e Maria Clara, que estiveram comigo desde a construção do projeto de pesquisa até a escrita da última linha da dissertação.

A minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Rafaella Asfora, e a minha coorientadora, Prof.^a Dr.^a Ana Montenegro, que, além do domínio técnico para me orientar, amorosamente me conduziram do início ao fim da minha pesquisa.

Às coordenadoras do MPEB, Prof.^a Dr.^a Viviane de Bona e Prof.^a Dr.^a Raylane Navarro, que, com muito carinho e competência, transpuseram os desafios da primeira turma de um mestrado profissional no Centro de Educação da UFPE.

A cada estudante com deficiência que, ao longo de minha carreira profissional, atravessou minha prática, constituindo-me como professora, ensinando-me que o fazer pedagógico nunca está pronto e que as pistas do processo de ensino-aprendizagem, produtoras do real conhecimento, são eles que nos dão cotidianamente.

Aos amigos que fiz na turma do MPEB que levo para vida, em especial Jacineide, Mirella, Giselle, Patrícia, Ednaldo e Juliana, que, nos momentos de tensão, estavam próximos.

A toda a igreja que orou.

“Grandes coisas fez o Senhor por nós e por isso estamos alegres.”

(Salmo 126:3).

RESUMO

Este estudo está inserido no campo das discussões sobre a inclusão a partir do uso da ferramenta de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), no âmbito do atendimento educacional especializado, para a alfabetização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A CAA promove a acessibilidade comunicativa, fator determinante para o desenvolvimento integral ao estudante com TEA sem comunicação funcional. Para a teoria histórico-cultural, a deficiência não está apenas relacionada às características individuais, mas também ao contexto social e cultural em que a pessoa está inserida. Nesse sentido, a CAA, um dos recursos de tecnologia assistiva (TA), apresenta-se como um importante meio de potencializar o desenvolvimento da pessoa com deficiência, fortalecendo a autonomia e a apropriação da alfabetização, retirando o foco da deficiência da pessoa e valorizando suas habilidades e potencialidades. No caso dos estudantes com TEA, muitas vezes estigmatizados em relação à aprendizagem, apresentam prejuízos no desenvolvimento da capacidade de expressão oral. Por isso, nem sempre se comunicam de forma funcional, o que interfere diretamente no seu processo de alfabetização. Dessa forma, a Comunicação Aumentativa e Alternativa se mostra como um importante recurso para a acessibilidade, já que permite que o usuário consiga se expressar a partir de gestos simples, como através do apontar, de modo que a alfabetização poderá se apresentar de forma menos desafiadora. Esta pesquisa buscou investigar as contribuições do uso da CAA pelo professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), em Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), no processo de alfabetização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Para tanto, tomou-se como bases teóricas as discussões de Vygotsky sobre a aprendizagem e a linguagem como construtos sociais e culturais resultantes de trocas interativas, e os estudos de Soares e Chartier sobre a alfabetização e o letramento que enfatizam a importância de um ensino de alfabetização que considere o contexto social e cultural dos alunos. Essas autoras destacam a importância do uso social da leitura e escrita. Optou-se por uma abordagem metodológica qualitativa, a fim de compreender de forma ampla os fenômenos ocorridos. Como sujeitos, a pesquisa contou com a participação de seis professoras do AEE de escolas públicas da cidade de Recife que atendem estudantes com TEA com limitações comunicativas. Como instrumentos de coleta de dados, utilizaram-se entrevistas semiestruturadas com as seis professoras do AEE das salas de recursos multifuncionais para que, a partir de suas falas, fosse possível o desenvolvimento de um aplicativo que aliasse CAA e atividades de alfabetização. O estudo demonstrou que o uso da CAA contribui significativamente para a

comunicação e a alfabetização dos estudantes com TEA em atendimento na Sala de Recursos Multifuncionais. Foi possível identificar que as professoras não dispunham de um aplicativo que unisse CAA e atividades de alfabetização, apesar de todas identificarem a importância motivacional para o processo de ensino-aprendizagem dessa ferramenta. Em suma, constatou-se que o uso de Comunicação Aumentativa e Alternativa unida a aplicativos e recursos tecnológicos pode potencializar a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e da alfabetização, auxiliando na autonomia e inclusão de estudantes com TEA com limitações comunicativas, permitindo a esses alunos o direito e a oportunidade de se desenvolverem e se alfabetizarem como os demais estudantes.

Palavras-chave: Inclusão escolar; Comunicação Aumentativa e Alternativa; Alfabetização; TEA.

ABSTRACT

This study is inserted in the field of discussions about inclusion based on the use of the Augmentative and Alternative Communication (AAC) tool, within the scope of specialized educational services, for the literacy of students with ASD. CAA promotes communicational accessibility that is fundamental to the integral development of students with ASD without functional communication. For historical-cultural theory, disability is not only related to individual characteristics, but also to the social and cultural context in which the person is inserted. In this sense, AAC, one of the assistive technology (AT) resources, presents itself as an important means of enhancing the development of people with disabilities, strengthening autonomy and the appropriation of literacy, removing the focus from the person's disability and valuing their abilities. and potentialities. In the case of students with ASD, who are often stigmatized in relation to learning, they present impairment in the development of their oral expression capacity. Therefore, they do not always communicate in a functional way, which directly interferes with their literacy process. In this way, Augmentative and Alternative Communication proves to be an important resource for accessibility, as it allows the user to express themselves through simple gestures such as pointing, and literacy can be presented in a less challenging way. This research sought to investigate the contributions of the use of Alternative and Augmentative Communication (AAC), by the Specialized Educational Service (AEE) teacher, in the Multifunctional Resource Room (SRM), in the literacy process of students with Autism Spectrum Disorder (ASD). To this end, Vygotsky's discussions on learning and language were taken as a theoretical basis, conceiving language and learning as a social and cultural construct resulting from interactive exchanges and Soares and Chartier's studies on literacy that emphasize the importance of a literacy teaching that takes into account the social and cultural context of students. They highlight the importance of the social use of reading and writing. A qualitative methodological approach was chosen, in order to broadly understand the phenomena that occurred. As subjects, the research included the participation of six AEE teachers who served students with ASD with communicative limitation, from public schools in the city of Recife. As data collection instruments, semi-structured interviews were carried out with the six AEE teachers from the multifunctional resource rooms so that, based on the interviews, it was possible to develop an application that combined AAC and literacy activities. The study demonstrated that the use of AAC significantly contributes to the communication and literacy of students with ASD in the multifunctional resource room. It was possible to identify that the teachers did not have an application that combined AAC and

literacy activities, despite all of them identifying the motivational importance of this tool for the teaching-learning process. In short, it was found that the use of Augmentative and Alternative Communication combined with applications and technological resources can enhance the acquisition and development of Language and literacy, assisting in the autonomy and inclusion of students with ASD with communication limitation, allowing these students the right and the opportunity to develop and become literate like other students.

Keywords: School inclusion; Augmentative and Alternative Communication; Literacy; TEA.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 –	Exemplo de baixa tecnologia	38
Imagem 2 –	Exemplo de alta tecnologia	38
Quadro 1 –	Caracterização dos sujeitos da pesquisa	44
Quadro 2 –	Categorização das entrevistas, segundo Bardin (1977)	47
Quadro 3 –	Conhecimento sobre TA/CAA	49
Quadro 4 –	Dificuldades para uso de CAA na SRM	52
Quadro 5 –	Recurso de CAA usado na Escola A	53
Imagem 3 –	PEI da Profa. Ana	55
Quadro 6 –	Registro no PEI sobre uso de CAA/TA	56
Imagens 4 e 5 –	PEI da Profa. Rute da Escola A	57
Imagens 6 e 7 –	PEI da Profa. Ester da Escola C	58
Quadro 7 –	Aplicativos usados para a alfabetização no AEE	59
Imagem 8 –	Menu do TEAlfabetizar	63
Imagens 9 e 10 –	Prancha do método DHACA do TEAlfabetizar	64
Imagens 11 e 12 –	Atividade 1 do TEAlfabetizar	65
Imagens 13 e 14 –	Atividade 2 do TEAlfabetizar	66
Imagens 15 e 16 –	Atividade 3 do TEAlfabetizar	67
Imagens 17 e 18 –	Atividade 4 do TEAlfabetizar	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
ARASSAC	Aragón Augmentative and Alternative Communication System
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CA	Comunicação Alternativa
CSA	Comunicação Suplementar e Alternativa
PNEEPEI	Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
DHACA	Desenvolvimento das Habilidades de Comunicação no Autismo
PDI	Plano de Desenvolvimento Individualizado
PEI	Plano de Ensino Individualizado
PECS	Picture Exchange Communication System
PAEE	Plano de Atendimento Educacional Especializado
PROFAs	Professoras
TEACH	Treatment and of Autistic and Related Communication Handicapped Children
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TA	Tecnologia Assistiva
SEA	Sistema de Escrita Alfabética
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1	ESCOLA NOVA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A ESCOLARIZAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	19
2.2	SUBSÍDIOS DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	23
2.3	ALFABETIZAÇÃO E A PESSOA COM TEA: UMA INTERLOCUÇÃO POSSÍVEL	30
2.4	TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA: POSSIBILIDADES DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO ESCOLAR	35
2.5	O PAPEL DA CAA EM PROMOVER A COMUNICAÇÃO E A APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TEA	39
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
3.1	DEFINIÇÃO DO CAMPO E DOS SUJEITOS DA PESQUISA	43
3.2	PROCEDIMENTOS E EXECUÇÃO DA PESQUISA	45
3.3	CATEGORIAS E CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS	46
3.4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	48
3.5	BLOCO I: CAA E ALFABETIZAÇÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	48
3.6	BLOCO II: DESCRIÇÃO DO CONTEXTO DE TRABALHO	50
3.7	BLOCO III: ESTRATÉGIAS E FERRAMENTAS PARA A CONTRIBUIÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO	54
4	TEALFABETIZAR: UMA PROPOSTA DE APLICATIVO PARA AUXÍLIO NA ALFABETIZAÇÃO	62
4.1	FASE DE DESENVOLVIMENTO	62
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
	REFERÊNCIAS	73
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO	77
	APÊNDICE B – PEI	79

1 INTRODUÇÃO

A Educação Especial na Perspectiva Inclusiva tem mobilizado discussões em toda a sociedade, além de fomentar pesquisas no campo da educação, com vistas a garantir a escolarização de pessoas com deficiência que, anteriormente, estavam excluídas do sistema educacional comum. Cabe proporcionar a esse público, ainda que no espaço escolar, nada além do que os serviços de reabilitação que deveriam ser desenvolvidos no território das unidades de saúde.

Após a promulgação da Constituição de 1988, que define em seu artigo 206 que a escola é para todos, um conjunto de políticas sociais foi concebido e começou a ser implementado para garantir à pessoa com deficiência (PcD) o acesso e a permanência na escola comum, pois, até então, o espaço segregador era o que cabia a essas pessoas (Brasil, 1996; 2015).

No período que antecede às políticas educacionais voltadas para a inclusão da pessoa com deficiência, esse público esteve fora da escola, principalmente aquele com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Depois, por um grande período, as PcD foram incorporadas a escolas e classes especiais, o que Mantoan (2015) denomina de espaços segregadores, que tomaram corpo em todo o território brasileiro.

Segundo a literatura científica, a pessoa acometida pelo TEA costuma apresentar um conjunto de sintomas que podem ser divididos em duas categorias: dificuldade na comunicação e interação social e comportamentos repetitivos e restritivos. Essas limitações costumam acarretar à pessoa atraso no desenvolvimento da linguagem e conseqüentemente dificuldades em formar frases completas, usar a linguagem de forma abstrata ou entender o significado de figuras de linguagem como metáforas, assim como dificuldades em iniciar ou manter conversas.

O comprometimento qualitativo na área da comunicação verbal e/ou não verbal pode também se apresentar em pessoas com TEA consideradas de alto desempenho, o que nos leva a acreditar na importância de uma política na perspectiva inclusiva e do uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa para o suporte na comunicação das crianças com tal diagnóstico (Orrú, 2016).

A implementação da Política da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PEEPEI) em 2008, que delimita o público-alvo e as diretrizes da inclusão nas escolas comuns, e a promulgação da Lei N° 12.764/2012, conhecida como o Estatuto da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, são marcos legais para que os números de

matrículas de estudantes com deficiência e, em particular, de pessoas com TEA, objeto de nosso estudo, crescesse significativamente. O Censo Escolar dos últimos cinco anos mostra o aumento substancial da matrícula desses alunos. Em 2021, contabilizou-se que 294.394 estudantes com TEA cursaram a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Médio nas redes públicas e privadas. A alta foi de 280% em comparação a 2017, quando havia 77.102 alunos com tal condição (Inep, 2022).

Segundo Santos e Elias (2018), tendo como referência dados dos Censos de 2010 a 2016 sobre matrículas de pessoas com TEA por modalidades de ensino, constata-se que a maior concentração encontra-se no Ensino Fundamental e a menor no Ensino Médio, o que parece ser um afunilamento observado também nas matrículas de uma maneira geral nessa modalidade.

Os dados apontam para a necessidade de encontrarmos caminhos que garantam acesso e permanência do estudante com TEA em todas as modalidades da Educação Básica. Buscando práticas inclusivas que garantam a oferta da escola para todos, entende-se que a alfabetização na idade adequada seria uma dessas garantias, pois o currículo escolar está atrelado à consolidação desse processo, já que a leitura e a escrita são as portas de entrada ao acesso a diversas disciplinas e à inserção social e cultural.

Se ainda são percebidas limitações no acesso, garantir a permanência demonstra ser uma tarefa ainda mais premente, sobretudo ao se considerar que se trata de uma necessidade intrinsecamente ligada ao processo de ensino-aprendizagem que deveria reconhecer a individualidade, de cada estudante, desde o primeiro dia de aula.

Na fase de alfabetização, os desafios para essa aquisição parecem se amplificar, sobretudo, por conta das questões linguístico-discursivas envolvidas no Sistema de Escrita Alfabética (SEA), como também pela importância dessa etapa de escolarização na vida de todos os estudantes. Nesse contexto, há uma evidente necessidade de estudos e pesquisas específicos que objetivem abordar a pessoa com TEA no cerne da alfabetização.

Tomamos, neste estudo, uma concepção de alfabetização a partir do olhar de Soares (2013), que apresenta a necessidade de não desprezarmos as especificidades envolvidas no processo. É necessário aprender a técnica e o código e fazer uso deles nas práticas sociais da leitura e da escrita. O aprendizado da técnica e do código da escrita por si só não garante o que Soares (2013) chama de letramento.

Especificamente em relação à alfabetização do aluno com TEA que não se comunica de forma funcional, consideramos ser um momento que contribui para sua inserção na cultura de letramento dentro e fora da escola. Para Soares (2013), letramento e alfabetização estão

intrinsecamente ligados, e o letramento seria o momento de uso da leitura e escrita nas práticas sociais. A aquisição da alfabetização e do letramento torna-se uma aliada na comunicação e socialização do estudante com TEA dentro e fora da escola.

Nossa inquietação, enquanto professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), passava por reflexões sobre as estratégias possíveis que pudessem contribuir para a alfabetização do estudante com deficiência, em particular aquele com TEA, já que tem sido o público que se apresenta como o mais desafiador quando não possui comunicação funcional. Diante das demandas desse público, perguntava-me frequentemente: como saber que estão alfabetizados e que ferramentas sistemáticas fazem a diferença nesse processo? A partir dessas inquietações, iniciamos o processo de construção do nosso projeto de pesquisa.

As restrições sociais iniciadas em 2020 por conta da pandemia de covid-19 nos conduziram a um tempo de isolamento, que passamos a usar para ampliar estudos sobre a Educação Especial. Assim, buscamos trabalhos publicados pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), em especial no Grupo de trabalho (GT) 15 – Educação Especial, e pelo Observatório Nacional de Educação Especial (Oneesp), duas instituições de relevância no que tange a estudos e pesquisas na área da Educação Especial. Para encontrar trabalhos sobre a temática, utilizamos as palavras-chave: TEA, alfabetização, CAA, AEE. E fizemos um recorte temporal que ia de 2015, ano da promulgação da Lei Brasileira de Inclusão, a 2021. Buscamos textos que nos servissem como referencial sobre os estudos já realizados sobre esse tema, contudo encontramos apenas dois trabalhos, um em cada instituição, que traziam apenas o tema alfabetização e TEA.

Alves (2014), em sua tese de doutorado, mostrou a limitação nas pesquisas que abordam a escolarização da pessoa com TEA, citando dois artigos na Revista Brasileira de Educação Especial, publicados no período de 1992 a 2012. No total de 40 revistas, foram encontrados somente oito artigos que tratavam da temática do autismo, sendo dois autores fonoaudiólogos, três psicólogos e três professores. Nas revistas da Anped (GT 15 – Educação Especial), de 2000 a 2012, dos 212 trabalhos apresentados, apenas seis abordaram a escolarização de alunos com TEA.

Diante desse quadro, podemos expressar que existe uma escassez de estudos sobre o tema, ratificando a relevância da pesquisa ora apresentada.

Fomentar as pesquisas em Educação Básica que abordem a alfabetização na idade certa dos estudantes com TEA seria um dos caminhos para fortalecer as práticas docentes inclusivas por parte dos professores tanto do Atendimento Educacional Especializado quanto da sala comum.

Promover um sistema educacional inclusivo e conduzir a aprendizagem por meio de recursos e serviços que ajudem a eliminar barreiras à aprendizagem é uma proposta atrelada ao papel do professor do AEE.

O AEE, promovido prioritariamente em Sala de Recursos Multifuncionais, consiste em “um [...] conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente” (Brasil, 2011). Esse serviço, obrigatório para todas as escolas e opcional às famílias, é fundamental no processo de inclusão escolar da PcD, pois é nesse espaço que se definem os recursos de que cada estudante necessita a partir da construção do Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE). É oferecido no contraturno e não se caracteriza como reforço escolar, havendo dupla matrícula: na sala comum e na Sala de Recursos Multifuncionais, sendo ambas contabilizadas pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) quando o estudante estiver matriculado em ambos os espaços (Brasil, 2011), situação que gera verbas específicas que garantem acessibilidade, implantação de SRM e requalificação das salas já implantadas.

A Resolução N° 4/2009, em seu artigo 2º, orienta que o AEE tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem. A eliminação de barreiras está ligada ao modelo social de deficiência, que é uma abordagem que entende a deficiência não como um déficit individual, mas como uma questão que surge da interação entre a pessoa com deficiência e a sociedade (Oliver, 1990). Seriam as barreiras sociais, comunicacionais, atitudinais e ambientais que impedem a plena participação e a inclusão da pessoa com deficiência na sociedade.

Já o PAEE, parte integrante do AEE, também normatizado pela Resolução N° 4/2009, é um documento que define as estratégias, recursos, metas e atividades pedagógicas específicas para atender às especificidades educacionais do estudante público-alvo da Educação Especial. No município de Recife, é denominado Plano de Ensino Individualizado (PEI), termo que se distancia do caráter inclusivo do documento e nos remete à individualização segregadora que por muito tempo marcou a escolarização da pessoa com deficiência. O PAEE é composto por um roteiro de avaliação e de intervenção pedagógica, levando em consideração o potencial de aprendizagem de cada estudante acompanhado pelo AEE no âmbito da escola, da sala de aula, da família e dos serviços de apoio. Esse documento

norteia a prática na SRM (Poker *et al.*, 2013). Os dados para a sua construção são colhidos a partir de estudos de caso e registrados pelo professor do AEE.

Através do AEE, a partir da elaboração do estudo de caso, é possível identificar os déficits significativos e persistentes da comunicação social do estudante com TEA (Orrú, 2016). Ao identificar déficits comunicacionais no aluno, a Comunicação Aumentativa e Alternativa torna-se uma importante aliada para a acessibilidade comunicacional e futura oralização.

A CAA faz uso de recursos de Tecnologia Assistiva (TA), que consistem em procedimentos técnicos e metodológicos propostos para atender às necessidades de comunicação e aprendizagem de pessoas com impedimentos de comunicação (Manzini; Deliberato, 2004).

A comunicação é um direito que proporciona a todos os indivíduos a capacidade de se relacionarem uns com os outros, fator primordial para a conquista do desenvolvimento global de todo indivíduo (Deliberato; Nunes; Gonçalves, 2017). No entanto, ainda é frequente que a pessoa com TEA que não tem a comunicação oral funcional enfrente a dificuldade da barreira comunicacional, imposta pelo próprio meio social, por isso nosso trabalho trará possibilidades de trabalhar a alfabetização a partir da CAA.

Na busca de estratégias de acessibilidade, o presente trabalho tem como objetivo geral investigar as contribuições do uso da Comunicação Alternativa e Aumentativa pelo professor do Atendimento Educacional Especializado, em Sala de Recursos Multifuncionais, no processo de alfabetização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista.

Como objetivos específicos, buscamos:

- Identificar o conhecimento e a aplicabilidade da CAA pelo professor do AEE na alfabetização do estudante com TEA;
- Verificar o uso de CAA no Plano do Atendimento Educacional Especializado;
- Mapear as atividades utilizadas com a ferramenta de CAA no processo de alfabetização dos estudantes com TEA;
- Desenvolver um aplicativo com o intuito de potencializar a interface prática em sala de aula, usando a CAA como ferramenta para o desenvolvimento da alfabetização do aluno com TEA.

Entendemos, portanto, que o uso da CAA pode contribuir para a consolidação da alfabetização do estudante com TEA (Bersch, 2018).

Destacamos que não é atribuição do professor do AEE alfabetizar, pois esse processo acontece através dos docentes na sala comum, mas seu papel de avaliar e identificar que tipo

de tecnologia assistiva pode auxiliar na autonomia e os recursos tecnológicos que contribuem para apropriação da alfabetização faz parte das atribuições desse profissional.

Buscamos com nosso trabalho disponibilizar o aplicativo TEAlfabetizar, criado a partir das entrevistas realizadas no campo com as professoras do AEE, com o objetivo de propor atividades em meio digital que unam os pictogramas da CAA e atividades estruturadas para produzir a escrita e a leitura de frases que favorecem a apropriação do Sistema de Escrita Alfabética (SEA).

Esta pesquisa está estruturada em mais quatro seções de análise da temática. A segunda seção apresenta a fundamentação teórica em que a investigação se apoia. Nela, discute-se inicialmente o papel da Escola Nova na inclusão da pessoa com deficiência nas unidades de educação. Os princípios desse movimento trouxeram visibilidade àqueles que por muito tempo estiveram alijados da educação formal, a saber: mulheres, crianças e pessoas com deficiência. Os teóricos da Escola Nova questionavam o ensino tradicional da época, que tinha o professor como centro do processo de ensino-aprendizagem, e passaram a defender que, na verdade, o centro deveria ser o aluno, cabendo ao professor atuar como um mediador entre ensino-aprendizagem e discente. Nessa proposta, o desenvolvimento da linguagem é abordado conforme a perspectiva sociointeracionista.

A segunda seção também diz respeito à aprendizagem e à linguagem como construções sociais e culturais, resultantes das experiências nas quais o sujeito está envolvido. Vygotsky é o teórico norteador dessa abordagem que entende a deficiência não como algo centrado no indivíduo, mas como um déficit social, sendo necessário o uso de artefatos culturais que deem suporte ao desenvolvimento das pessoas com deficiência. Ainda na segunda seção há uma discussão sobre as possibilidades de alfabetização do estudante com TEA, demonstrando a necessidade do planejamento sistemático de atividades com intencionalidade, além do papel mediador do professor do AEE nesse processo.

A seção 3 apresenta o percurso metodológico seguido para a construção deste estudo. Tratou-se de uma pesquisa de natureza qualitativa. Como sujeitos, participaram seis professoras do AEE de quatro escolas municipais de Recife que atendem estudantes com TEA em Salas de Recursos Multifuncionais com déficits na comunicação que usavam ou já haviam usado a CAA. Como instrumento de coleta de dados, contamos com entrevistas semiestruturadas.

Numa das subseções da seção 3 apresentam-se e discutem-se os dados deste estudo. Verificaram-se também as contribuições do uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa para auxiliar na alfabetização; identificou-se, através da fala das professoras entrevistadas, a

evolução na alfabetização dos estudantes que fazem uso da CAA, principalmente as que dispunham de aplicativos e recursos tecnológicos para esse fim.

Na seção 4, descrevemos a proposta do TEAlfabetizar, um aplicativo para auxílio na alfabetização de alunos com TEA, abordando sua fase de desenvolvimento.

Por fim, nas considerações finais, apresentamos de maneira geral as principais impressões sobre os achados da pesquisa. A dissertação contém ainda a lista de referências citadas e dois apêndices: o primeiro com a reprodução do roteiro de entrevista utilizado na pesquisa, e o segundo com a reprodução do formulário *online* do Plano Educacional Especializado (PEI) da Região Político-Administrativa (RPA) 3 da Rede Municipal de Ensino do Recife, oferecido para preenchimento por parte dos professores do AEE.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ESCOLA NOVA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A ESCOLARIZAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

A educação da pessoa com deficiência, ao longo da história, foi marcada pela negação à escolarização. No Brasil, até meados do século XX, a dificuldade de acesso às escolas era a realidade para grande maioria da população, não apenas para pessoas com deficiência (Kassar, 2018). Após esse período, as mudanças advindas do processo de industrialização e urbanização trouxeram impactos à política educacional.

É nesse cenário que o ideário escolanovista¹ impacta as Políticas Educacionais no Brasil e, antes disso, no mundo.

A Escola Nova surgiu em resposta ao modelo tradicional, que tinha como centro do processo ensino-aprendizagem o professor. Seus teóricos traziam uma nova perspectiva de sociedade e escola em que o aluno seria o centro do processo, além de garantir a inclusão/escolarização de um grupo excluído historicamente da escola.

Os estudos de Cavalheiro (2013), a partir de Cambi (1992), mostram que, no século XX, por volta dos anos 1950, a prática educativa voltava-se para novos sujeitos, impondo a inclusão de outros protagonistas: a mulher, a criança e a pessoa com deficiência passam a fazer parte do processo de socialização educativa.

Com a abertura para as massas, a escola passa a ter o *status* de instituição-chave da sociedade democrática e se fortalece através do ideal libertário. A Escola Nova realiza uma reviravolta radical na educação escolar, colocando no centro a criança e suas necessidades, rompendo com os paradigmas da escola tradicional formalista, disciplinar e verbalista (Cavalheiro, 2013). Podemos, então, afirmar que a Escola Nova teve papel fundamental na escolarização da pessoa com deficiência, sendo determinante para o movimento de inclusão das PcD.

O escolanovismo avançou nas escolas brasileiras no final do século XIX e início do século XX, junto com o crescimento das inovações tecnológicas e avanços da medicina e de outras ciências. Educadores também procuraram introduzir ideias e técnicas que tornassem o processo educativo mais eficiente e mais realizador para o ser humano.

¹ Escolanovista e Escolanovismo: termos referentes ao movimento educacional Escola Nova (Saviani, 2010.)

Na década de 1920, no Brasil, o movimento foi se fortalecendo, para propor novos caminhos para uma educação que a muitos parecia em descompasso com o mundo das ciências e das tecnologias. Em um mundo de transformações, muitos sentiam que precisavam inovar.

A Escola Nova chegou a afirmar-se como um movimento mundial nas últimas décadas do século XIX, quando também se consolidou a democracia liberal, entendida esta, afinal, como “vitória dos países democráticos sobre as monarquias autoritárias e conservadoras” (Arruda, 1988, p. 286). Dessa consolidação se pôde falar a partir da I Guerra Mundial (1914-1918), sobretudo pelo fato de esse movimento representar a pedagogia liberal que esteve ligada às concepções da burguesia. Nesse viés, a Escola Nova fundou-se na crença de que a democracia se estabeleceria a partir da Escola Redentora² (Arruda, 1998).

Destacamos John Dewey e Maria Montessori como os grandes teóricos dessa vertente pedagógica. “O ideal educacional de Dewey era de que a educação se desse, o máximo possível, junto com a própria vida: quanto mais se integrassem atividade escolar e as demais atividades cotidianas, melhor” (Di Giorgi, 1992, p. 37).

A pedagogia de Maria Montessori é considerada por Di Giorgi (1992) como sendo, na Escola Nova, o ponto elevado de valorização da criança. Pontua que a médica italiana criou um ambiente favorável segundo as necessidades físicas e psíquicas da criança, e a ordenação do meio passou a ser uma das tarefas primordiais do professor. Ela desenvolveu um método que daria resultados significativos na escolarização de crianças com deficiência intelectual que até hoje possui seguidores. No seu livro *Mente absorvente* (2021), Montessori descreve o desenvolvimento da criança por fases. A primeira fase, que vai do nascimento aos seis anos de idade, é conhecida como mente absorvente.

Seria o trabalho desenvolvido pelo professor do AEE, no período da mente absorvente, segundo Montessori (2021), essencial para o reconhecimento das habilidades existentes no estudante e para o estímulo das necessidades que precisam ser desenvolvidas a partir de recursos de acessibilidade.

O trabalho de Montessori foi fundamental para que a sociedade/escola passasse a perceber a pessoa com deficiência como sujeito de aprendizagem. Por conta de seu interesse pelas pessoas com deficiência intelectual, conheceu as obras dos médicos franceses Édouard Séguin e Jean Itard, conhecidos pelo trabalho com pessoas com transtornos psiquiátricos.

² Para Demerval Saviani, essa tendência de atribuir à educação a finalidade de redentora social é o mesmo que adotar uma teoria não crítica, uma vez que não leva em conta a contextualização crítica da educação dentro da sociedade da qual participa (Saviani, 2010).

Itard, que também foi educador, acompanhou Victor de Aveyron, da clássica história do menino lobo, e por isso foi chamado de o pai da educação especial. “Na pedagogia científica de Montessori é muito frequente o reconhecimento da influência decisiva e constante de Itard e Séguin, cujas obras principais a autora copiou à mão com a paciência de um beneditino para melhor meditar sobre elas” (Pessotti, 1984, p. 182). A Escola Nova foi se constituindo em contraposição ao modelo de educação tradicional vigente, no qual a pessoa com deficiência e a criança não tinham espaço. Segundo a crítica dos escolanovistas, no paradigma a ser superado, o mestre detinha o saber e a autoridade, dirigia o processo e, principalmente, apresentava-se como um modelo a se seguir (Silva, 1986).

Na Escola Nova, havia uma preocupação muito grande com a sua natureza psicológica. Dessa maneira, os conteúdos passaram a girar em torno dos interesses infantis e, como ressalta Silva (1986), a criança se transformou no centro gravitacional do processo educativo. Enquanto facilitador da aprendizagem, o professor deve esforçar-se por despertar o interesse e provocar a curiosidade. As noções não podem ser dadas, pois a abstração é um processo a ser atingido pelo próprio aluno a partir de sua experiência. Metodologicamente, a iniciativa e a espontaneidade são valorizadas e se fomenta o respeito pelo ritmo de cada aluno nas suas atividades. Em programas e horários maleáveis, são estimuladas as pesquisas e experiências. Vemos aqui alguns dos princípios da Política Educacional na Perspectiva Inclusiva.

Foi publicado em 1932, o *Manifesto dos pioneiros da Educação Nova: a reconstrução educacional no Brasil*, elaborado por Fernando de Azevedo e assinado por vários intelectuais daquele período, como Carneiro Leão, Hermes Lima e Anísio Teixeira (Santos; Prestes; Vale, 2006). Nesse manifesto, foram definidas várias propostas que, a partir de então, passaram a ser implementadas na educação brasileira (Romanelli, 1991). Alguns dos princípios postos eram:

1) A educação deve ser essencialmente pública, obrigatória, gratuita, leiga e sem qualquer segregação de cor, sexo ou tipo de estudo, e desenvolver-se em estreita vinculação com as comunidades.

2) A educação deve ser uma só, com os vários graus articulados para atender às diversas fases do crescimento humano, mas unidade não quer dizer uniformidade; antes, pressupõe multiplicidade. Embora única, sobre as bases e os princípios estabelecidos pelo Governo Federal, a escola deve adaptar-se às características regionais.

3) A educação deve ser funcional e ativa, e os currículos devem adaptar-se aos interesses naturais dos alunos, que são o eixo da escola e o centro de gravidade da educação (Santos; Prestes; Vale, 2006).

Os pontos desse manifesto, destacados acima, povoam até hoje princípios da educação brasileira, em especial a importância de um currículo que atenda aos interesses dos alunos.

Assim como na Escola Nova, a escola inclusiva tem o aluno como o foco central de toda a ação educativa, além de tê-lo como sujeito de direito ao qual se deve garantir a caminhada no processo de aprendizagem e de construção das competências necessárias para o exercício pleno da cidadania, que é, por outro lado, o principal objetivo de toda a ação educacional.

Para Mantoan (2015), a inclusão vai além da simples inserção de alunos com deficiência nas escolas regulares. É um processo complexo que exige uma mudança radical no paradigma educacional, com foco na construção de um sistema que atenda às necessidades de todos os alunos, sem distinções. Para essa pesquisadora, a inclusão é definida como:

- **Um direito humano fundamental:** todos os alunos, independentemente de suas características individuais, têm o direito de frequentar a mesma escola e receber uma educação de qualidade.
- **Um processo de transformação social:** a inclusão visa construir uma sociedade mais justa e igualitária, onde todas as pessoas sejam valorizadas e tenham oportunidades de desenvolver todo seu potencial.
- **Uma mudança de paradigma:** a inclusão exige que as escolas repensem suas práticas pedagógicas, sua organização curricular e sua estrutura física para garantir o acesso e o aprendizado de todos os alunos.

Mantoan (2015) define alguns princípios para que a inclusão se constitua no espaço escolar:

- **A valorização da diversidade:** a diferença é vista como uma riqueza e não como um problema.
- **A adaptação da escola às necessidades dos alunos:** a escola deve se adaptar às necessidades de todos os alunos, e não o contrário.
- **A participação de todos:** todos os alunos, pais, professores e profissionais da escola devem participar do processo de inclusão.

A Escola Nova já apontava uma crítica a modelos educacionais segregacionistas e, também, integracionistas, pois a integração se limitava a inserir os alunos com deficiência nas

escolas regulares, sem oferecer os recursos e o apoio necessários ao processo de ensino-aprendizagem. A segregação isolava os alunos com deficiência em escolas ou classes especiais, privando-os da oportunidade de interagir com seus pares e participar da vida social escolar (Mantoan, 2015), o que era comum antes da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) no Brasil.

Saviani (2010), um crítico da Escola Nova, ressalta que esse seria um modelo elitista com altos custos financeiros, relegando a população com vulnerabilidade social à escola tradicional, porém, percebemos que muitos desses materiais, hoje, salvo as especificidades para o nosso tempo, usados para promover a acessibilidade da pessoa com deficiência, possuem lastros na Escola Nova e são fundamentais para desenvolver a autonomia desses estudantes.

Dessa forma, reconhecemos que as escolas brasileiras ainda possuem princípios da Escola Nova criticados por Saviani, porém não podemos negar seus legados positivos, dentre os quais, consideramos como os mais importantes: dar voz ao estudante com deficiência e desenvolver o pensamento científico dentro das instituições escolares. Não é possível pensar sobre a Escola Nova descontextualizada de um momento histórico, nem acreditar que já esteja completamente superada.

A Escola Nova deixou seus legados e marcas em nossas práticas pedagógicas. Por si só, ela não responde às necessidades e demandas de uma escola inclusiva, pós-moderna e pós-pandêmica, mas olharmos criticamente para os que organizaram historicamente esse movimento é buscar uma compreensão historicamente contextualizada do fazer pedagógico.

2.2 SUBSÍDIOS DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESSOA COM DEFICIENCIA

Os estudos de Vygotsky (2007) são fundamentais para a compreensão dos processos de desenvolvimento humano que abordam a importância do saber construído historicamente e seu papel na aprendizagem. Toma como ponto de partida as funções psicológicas dos indivíduos, que classificou de elementares e superiores, para explicar o objeto de estudo da sua psicologia: a consciência.

Para Vygotsky (2007), as funções psicológicas elementares são inatas, ou seja, presentes desde o nascimento, e nos permitem interagir com o mundo de forma instintiva. Já as funções psicológicas superiores são exclusivas dos seres humanos. Elas se desenvolvem ao longo da vida através da interação social e da cultura. São mediadas por ferramentas e

símbolos, como a linguagem, e nos permitem pensar abstratamente, raciocinar logicamente, planejar e agir com intenção, controlar o comportamento, comunicar-nos e criar (Vygotsky, 2007).

A linguagem, então, surge como um produto da interação social. Através da comunicação com outros e, principalmente com cuidadores, a criança internaliza a linguagem e a utiliza para se expressar e compreender o mundo ao seu redor. Vygotsky (2007) ressalta que a linguagem vai além da mera comunicação. Ela possui diversas funções essenciais no desenvolvimento humano, entre elas, as trocas de informações e ideias entre os indivíduos, tão importantes para o aprendizado (Vygotsky, 2007). A interação social dá acesso à cultura, tendo essa aquisição tanta importância para Vygotsky (2001) que ele chegou ao ponto de compreendê-la como o segundo nascimento da criança. Pino (2005, p. 59) define a cultura como:

[...] o conjunto das produções humanas, as quais, por definição, são portadoras de significação, ou seja, daquilo que o homem sabe e pode dizer a respeito delas, então o nascimento cultural da criança (ou seja, de cada indivíduo humano em particular) é a porta de acesso dela ao universo das significações humanas, cuja apropriação é condição da sua constituição como um ser cultural.

Dessa forma, podemos afirmar que a aquisição da linguagem está inserida nesse contexto cultural onde há artefatos culturais significativos e constitutivos do desenvolvimento humano. Um artefato cultural é qualquer ferramenta, objeto ou símbolo criado pela sociedade e transmitido de geração a geração, que possui um significado cultural e é utilizado para facilitar a interação e a aprendizagem humanas (Vygotsky, 2007). Ao reconhecer a linguagem como uma ferramenta social e mediadora do pensamento e da comunicação, as ideias de Vygotsky (2007) abrem caminho para práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas, que valorizam a interação social e o potencial de cada aluno.

Dentro dessa perspectiva, a aquisição da linguagem na criança é desenvolvida distintamente das estruturas da fonética e da semântica. Ao iniciar a exteriorização da fala no aspecto morfosintático, ela costuma iniciar por uma palavra, depois com a produção de frases com duas ou mais palavras, até desenvolver frases mais complexas e coerentes. A criança, então, caminha da parte para o todo. No aspecto semântico, essa estrutura é invertida, a criança parte do todo para as unidades menores. A partir dessa lógica, a linguagem assume um lugar central na própria organização e estruturação do pensamento, pois “o pensamento não se expressa, mas se realiza na palavra” (Vygotsky, 2007, p. 412).

A partir da concepção de artefato cultural, Vygotsky (2007) desenvolve o conceito de semiótica, cuja função, segundo Costa (2006, p. 237):

[...] se manifesta pela capacidade de a criança representar objetos e fatos ausentes conhecidos, através de um conjunto de condutas que aparecem mais ou menos simultaneamente: a imitação na ausência do modelo, as imagens mentais, o desenho, o jogo simbólico ou brincadeira do faz-de-conta, a linguagem de uma forma geral: língua oral, língua de sinais.

A semiótica é considerada um artefato cultural, pois estuda os sistemas de signos e símbolos que são criados e utilizados pelas diferentes culturas para se comunicar e atribuir significado, estando, assim, diretamente ligada ao desenvolvimento da linguagem. A semiótica passa a ser importante para o desenvolvimento da pessoa com deficiência, pois, ao estudar os signos e símbolos, auxilia na compreensão e comunicação através de diferentes formas de linguagem. Costa (2006, p. 237) afirma que:

O desenvolvimento da função semiótica constitui uma das tarefas essenciais para quem trabalha com sujeitos com deficiência, uma vez que é fundamental para o desenvolvimento da linguagem de uma forma geral (não só da linguagem oral, mas também da linguagem escrita e de outras formas de representação, como a Língua de Sinais).

Encontramos no uso da CAA, quando a criança possui limitações comunicativas no campo da deficiência, a função semiótica. Essa ferramenta pode ser utilizada como mediadora do desenvolvimento da linguagem dessa criança, ao promover a apropriação de signos diversos, através das pranchas e livros de comunicação, livros traduzidos com CAA, jogos e em que qualquer palavra pode ser expressa por meio de picogramas de CAA: “Enfim, é importante que se explorem intensamente os signos – ou marcas externas, objetivando levar os aprendizes a perceberem que eles representam algo, mas não se confundem com aquilo que representam” (Costa, 2006, p. 238).

Vygotsky (1989) aprofundou seus estudos acerca da aprendizagem da PcD, enfatizando que a deficiência em si não se constitui como um impedimento para o desenvolvimento do indivíduo. O que poderia constituir esse impedimento seriam as inadequações nas mediações estabelecidas através das quais negam as possibilidades de trocas e relações significativas que possibilitam o crescimento e a valorização do indivíduo enquanto sujeito de aprendizagem. Nas palavras do autor:

O efeito do déficit/defeito na personalidade e na constituição psicológica da criança é secundário porque as crianças não sentem diretamente seu estado de *handicap*. As causas primárias, a sua dita forma especial de desenvolvimento são as limitadas restrições colocadas na criança pela sociedade. [...] não o déficit em si (Vygotsky, 1989, p. 235) .

A partir desse olhar, ele desenvolve o conceito de deficiência primária, que se refere às limitações ou dificuldades inerentes a uma pessoa por conta de uma condição ou deficiência específica. Já a deficiência secundária, por outro lado, refere-se às barreiras adicionais que são impostas à pessoa devido à falta de acessibilidade adequada da sociedade ou ambiente (Vygotsky, 1989).

Vygotsky (1989) nos alerta para a necessidade de observar as possíveis limitações/singularidades da pessoa com deficiência não com olhar de complacência, beneficência ou determinismo, mas, sim, através de “uma visão dialética do real, que leve à constatação de que, se existem desafios, existem também possibilidades” (Costa, 2006, p. 233). E os desafios podem ser uma fontes de crescimento e aprendizagem. Desse modo, para o autor:

Um defeito ou problema físico, qualquer que seja sua natureza, desafia o organismo. Assim, o resultado de um defeito é invariavelmente duplo e contraditório. Por um lado, ele enfraquece o organismo, mina suas atividades e age como uma força negativa. Por outro lado, precisamente porque torna a atividade do organismo difícil, o defeito age como um incentivo para aumentar o desenvolvimento de outras funções no organismo; ele ativa, desperta o organismo para redobrar atividade, que compensará o defeito e superará a dificuldade. (Vygotsky, 1989, p. 233).

Ao analisarmos as afirmações acima sobre os escritos de Vygotsky (1989), podemos concluir sobre sua crença na plasticidade – aptidão do organismo e do ser humano de se transformarem – na capacidade do indivíduo de criar processos adaptativos com o intuito de superar os impedimentos que encontra. O autor, portanto, enfatiza o quanto são importantes os investimentos pedagógicos no período do ciclo alfabetizador. Apesar de o sujeito biológico possuir, em potencial, essa capacidade de superação, os estímulos proporcionados a partir da interação com fatores ambientais são fundamentais, pois o desenvolvimento se dá na relação dialética de fatores externos e internos.

Nessa perspectiva, no caso da pessoa com TEA sem comunicação funcional, o sujeito se reorganiza para que as funções restantes trabalhem juntas para superar o impedimento, processando estímulos do mundo exterior com a ajuda de meios específicos, como, por exemplo, a CAA, que é um artefato cultural mediador da fala (Costa, 2006).

A deficiência, para Vygotsky (1989), é a mola propulsora para a formação da compensação – ou superação – que seria a forma fundamental de desenvolvimento da criança com deficiência. Não se trata, contudo, de um mecanismo biológico apenas, mas, essencialmente, social.

Dessa forma, os meios culturais adequados apresentam-se como a principal via para compensar a deficiência orgânica. A perspectiva geral da compensação, segundo ele, aplica-se da mesma forma ao desenvolvimento de toda e qualquer pessoa. Ele ainda afirma que a lei da compensação – ou superação – revela o caráter criador do desenvolvimento. Citando Stern, ele completa que o raciocínio, afirmando: “tudo o que não me destrói, me faz mais forte, pois na compensação da debilidade surge a força, e das deficiências, as capacidades” (Vygotsky, 1989, p. 233).

Vygotsky, em todos os seus escritos, destaca o papel do contexto sociocultural para superação da deficiência. Ele concebe que o desenvolvimento humano é um processo e um produto social. E acredita que esse processo não se consolida de uma forma espontânea (Costa, 2006). Desse modo, para incluir socialmente a pessoa com TEA, é necessário o uso de estratégias adequadas.

Encontramos uma riqueza de pressupostos que contribuem de forma efetiva na prática pedagógica do professor da sala comum e do professor do Atendimento Educacional Especializado. Esses pressupostos norteiam os recursos metodológicos a serem utilizados para melhor atender à aprendizagem do aluno e para o desenvolvimento do sujeito real, no caso, o sujeito com deficiência (Costa, 2006).

É assim que: “nas crianças com os problemas mais sérios deve-se desenvolver os sentidos sadios para compensar os que foram perdidos” (Vygotsky, 1989, p. 234). Nesse sentido compensatório descrito por Vygotsky (1989), devemos considerar os desafios implicados no desenvolvimento da pessoa com TEA, que variam de pessoa para pessoa e habitualmente incluem dificuldades na interação social, comunicação e comportamentos repetitivos. Alguns sinais comuns incluem dificuldade em fazer contato visual, dificuldade em entender emoções e expressar sentimentos, padrões repetitivos de comportamento e interesses restritos. Orrú (2016) reforça que o comprometimento qualitativo na área da comunicação verbal e/ou não verbal costuma persistir, ainda que a criança apresente alto desempenho. A autora lista o que a literatura expõe enfaticamente:

Ausência de fala, puxando, empurrando ou conduzindo fisicamente o parceiro de comunicação: ausência de espontaneidade na fala; pouca fala comunicativa com tendência ao monólogo; frases gramaticalmente incorretas; dificuldades na compreensão de frases complexas; ecolalia imediata e/ou posterior; predominância do uso de substantivos e verbos; pouca tolerância para frustração... (Orrú, 2016, p. 34).

Desse modo, para o estudante com TEA com limitações comunicacionais, os recursos e instrumentos metodológicos escolhidos pelo professor do AEE devem explorar preferencialmente o uso de CAA em suas diversas formas para que a comunicação e a alfabetização possam ser abordadas a partir das reais possibilidades do estudante, o que lhe permitiria se apropriar do objeto de conhecimento de uma maneira mais eficiente.

O desenvolvimento de uma pessoa com TEA pode ser único e variar amplamente. Alguns podem atingir marcos de desenvolvimento, como falar e andar, em momentos semelhantes aos de outras crianças, enquanto outros podem apresentar atrasos significativos ou diferenças no desenvolvimento das intervenções precoces personalizadas. Tais fatores, portanto, podem desempenhar um papel importante no desempenho de habilidades sociais, comunicativas e comportamentais. O apoio individualizado oferecido na Sala de Recursos Multifuncionais pelo professor do AEE deve ajudar a promover um desenvolvimento saudável e a maximizar o potencial de cada estudante.

Os recursos metodológicos e os conteúdos vivenciados na sala comum e na SRM devem auxiliar na autonomia e na construção de conhecimento. Para Vygotsky, o objetivo da educação para o estudante com deficiência é atingir o mesmo fim dos demais, utilizando meios diferentes (Costa, 2006).

Costa (2006, p. 235) destaca três pontos que determinam todo o círculo do que é chamado de “defectologia prática”:

O que há em comum entre os objetivos da educação especial e da geral; a particularidade e a peculiaridade dos meios aplicados na educação do aluno com deficiência; o caráter criador que deve fazer da educação do especial uma educação de superação social, de educação social e não uma “escola de retardados mentais”, o que impõe não se subjugar-se à deficiência, mas superá-la.

O ponto central deixa de ser a noção de déficit ou lesão que impede ou limita o desenvolvimento. A atenção é focalizada nas formas como o ambiente social e cultural são mediados por relações significativas entre as pessoas com deficiência e o meio, de modo que elas tenham acesso ao conhecimento e à cultura (Costa, 2006).

Vygotsky (1998) introduz o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) no processo de ensino-aprendizagem:

Por mais de uma década, mesmo os pensadores mais sagazes nunca questionaram esse fato; nunca consideraram a noção de que o que a criança consegue fazer com ajuda dos outros poderia ser, de alguma maneira, muito mais indicativo de seu desenvolvimento mental do que o que consegue fazer sozinha. Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (Vygotsky; Luria; Leontiev, 1998, p. 111).

O conceito de ZDP nos mostra que, com a ajuda do outro – adultos, professores e colegas mais capazes –, o estudante terá possibilidades de avançar nas suas habilidades não realizadas através dessa mediação. Esse conceito nos aponta o que o estudante tem em potencial, e seria o trabalho do professor do AEE o mediador dessas possibilidades não realizadas e um grande aliado da inclusão.

Foi a partir do conceito de ZDP que Vygotsky investiu no desenvolvimento de sujeitos diagnosticados como deficientes intelectuais, crianças com Síndrome de Down, crianças cegas, surdas e com lesões cerebrais (Costa, 2006).

A cultura e o contexto sócio-histórico são de fundamental importância no processo de aprendizagem e aquisição da linguagem. O conhecimento e as habilidades que o indivíduo adquire são moldados pelo contexto social e cultural em que ele está inserido. Através da interação com a cultura e seus artefatos, a criança internaliza valores, crenças e modos de pensar que influenciam sua forma de aprender. Um contexto que oportuniza uma riqueza de signos favorece a inclusão.

Os estudos de Vygotsky, apesar de formulados na década de 1930, permanecem atuais e fundamentais para entendermos o processo de aprendizagem e desenvolvimento da pessoa com deficiência e se coadunam com a perspectiva da escola inclusiva. Apontam para “o enriquecimento do ambiente de aprendizagem, dos recursos e meios a serem utilizados e não em uma educação empobrecida, como era comum se encontrar em escolas especiais” (Costa, 2006, p. 235). Assim como os teóricos da Nova Escola, Vygotsky deu visibilidade à pessoa com deficiência, mostrando a possibilidade de aprendizagem que todos possuem independente das suas limitações.

2.3 ALFABETIZAÇÃO E A PESSOA COM TEA: UMA INTERLOCUÇÃO POSSÍVEL

A teoria histórico-cultural tem como um dos pressupostos a concepção de que todas as funções psicológicas superiores, que se referem a habilidades como pensamento abstrato, linguagem e criatividade, são construídas socialmente e mediadas por sujeitos que se utilizam da linguagem e de instrumentos culturais. Podemos dizer que o aprendizado da leitura e da escrita se realiza por essa mediação.

A partir dos anos 1980, no Brasil, o conceito de alfabetização foi ampliado e começou a ser denominado de letramento, pois passou a abarcar as perspectivas social e cultural envolvidas na escrita. Soares (2020), uma das pesquisadoras na área de alfabetização e letramento no Brasil, autora que tomaremos como referência, avançou nos seus estudos propondo que o conceito fosse pluralizado, pois considerava a estreita relação entre a escrita e seus aspectos sociais subjacentes, não se podendo acolher todas as demandas e especificidades acerca do conceito no singular. Considera-se, então, haver letramentos.

É dentro dessa perspectiva que Soares (2020) contextualiza seus estudos sobre o Sistema de Escrita Alfabética (SEA), definindo que, devido ao fato de a alfabetização e os letramentos não serem um processo sequencial, “é preciso aprender simultaneamente a responder às demandas sociais de uso da escrita e, para isso, aprender a tecnologia da escrita” (Soares, 2020, p. 26).

O uso social da escrita, defendido por Soares (2020) torna-se um dos instrumentos de inclusão da pessoa com TEA. A alfabetização é um processo de apropriação do sistema alfabético-ortográfico e das convenções para seu uso. Por isso, essa aquisição torna-se fundamental para inclusão da pessoa com TEA, que, em alguns casos, é um elemento desafiador para a inserção do indivíduo na comunidade escolar por não lhe terem sido oportunizados recursos pedagógicos de acessibilidade para que o estudante dominasse a cultura da leitura e da escrita.

Para tanto, Soares (2020) defende a prática do alfabetizar letrando, o que ela chama de “alfalettrar”, ou seja, ensinar a ler e escrever sem perder de vista o contexto das práticas sociais de leitura e da escrita e sua aplicação no cotidiano. Ela defende que a leitura e a escrita são ferramentas essenciais para a construção do conhecimento e para a participação plena na sociedade.

É necessário respeitar as diferentes formas através das quais as crianças aprendem. Nesse sentido, é importante oferecer diferentes oportunidades de aprendizagem e diferentes

dimensões do processo de alfabetização. Tais práticas oportunizam a consolidação do processo de alfabetização e da inclusão.

Essas diferentes formas de aprendizagem na alfabetização exigem a heterogeneidade nas atividades propostas na escola, de modo que também valorizem a diversidade comunicacional através do uso das várias ferramentas que auxiliam esse momento tão importante para todos os estudantes.

Anne-Marie Chartier (1998) também traz as suas contribuições quanto às práticas da alfabetização, enfatizando que necessitam de um contexto histórico e cultural para que os estudantes não sejam meros repetidores “destinados a automatizar os bons hábitos gráficos” (Chartier, 1998, p. 12). Ela considera que a alfabetização hoje é um processo lento e isso acontece porque a ênfase passou da “decifração para a compreensão de textos” (Chartier, 1998, p.12).

Os achados das pesquisas recentes apontam para um processo de alfabetização que gere criticidade e autonomia na leitura e escrita, e essa criticidade precisa ser o alvo das práticas desenvolvidas com os estudantes integrantes do público-alvo da educação especial. Entretanto, ainda percebemos que essa prática nem sempre é difundida na escola.

Para que a criticidade e a autonomia na leitura e na escrita avancem, as práticas desenvolvidas na escola visando à apropriação do SEA necessitam ser sistemáticas, significativas e planejadas pelo professor da sala comum (Soares, 2020) e para o estudante com deficiência junto com o professor do AEE.

As atividades precisam levar a criança a refletir sobre a escrita alfabética como processo notacional, por meio do qual as letras representam a sua unidade sonora – o fonema (Morais, 2012). Para tanto, a criança precisa, desde muito cedo, ter acesso, na escola, às mais diversas possibilidades de aprendizagem relacionadas à leitura e à escrita.

Defendemos que o aplicativo “TEAlfabetizar”, ora desenvolvido como produto final de nosso trabalho, contribuirá com as atividades sistemáticas, significativas e planejadas, no AEE e na sala comum, para a promoção dos conteúdos da alfabetização. O aplicativo estará alinhado com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é um documento oficial do Ministério da Educação (MEC) brasileiro. Ele define as aprendizagens essenciais que todas as escolas do país devem oferecer aos alunos na Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Não é um currículo pronto, mas, sim, um norte para que as escolas criem seus próprios currículos. Esse norte considera as competências (gerais e específicas), habilidades e conhecimentos que os alunos precisam desenvolver em cada etapa escolar (Brasil, 2017). Entendemos ser necessário que a comunidade escolar e o professor do AEE tenham

conhecimento do uso da tecnologia através de formações continuadas, para que possam usar recursos tecnológicos para atender às especificidades de cada estudante e no auxílio à alfabetização.

O AEE assume um papel crucial na escola, atuando como um mediador da inclusão e do desenvolvimento pleno de todos os alunos. Seu foco principal reside em identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem barreiras e possibilitem a participação plena de estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista, altas habilidades e superdotação. É fundamental realizar uma avaliação individualizada de cada aluno, de modo a mapear suas necessidades específicas e construir um plano de ação personalizado. O AEE permite desenvolver e oferecer recursos pedagógicos e de acessibilidade específicos para cada necessidade, garantindo a todos os alunos as ferramentas necessárias para aprendizagem. Atua como um suporte fundamental ao professor do ensino regular, oferecendo orientação, estratégias e materiais para garantir uma educação de qualidade para todos. Sua atuação na Sala de Recursos Multifuncionais, um espaço especialmente equipado para oferecer suporte individualizado e atividades complementares aos alunos, é fundamental no processo de alfabetização do estudante com TEA (Brasil, 2008).

Com o suporte do professor do AEE, a comunidade escolar e especialmente o professor da sala comum necessitam ter em mente que o estudante com deficiência é capaz de aprender e de ser alfabetizado e letrado, “[...] superando conceitos meramente espontâneos ou elementares chegando a conceitos científicos ou superiores, que se constituem na interação social e escolar” (Pletsch, 2011 p. 255).

Nesse sentido, a escolarização do estudante com TEA cobra de todo o sistema educacional “uma reflexão sobre os processos usuais de ensino aprendizagem, bem como um olhar diferente que leve em conta um aluno que não está em posição de curiosidade como os outros” (Bastos, 2017, p. 136). Em alguns casos, essa curiosidade percorre caminhos diversos até encontrar a aprendizagem. Esse caminho se fortalece por meio da mediação do professor do AEE, que não alfabetiza, mas seu suporte ao estudante e ao professor da sala comum é fundamental para que o processo aconteça.

Assim: “Elas [as crianças] aprendem de acordo com suas singularidades, ou seja, cada criança apresenta características próprias como resposta ao processo ensino-aprendizagem” (Capellini, 2016, p. 87).

É dentro dessa diversidade que a inclusão se constitui e torna o ambiente escolar propício à produção de conhecimento, trocas de experiências e consequentemente novos aprendizados, mas nem sempre a escola percebe a inclusão, assim gerando insegurança e

incertezas quanto ao papel do professor e ao rumo que deve ser dado ao processo de ensino-aprendizagem do estudante com TEA, principalmente quando o tema é como alfabetizar.

Bastos (2017, p. 135) destaca as mudanças necessárias para que essa inclusão aconteça: “a inclusão de alunos com TEA requer, portanto, transformações importantes, sobretudo na maneira como os educadores veem esses alunos, entendem o próprio papel e concebem a relação com o saber e o conhecimento”.

Permanecer com a estrutura de escola do século passado certamente não proporcionará essas mudanças nem garantirá a escola para todos como prediz a Constituição de 1988, e as políticas de inclusão permanecerão fragilizadas e descredibilizadas dentro das salas de aula brasileiras.

Acreditamos que as transformações necessárias na educação brasileira passam também pela agenda de um processo de alfabetização, a partir das concepções aqui já expostas, de leitura de mundo. Sampaio e Oliveira (2017) também mostram a importância dessa visão de alfabetização que é bem certo que contribui para superar capacitismos:

[...] A escola é, sem dúvida, um espaço essencial para o letramento. Essa ideia ganha bastante relevância no ensino aprendizado com autismo, independentemente do nível de comprometimento. Porém é preciso salientar que a ênfase dessa prática não pode estar centrada somente no processo de aquisição de códigos alfabéticos e numéricos [...] Trata-se da aprendizagem da leitura do mundo (Sampaio; Oliveira, 2017, p. 346).

Portanto, o estudante com TEA é um sujeito de aprendizagem que tem sua identidade de aprendiz. O processo de alfabetização não é estanque e se consolida em todo o percurso de escolarização e na interação social.

Sampaio e Oliveira (2017, p. 358) descrevem algumas habilidades necessárias para que esse processo de alfabetização se consolide:

O infante acometido de autismo precisa já estar apto para realizar tarefas simples até o fim, para dar nomes a figuras e a vogais, entre outras coisas, para que, só então, consiga aprender a ler e escrever. Sendo assim, se o docente perceber que a criança autista ainda não consegue realizar estas atividades de nomear vogais e nomear figuras, por exemplo, ele terá que examiná-las primeiro, e só depois poderá trabalhar com a criança as habilidades da leitura e escrita.

Fica clara a importância, mais uma vez, de criarmos as estratégias diversificadas necessárias e reforçarmos que a parceria do docente do AEE com o professor da sala comum,

no momento de planejamento de atividades, fortalece a construção da avaliação do estudante com TEA. A partir daí, é possível desenvolver as habilidades que precisam ser mediadas.

Bastos (2017, p. 135) aponta alguns mitos que se cristalizaram na escola:

Quando um estudante não fala, não responde às solicitações, não brinca com os demais e apresenta um grafismo rudimentar, o professor o vê como uma pessoa com atrasos no desenvolvimento. E que, portanto, está aquém dos processos de alfabetização e letramento. O educador, então, não se sente habilitado para exercer sua tarefa e, muitas vezes, supõe que esse aluno só poderá dar conta de atividades da educação infantil.

Esse equívoco apontado por Bastos (2017) revela uma realidade comum nas escolas acerca da visão sobre a aprendizagem da pessoa com TEA que traz consequências desastrosas para o processo de apropriação do SEA e repercute negativamente em toda a vida escolar, já que a alfabetização está intrinsecamente ligada a todo o currículo e aos conteúdos específicos.

Para que o estudante se alfabetize, não podemos perder de vista a importância das práticas sistemáticas, lembrando que é necessário ter clareza nos objetivos que se pretende alcançar, priorizando os seguintes aspectos: como alfabetizar, quando alfabetizar, por que alfabetizar, qual o objetivo do ensino, como articular o processo de alfabetização e letramento, e como e quando intervir no processo (Chartier, 1997). Para tal, também é necessário que o sistema educacional brasileiro avance na construção de currículos que possam atender às especificidades das diversas realidades educacionais.

Quando os investimentos em formação do professor não partem de um plano de formação continuada com temas que debatam a especificidade pedagógica de estudantes com TEA, isso se torna um impedimento ao acesso às informações disponíveis, desfavorecendo a inclusão e cristalizando o capacitismo acerca da aprendizagem desse estudante, levando-se a acreditar que esses estudantes não conseguem aprender ou se alfabetizar.

Farias (2022, p. 62) chama a atenção de que, [...] “tanto as propostas curriculares quanto os programas de formação de professores devem atentar para a especificidade da alfabetização e do letramento, um não pode se sobrepor ao outro”. O autor oportuniza também as reflexões sobre como um estudante com TEA se alfabetiza.

Conhecer cada estudante a partir de atividades bem planejadas de avaliação é indispensável para o professor do AEE e para o professor da sala comum. Conhecer o estudante diminui as barreiras atitudinais que costumam ser um grande impedimento à criação de vínculos e de acesso ao currículo.

Consideramos o Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), denominado no município de Recife de PEI, o documento legal descrito na PNEEPEI, como espaço de registro das ações que subsidiarão a alfabetização do estudante com TEA. Tem como papel garantir o registro do atendimento adequado ao estudante integrantes do público-alvo da Educação Especial, estabelecendo as estratégias, metodologias e orientações para a comunidade escolar, além dos recursos de acessibilidade necessários para promover a aprendizagem e o desenvolvimento do estudante, buscando garantir sua participação plena no ambiente escolar (Brasil, 2008).

O registro sistemático dos objetivos da aprendizagem do estudante no PEI contribui com o aprimoramento do ensino-aprendizagem e ajuda a alinhar a proposta do AEE com as expectativas do estudante, facilitando a visualização dos avanços e necessidades de investimento.

O tema alfabetização continua sendo um desafio para as escolas brasileiras. Apesar dos investimentos em pesquisas, o índice de analfabetismo ainda é alto, e esse quadro se agrava mais quando falamos da pessoa com TEA. Nosso trabalho segue na perspectiva de criar uma alternativa para diminuir estigmas.

Acreditamos no processo de alfabetização de todos os alunos. Esse deveria ser o pressuposto de toda ação educacional que se propõe a alcançar resultados legítimos, autênticos, em qualquer nível de ensino (Orrú, 2016).

2.4 TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA: POSSIBILIDADES DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO ESCOLAR

Pensar a TA enquanto estratégia que diminui as barreiras de acesso à aprendizagem é fundamental para a inclusão escolar. Essas estratégias podem ser utilizadas, no ambiente escolar, visando ao desenvolvimento da autonomia, da comunicação/interação social, do pensamento abstrato, da flexibilidade cognitiva (Mello, 2007) e, conseqüentemente, da alfabetização.

Muitas vezes, o estudante tem limitada sua potencialidade de aprendizagem porque não são oferecidas a ele as ferramentas adequadas para o próprio desenvolvimento. Cabe à escola e à sociedade de uma maneira geral acolher as diferenças e promover condições de acesso (Valente, 2001).

Quando usamos uma ferramenta ou um recurso específico para um estudante que possui impedimentos, estamos fazendo uso de uma Tecnologia Assistiva, termo ainda pouco

usado, mas o seu conceito está presente desde a pré-história, quando o homem usava, por exemplo, um galho de árvore como apoio para caminhar após ter fraturado uma de suas pernas. Essa bengala improvisada permitiu que ele retomasse uma função, a marcha, que estava impedida pela fratura (Kleina, 2012).

O termo Tecnologia Assistiva surgiu lentamente no Brasil a partir da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008. Em 2015, o termo ganhou mais evidência com a promulgação da Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, a chamada Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência. O artigo 3º, inciso III, da referida lei, define TA ou ajuda técnica como:

[...] produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade relacionada à atividade e a participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida visando à autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2015).

No Brasil, encontramos derivações desse termo, como adaptações e ajudas técnicas. Bersch (2018, p. 2) descreve a Tecnologia Assistiva da seguinte maneira: “um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão”.

Num sentido amplo, percebemos que a evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida mais fácil. Sem nos apercebermos, utilizamos constantemente ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano, como talheres, canetas, computadores, controles remotos, automóveis, telefones celulares, relógios, enfim, uma interminável lista de recursos, que já estão assimilados à nossa rotina.

É imprescindível que o professor do AEE, na Sala de Recursos Multifuncionais, faça uma avaliação do estudante que utilizará o recurso, para que seja definida a Tecnologia Assistiva mais adequada que traga benefícios significativos. Com isso, o docente pode definir com maior probabilidade de acerto o equipamento ou programa que será mais adequado ao estudante com deficiência, visando à autonomia nos diversos espaços que frequenta, principalmente, a sala de aula.

No Brasil, Bersch (2017) propôs uma classificação de Tecnologia Assistiva, ressaltando que a importância dessa classificação reside no fato de organizar a utilização, a prescrição, o estudo, a legislação e a pesquisa sobre a TA. Não existe uma sistematização

definida dela, portanto essa classificação pode variar de acordo com diferentes autores ou serviços: órteses e próteses; adequação postural; auxílio de mobilidade; auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil; auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, textos e língua de sinais; mobilidade em veículo; esporte e lazer; e Comunicação Aumentativa e Alternativa.

Destacamos na classificação de Bersh (2017) o uso da CAA, nosso objeto de estudo, no espaço escolar de modo a promover a comunicação e um suporte para a alfabetização.

Quando desenvolvemos um recurso de TA, como um minilivro de CAA para um estudante com deficiência, estamos também contribuindo para o aprimoramento do atendimento dos demais alunos que entram em contato com a diversidade comunicacional. O desenvolvimento e o uso de TA colaboram para que possamos estudar, conhecer, observar, avaliar e propor modificações, em termos tanto dos materiais utilizados quanto de nossa prática docente, o que, conseqüentemente, traz mudanças significativas no processo de ensino-aprendizagem. “No contexto escolar, na perspectiva inclusiva, a TA vem assumindo mais espaço sob a forma do AEE, aos estudantes com deficiência” (Andersen; Ferreira, 2023, p. 358).

Segundo Schirmer *et al.* (2007, p. 80):

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 retirar do aluno o papel de expectador e atribuir-lhe a função de ator.

Schirmer *et al.* (2007) deixa, assim, clara a importância da TA na vida autônoma da pessoa com deficiência.

Com relação à natureza, um recurso de TA pode ser de baixa tecnologia (tem pouca sofisticação e é produzido usando material de baixo custo), a exemplo de uma prancha de CAA, ou de alta tecnologia (tem muita sofisticação e é produzido usando computadores ou dispositivos eletrônicos) (Bersch, 2013; Cook; Polgar, 2014).

Como exemplo de baixa tecnologia, temos o método de Desenvolvimento das Habilidades de Comunicação no Autismo (DHACA) – Imagem 1 abaixo –, utilizado para desenvolver a comunicação funcional através do uso de um sistema robusto de comunicação alternativa. A prancha de comunicação alternativa do DHACA possui palavras de alta frequência, principalmente, pronomes, verbos, adjetivos e advérbios, que são comuns nas

interações comunicacionais de modo geral. Usa também palavras de baixa frequência a exemplo dos substantivos (Montenegro *et al.*, 2023).

Imagem 1 – Exemplo de baixa tecnologia



Fonte: Montenegro *et al.* (2023).

Imagem 2 – Exemplo de alta tecnologia



Fonte: Instagram @rafaalvesz (2021).

As Imagens 1 e 2 são exemplos de ferramentas de CAA necessárias para que a comunicação do estudante com TEA seja funcional, caso ele necessite desse suporte.

2.5 O PAPEL DA CAA EM PROMOVER A COMUNICAÇÃO E A APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TEA

Segundo Williams (2006), dentro do quadro de autismo, de 20% a 30% dos casos os indivíduos não chegam a desenvolver a linguagem oral, sendo muito importante a intervenção precoce de profissionais como o fonoaudiólogo e o professor do AEE. Esse prejuízo na comunicação pode comprometer severamente a socialização e o processo de ensino-aprendizagem desses estudantes, além de gerar estresse e angústia tanto para o aluno quanto para as demais pessoas envolvidas (Cavalcante; Fidalgo, 2017).

Entretanto, mesmo a legislação em vigor e pesquisas apontando a importância do seu uso, a CAA ainda é pouco difundida dentro da escola. Silva (2020) analisou em seus estudos a implementação da CAA em escolas públicas do município de São Paulo. Os resultados da pesquisa mostraram que apenas 40% das escolas participantes da pesquisa ofereciam algum tipo de CAA para alunos com deficiência. Além disso, a maioria das ferramentas utilizadas eram simples e não adaptadas às necessidades dos alunos. Já em 2021 a mesma autora analisou as percepções dos pais e dos professores sobre a CAA de escolas públicas do estado de Pernambuco sobre a temática, demonstrando que pais e professores reconhecem a importância da CAA, mas ainda há muitos desafios para sua implementação, entre eles, a falta de formação dos professores e a falta de aceitação por parte de estudantes e familiares. Por isso, estudos que difundam e favoreçam o conhecimento e o uso de CAA tornam-se importantes para a inclusão da pessoa com deficiência na escola.

Sobre a implicação da CAA na educação inclusiva, Andersen e Ferreira (2023) mapearam e analisaram trabalhos acadêmicos, como teses e dissertações, produzido de 2008 a 2021 sobre a temática. Os dados permitiram identificar que a CAA favorece o desenvolvimento das habilidades comunicativas, interação social e aprendizagem dos estudantes e ainda contribui com a formação do professor, possibilitando novos conhecimentos e o aprimoramento da prática pedagógica. Podemos, então, concluir que as habilidades desenvolvidas em estudantes e professores são significativas também para a consolidação da alfabetização.

Por ser multidisciplinar, a CAA contempla o uso de gestos manuais, símbolos gráficos, sistemas assistidos de voz e pranchas, entre outros recursos empregados para substituir ou suplementar, de modo temporário ou permanente, formas de expressões referentes à fala ininteligível, não funcional ou inexistente (Iacono; Trembath; Erickson, 2016).

O adjetivo “aumentativa” enfatiza a perspectiva da compreensão, ou seja, o modo como o uso integrado de símbolos, recursos, técnicas e estratégias guarda potencial para aumentar, ampliar ou complementar a compreensão da linguagem por parte de sujeitos que apresentam déficit na linguagem e na comunicação. Já o adjetivo “alternativa” refere-se ao potencial de esse uso integrado substituir a fala natural, ou seja, atuar como alternativa a ela em situações de interação e comunicação interpessoal (Asha, 2004; Cafiero, 2005).

Segundo Bonotto (2016), a CAA surge em um contexto externo ao Brasil. Com seu avanço gradual e crescente desde a década de 70, diferentes traduções das publicações internacionais e opções particulares dos grupos de pesquisa nesse campo deram origem a diversos termos análogos e siglas, como Comunicação Alternativa (CA); Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA); Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA); Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) ou Sistemas de Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA). Essas divergências se originam das diferentes possibilidades de tradução, em contraste com os sentidos pretendidos dos grupos de pesquisa existentes no país. Optamos por usar CAA por ser esse o termo mais usado pelos diversos teóricos que tratam do tema.

Bonotto (2016) destaca que, ao escolhermos o recurso de CAA enquanto estratégia de comunicação, é necessário estarmos atentos às recomendações da American Speech Language-Hearing Association (Asha), que recomenda que a Comunicação Aumentativa Alternativa seja compreendida como um sistema articulado de cinco componentes principais: símbolos, recursos, suportes, estratégias e técnicas (Asha, 2004). Ao referir-se à CAA como um sistema, o aspecto destacado é de que ela envolve uma gama de fatores que incluem a tomada de decisões sobre as necessidades de um indivíduo, seus métodos de comunicação, a eficácia destes com outras pessoas que venham a interagir com ela, e também variáveis ambientais que auxiliem ou impeçam a comunicação. Enquanto princípio norteador, a Asha (2004, p. 7) define: “Um princípio norteador da CAA é que comunicação é a essência da vida humana e todas as pessoas têm o direito a se comunicar da forma mais completa possível [...] a nenhum indivíduo deveria ser negado o direito de se comunicar”.

Dessa forma, levando em consideração a definição acima, o direito a comunicação precisa ser garantido também no espaço escolar.

De acordo com Delgado (2011), os recursos de CAA de alta tecnologia englobam vocalizadores, sintetizadores de voz, computadores, *tablets*, *smartphones* e *softwares* ou aplicativos para construção de pranchas de comunicação. E os de baixa tecnologia têm como exemplos objetos concretos, gravuras, fotografias, cartões com pictogramas, pranchas de comunicação manuais e livros adaptados.

Montoya (1997) destaca alguns aspectos que podem ajudar na escolha mais apropriada:

- A finalidade da utilização do dispositivo ou programa;
- A sua função na melhoria das capacidades comunicativas do indivíduo;
- A possibilidade de, através do seu uso, permitir a exteriorização ou expressão de seus pensamentos;
- Sua utilização em diferentes áreas: educacional, lazer, trabalho;

E, por fim, a possibilidade de ser utilizado com os programas convencionais (no caso dos dispositivos) existentes no mercado.

Passerino *et al.* (2013) destacam que, na medida em que tais recursos oportunizam às pessoas sem fala um aporte à conversação, rompendo barreiras comunicacionais, é importante também que as pessoas de seu convívio conheçam e se ajustem às circunstâncias envolvidas com esse modo de se expressar. Como afirmam Villa e Cercelén (2005), para que aconteça um equilíbrio dessa comunicação, é necessário que o interlocutor conheça e domine a CAA, implicando-se e colaborando ativamente. Assim, será possível criar condições para uma comunicação mais autônoma, uma vez que a pessoa com TEA com prejuízos na comunicação poderá expressar suas necessidades, emoções e pensamentos, conseguindo, dessa forma, ser compreendida.

Compreender o desenvolvimento da linguagem e da comunicação, bem como desenvolver formas de viabilizá-la, é um modo de favorecer amplas possibilidades de inclusão e exercício da cidadania. As oportunidades e possibilidades de desenvolvimento aumentam significativamente para as pessoas com TEA que conseguem se comunicar, impactando em muitos casos, sua participação social e desenvolvimento geral (Bonotto, 2016).

Ao escolhermos criar um produto de CAA de alfabetização por meio digital, levamos em consideração uma preferência de grande parte dos estudantes com TEA, como afirmam Gobbo *et al.* (2018, p. 82):

Pessoas com TEA podem preferir meios digitais por esses serem previsíveis, reconfortantes e familiares (ao serem repetitivos e padronizados). Isso acontece, geralmente, com jogos digitais que apresentam poucas mudanças de um exercício para o outro, garantindo também um espaço individualizado.

Gobbo *et al.* (2018) confirmam o quanto a tecnologia beneficia estudantes com TEA, o que nos sugere a importância de aplicativos com atividades e jogos de SEA ao colaborar na alfabetização desses estudantes.

Gobbo *et al.* (2018) afirmam que as contribuições da tecnologia através de atividades/jogos digitais são variadas, percepção corroborada por Barroso e Souza (2018), envolvendo benefícios como:

[...] a riqueza de ferramentas que possibilitam experiências visuais, tão essenciais às pessoas com autismo; a não necessidade de enfrentamento presencial nas relações que podem ser estabelecidas; os *feedbacks* sensoriais das expressões faciais e tons de voz não possuem a mesma relevância no ambiente virtual; a facilitação da escrita quando esta não é possível por meios manuais; e muitos outros (Gobbo *et al.*, 2018, p. 2).

O uso de recursos tecnológicos digitais evidencia uma das possibilidades de aprendizagem e inclusão no ambiente escolar, como também afirma Passerino (2005, p. 303):

[...] o uso do computador e em especial de ambientes digitais de aprendizagem acompanhados de estratégias de mediação adequadas e adaptadas aos sujeitos mostraram-se relevantes e importantes no desenvolvimento cognitivo e na promoção da interação social de sujeitos com autismo levando em consideração o grau de autismo e as próprias características pessoais dos sujeitos.

Passerino (2005) destaca a importância de levarmos em consideração as características individuais e pessoais de cada sujeito e a mediação do adulto nesse processo de adequação de estratégias, remetendo-nos ao papel do professor do AEE, que tem, como uma de suas atribuições, a avaliação das necessidades do estudante com deficiência e a adequação dos recursos de acessibilidade dentro do processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a Comunicação Aumentativa e Alternativa vem assumindo espaço através do professor do Atendimento Educacional Especializado, na Sala de Recursos Multifuncionais, com os estudantes que possuem limitações comunicacionais. Podemos observar, a partir das pesquisas disponíveis, que a CAA é fundamental para a alfabetização de estudantes com TEA, pois ajuda na comunicação e compreensão de conceitos relacionados à alfabetização, como a linguagem escrita e falada, além de proporcionar-lhes ferramentas e recursos para se expressar e compreender o mundo ao seu redor.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é, antes de mais nada, fruto da curiosidade e inquietação que movem os sujeitos em direção a uma atividade investigativa que se efetiva a partir da promoção do confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico construído a respeito, conforme nos apresentam Lüdke e Marli (1986).

Utilizamos, na presente investigação, a abordagem qualitativa. Tal abordagem, segundo André (1995), apresenta as seguintes características principais: a ênfase no processo e não nos resultados finais; o pesquisador como instrumento principal na coleta e análise dos dados; a preocupação com os significados, com a maneira própria pela qual as pessoas se veem, enxergam o mundo e as suas experiências; a utilização de dados descritivos, como também a indução no momento em que analisamos dados específicos para chegarmos a uma conclusão mais ampla.

3.1 DEFINIÇÃO DO CAMPO E DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Para a seleção do campo em que desenvolveríamos esta pesquisa, contatamos quatro escolas da Região Político-Administrativa (RPA) 3 que realizam Atendimento Educacional Especializado, em Salas de Recursos Multifuncionais e que atendiam estudantes com Transtorno do Espectro Autista com limitações comunicacionais. Essas escolas possuem trabalhos exitosos na inclusão de estudantes com TEA.

Escolhemos seis professoras do AEE, três da Escola A e três das Escolas B, C e D. Todas as escolas com 1º, 2º e 3º ano dos anos iniciais do Fundamental, o chamado ciclo alfabetizador. Tais escolas atendem comunidades periféricas, mas as unidades educacionais A e C estão inseridas em bairros de classe média da zona norte da cidade do Recife.

As professoras do AEE atendiam estudantes do ciclo alfabetizador. Solicitamos das seis professoras seus PEIs. O PEI, como já foi citado, seria o PAEE na Prefeitura da Cidade do Recife (PCR), descrito na Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. O Quadro 1 a seguir descreve de forma específica a caracterização dos sujeitos da pesquisa. Resguardamos os nomes reais das professoras através da utilização de nomes fictícios.

Quadro 1 – Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Profas./ Escola	Graduação/ Instituição	Graduação/ Ano de Conclusão	Pós- Graduação/ Instituição	Pós- Graduação/ Ano de Conclusão	Tempo de atuação no AEE	Tempo de atuação no Magistério	Nº de estudantes no AEE com TEA
Ana/ Escola A	Pedagogia/ Uerj	1994	Educação Especial e AEE/Cândido Mendes/RJ	2021	1 ano	29 anos	8
Maria/ Escola B	Pedagogia/ Fafire	1993	Educação Especial/ Fafire	2000	13 anos	31 anos	3
Sara/ Escola A	Pedagogia/ Funeso	1997	Educação Especial/UPE	2000	7 meses	30 anos	10
Rute/ Escola A	Pedagogia/ Funeso	1989	Educação Especial/UPE	2002	18 anos	31 anos	9
Ester/ escola C	Pedagogia/ Unicap	1991	Educação Especial/ Unicap	1994	13 anos	30 anos	4
Lia/ escola D	Pedagogia/ Funeso	2001	Educação Especial/ Funeso	2006	17 anos	25 anos	15

Fonte: Elaboração própria (2024).

Os sujeitos escolhidos nos oportunizaram o aprofundamento da análise dos dados, de modo que, a partir deles, compreendemos as concepções do professor do AEE com relação ao uso da CAA no processo de alfabetização dos estudantes com TEA.

As professoras participantes do estudo, como mostra o Quadro 1, são experientes no exercício do magistério e na atuação como AEE e lidam com um quantitativo significativo de estudantes com TEA matriculados no AEE na Sala de Recursos Multifuncionais. A professora Lia, por exemplo, chega a atender 15 estudantes com TEA, demonstrando lidar com uma demanda significativa de matrículas desse público no ensino comum e na SRM, como mostra o resultado do Censo Escolar da Educação Básica (Inep, 2024), que apontou um aumento de 50% das matrículas de estudantes com TEA (Inep, 2024). Isso torna urgente o uso de ferramentas que garantam o ingresso e a permanência desses estudantes na escola, garantindo, assim, sua inclusão.

A pesquisa teve como objeto de investigação a prática do professor do AEE, junto ao uso da CAA, e suas contribuições no processo de alfabetização de estudantes com TEA.

Como já apontamos, nossa pesquisa teve como objetivo geral: investigar as contribuições do uso da Comunicação Alternativa e Aumentativa, pelo professor do Atendimento Educacional Especializado, em Sala de Recursos Multifuncionais, no processo de alfabetização dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista. E mais especificamente objetivamos:

- Identificar o conhecimento e a aplicabilidade da CAA pelo professor do AEE na alfabetização junto ao estudante com TEA;
- Verificar o uso de CAA no Plano do Atendimento Educacional Especializado;
- Mapear as atividades utilizadas com a ferramenta de CAA no processo de alfabetização dos estudantes com TEA;
- Desenvolver um aplicativo com o intuito de potencializar a interface prática em sala de aula, usando a CAA como ferramenta para o desenvolvimento da alfabetização do aluno com TEA.

3.2 PROCEDIMENTOS E EXECUÇÃO DA PESQUISA

Usamos para coleta de dados entrevistas semiestruturadas com seis professoras do AEE e a análise documental de seus PEIs.

Para o registro das entrevistas, utilizamos como recurso a gravação em áudio, pois tal procedimento nos permitiria captar e armazenar de forma integral as falas e os diálogos estabelecidos pelos sujeitos entrevistados.

As entrevistas foram desenvolvidas com vistas a melhor elucidarmos as ações que as professoras desenvolvem nas sem, envolvendo o uso da CAA na alfabetização.

A escolha das entrevistas do tipo semiestruturadas (Apêndice A) deu-se por permitirem uma maior flexibilidade tanto para o entrevistador quanto para o entrevistado na elaboração das perguntas e das respostas, respectivamente. Nesse tipo de entrevista, há uma “série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento” (Laville; Dionne, 1999, p. 188).

Dessa forma, as entrevistas realizadas com as professoras do AEE tinham como apontamentos: formação profissional; experiência profissional; e questões norteadoras do processo de ensino-aprendizagem.

É importante destacar que as entrevistas foram transcritas para futuras análises dos dados. A análise de documentos constitui-se também como “uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentam afirmações e declarações do pesquisador” (Menga; André, 2014, p. 45). Para essa análise, solicitamos os PAEE das seis professoras,

que, como já foi esclarecido, na Prefeitura do Recife recebe a denominação PEI. Nosso objetivo era verificar se os PEI possuem registros quanto ao uso de CAA.

A partir das informações colhidas no campo, propusemos o aplicativo TEAlfabetizar, com atividades de alfabetização através do uso de CAA, com o objetivo de auxiliar a consolidação desse processo em todos os estudantes, principalmente naqueles com TEA. O protótipo do aplicativo será descrito nas considerações finais.

3.3 CATEGORIAS E CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar o conjunto de dados coletados através das entrevistas e da análise documental, propomos a utilização da análise de conteúdo, que se trata de “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 1977). Além disso, através desse tipo de análise, realiza-se a interpretação de conteúdos com base na inferência de conhecimentos relativos às condições nas quais as mensagens foram produzidas. Trata-se, portanto, de uma técnica que conjuga a descrição e a interpretação dos dados. Para isso, debruça-se sobre o que é dito para poder conhecer o que está por trás da mensagem. Diante disso, utilizamos a análise de conteúdo por esta permitir, no material coletado e produzido no campo de investigação, “[...] inferências sobre a fonte, a situação em que produziu o material objeto de análise, ou até, por vezes, o receptor ou destinatário das mensagens” (Vala, 2001, p. 120). A análise desenvolvida será a temática categorial, que, segundo Bardin (1977), apresenta as seguintes etapas: pré-análise, análise do material (codificação e categorização da informação), tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Nesse sentido, realizamos, inicialmente, uma “leitura flutuante” do material obtido por meio das entrevistas e documentos, a fim de estabelecermos um contato inicial com os dados e dispormos de uma primeira impressão referente às mensagens transmitidas (Bardin, 1977). Foi a partir dessa leitura que os temas surgidos dos dados foram listados e submetidos aos processos de codificação e categorização, sendo as informações condensadas e postas em destaque, conforme sugere Bardin (1977), como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Categorização das entrevistas, segundo Bardin (1977)

1.CAA e a alfabetização de alunos com TEA	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégias para promover a aprendizagem da leitura e da escrita. • Conhecimento sobre CAA/TA. • Ferramentas de CAA.
2.Descrição do contexto de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento de alunos com TEA em Salas de Recursos Multifuncionais. • Materiais específicos para a alfabetização. • Aplicativos e pranchas de CAA.
3.Estratégias e ferramentas para a contribuição na alfabetização	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Ensino Individualizado. • Atividades adaptadas. • Tecnologias e ferramentas com uso de CAA que auxiliem na alfabetização.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Com as categorias e subcategorias de análise construídas, partimos para a inferência e a interpretação dos dados obtidos nas entrevistas e na análise documental. Tais inferências foram realizadas por meio do desmonte das mensagens produzidas e da construção de um novo conteúdo, que foi realizado sob a ótica de um novo contexto, mas em articulação com as condições de produção das mensagens. Trata-se, então, de uma relação dinâmica, que considera tanto a condição em que o discurso foi produzido quanto a condição em que tal elemento será analisado.

Com isso, iremos nos remeter à interpretação dos dados e ultrapassar a barreira da mera descrição, uma vez que sentidos e significados foram atribuídos aos materiais elencados. Nesse sentido, as inferências realizadas possibilitaram outras informações e mensagens que não se encontram explícitas, uma vez que exporemos as deduções que serão realizadas por meio de nossas análises.

Por fim, é importante esclarecer que, além de considerarmos todas essas etapas da análise categorial, também nos preocupamos com os elementos que não se fizeram presentes nas falas das docentes, ou seja, com os elementos ocultos nas mensagens. Com isso, procuramos estabelecer uma articulação entre o que se evidencia nos dados (o “dito”) com os elementos neles implícitos (o “não dito”), como propõe Bardin (1977).

3.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base nas entrevistas e observações, partindo da construção das categorias de análise, iremos descrever os dados da pesquisa. A análise almejou explorar, examinar e processar os dados coletados com os objetivos do estudo.

Os dados foram organizados em quatro blocos de categorias e subcategorias, conforme registrado no Quadro 2, para que pudéssemos discutir os resultados. As categorias são: 1) CAA e alfabetização de alunos com Transtorno do Espectro Autista; 2) Descrição do contexto de trabalho; 3) Estratégias e ferramentas para contribuição na alfabetização. Discutiremos cada categoria e suas subcategorias a partir de conceitos teórico-metodológicos selecionados previamente e já discutidos nas seções de fundamentação teórica e procedimentos metodológicos.

3.5 BLOCO I: CAA E ALFABETIZAÇÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Na análise dessa categoria, buscamos compreender o conhecimento do professor do AEE sobre CAA/TA, quais os desafios encontrados no uso dessa ferramenta, conforme as subcategorias descritas, o uso de estratégias que promovem a aprendizagem da leitura e escrita, como as docentes utilizam os recursos tecnológicos, e a importância atribuída por elas às adequações dos materiais utilizados pelos estudantes com TEA no atendimento em Sala de Recursos Multifuncionais. Portanto, é imprescindível compreender que, [...] “as crianças se desenvolvem, aprendem e evoluem melhor em um ambiente rico e variado” (Mantoan, 2015, p. 29).

As professoras do AEE, em suas respostas, afirmaram conhecer as ferramentas de CAA, mas também relataram os desafios quanto ao seu uso: “Era para a gente ter acesso ao Livox, né? Mas os *tablets* da gente não funcionam [...] então, eu conheço esse aplicativo, nós tivemos formação sobre ele, mas eu não faço uso.” (Profa. Ester, Escola C); “Sei sim, mas não utilizo, não tem recurso.” (Profa. Maria, Escola B); “essa que é PECs, né? [...] A gente tá ainda, assim, começando a usar [...] A gente não tem uma organização para que a gente faça isso com todos os alunos.” (Profa. Ana, Escola A).

As professoras da Escola A, apesar dos relatos sobre os desafios para o uso de CAA, demonstraram criar estratégias que priorizavam a comunicação alternativa, enquanto

ferramenta de acessibilidade comunicacional, dentro do processo de ensino-aprendizagem do estudante com TEA no AEE.

Suas falas coadunam-se com o pensamento de Passerino (2013), que destaca que a CAA é uma ferramenta poderosa para romper barreiras comunicacionais, além do fato de que as pessoas com TEA que fazem uso desse recurso aumentam significativamente as oportunidades e possibilidades de desenvolvimento, o que impacta, em muitos casos, na participação social e no desenvolvimento geral do aluno.

Quanto ao conhecimento das professoras sobre TA e CAA, o Quadro 3 mostra de maneira sintética a fala das entrevistadas.

Quadro 3 – Conhecimento sobre TA/CAA

Profas./Escolas	Conhecimentos sobre TA	Conhecimentos sobre CAA
Ana/Escola A	Associado ao uso do PECS, placas de SIM/NÃO e gestos com a mão	Associado ao uso do PECS
Maria/Escola B	Tecnologias que auxiliam os estudantes na fala e na escrita	Associado ao uso do Livox (não utiliza)
Sara/Escola A	Associado ao uso do CAA	Associado ao uso de comunicação apoiada (utiliza há seis meses)
Rute/Escola A	Associado ao uso do teclado do computador e uso do PECS	Associado ao uso do ARASAAC para pranchas de CAA, placa de SIM/NÃO e comunicação apoiada.
Ester/Escola C	Associado ao uso da mesa interativa, notebook, tablet e aplicativo de CAA	Associado ao uso do LIVOX
Lia/Escola D	Associado ao uso de CAA	Associado ao uso do Livox, agendas visuais, PIX e placas de SIM/NÃO

Fonte: Elaboração própria (2024).

O Quadro 3 mostra que o conceito de cada professora sobre TA estava associado à CAA como se fossem palavras sinônimas e/ou o único recurso de TA. Também demonstraram reconhecer as ferramentas de baixa e alta tecnologias e usá-las no cotidiano.

Costa e Almeida (2016) concluíram em seus estudos que, no grupo de professores que estudaram, existiam diversas concepções de TA e uma ênfase em recursos específicos, concluindo que havia a necessidade de formações inicial e continuada sobre o tema. Os dados registrados no Quadro 3 sobre o conceito restrito de TA e CAA das professoras corroboram os achados de Costa e Almeida (2016).

Os relatos demonstram que não basta conhecer as ferramentas de CAA, pois elas precisam ser difundidas em toda a comunidade escolar, instaladas em *tablets* e organizadas de forma

sistemática para que as barreiras comunicacionais possam ser minimizadas ou eliminadas, de tal modo que não se interponham ao processo de alfabetização do estudante (Mantoan, 2015).

A Profa. Ana, quando questionada sobre as interferências na aprendizagem quando o estudante não tem comunicação, reforçou que: “Essa coisa comunicacional interfere muito, né? [...] Às vezes, a gente não consegue ter o desenrolar dessa atividade do jeito que a gente tinha pensado”. A fala da professora confirma que, sem uma comunicação funcional, as atividades propostas ficam comprometidas quanto à compreensão sobre se o estudante aprendeu de fato. A professora da Escola D, ainda respondendo sobre o estudante sem comunicação funcional, disse que: “A dificuldade da comunicação impede que o professor venha identificar o nível de leitura e escrita porque o estudante não consegue se expressar”.

A partir desses relatos, podemos perceber que o uso da CAA está atrelado ao processo de alfabetização de estudantes com TEA que não têm comunicação funcional. O não uso dessa ferramenta de forma planejada e sistemática tem um impacto negativo no processo de ensino-aprendizagem de uma maneira geral. As práticas sistemáticas na alfabetização necessitam de intencionalidade no ensino, no uso de recursos e na articulação entre os métodos (Soares, 2020).

A importância de o professor do AEE buscar e criar estratégias que auxiliem no processo de alfabetização e na apropriação do Sistema de Escrita Alfabética está também evidente nas falas das docentes. Uma das atribuições do professor do AEE é propor recursos de acessibilidade para que o estudante possa avançar de uma posição de reprodutor diante do processo de aprendizagem e passar para uma postura protagonista de apropriação do conhecimento. “A necessidade e as capacidades necessárias à aquisição da escrita são formadas nas crianças por suas condições materiais de vida e educação” (Mello, 2010).

3.6 BLOCO II: DESCRIÇÃO DO CONTEXTO DE TRABALHO

Nesta categoria, o objetivo é discorrer sobre o contexto de trabalho na Sala de Recursos Multifuncionais. Para tal, usamos as seguintes subcategorias norteadoras: atendimento individualizado a alunos com TEA em SRM; uso de diferentes materiais impressos, jogos e atividades lúdicas para a alfabetização; e dificuldades de acesso a recursos tecnológicos como *tablets*, aplicativos e pranchas de CAA.

Quanto ao formato dos atendimentos, as professoras relataram a eficiência dos apoios individualizados, mas ressaltando a importância do estudo de caso para avaliar a necessidade de cada estudante: “Esse atendimento individualizado de um para um favorece

consideravelmente na alfabetização desse aluno” (Profa. Rute). Sobre o estudo de caso, a Profa. Sara falou sobre a importância desse momento para que a singularidade dos estudantes seja atendida: “Quando ele se organiza sensorialmente, vira uma chave e ele se alfabetiza rápido, então é sempre um estudo de caso, cada um é cada um.”

No contexto da SRM, um estudo de caso aprofundado dará suporte à construção do PAEE, que seria um grande aliado do professor do AEE na identificação das ferramentas de CAA que favorecem a alfabetização. Assim, o professor do AEE realiza um trabalho para que a aprendizagem, incluindo a alfabetização, seja conduzida com o uso de ferramentas de Tecnologia Assistiva, indicando e orientando o uso desses equipamentos e materiais específicos ou de qualquer outro existente na família e na comunidade (Alves; Gotti, 2017).

As professoras reconhecem a disponibilidade de jogos e materiais diversos nas Salas de Recursos Multifuncionais em que trabalham: “Graças a Deus, a sala é repleta de jogos, tem o material, são fartos...” (Profa. Sara).

Como as entrevistas foram presenciais, foi possível observar essa realidade, principalmente a disponibilidade de jogos para a alfabetização. Porém, em alguns relatos sobre dificuldades para alfabetizar ou usar a comunicação alternativa, constatamos que, apesar do arsenal de jogos alfabéticos ser diverso, o uso da ferramenta de CAA, por vezes, também é restrito pela resistência de alguma família por não entender o papel na comunicação: “Muitas famílias, às vezes, entendem que essa criança vai deixar de ter voz porque está usando essa tecnologia assistiva, e a gente vê que, muito pelo contrário, é melhorar a linguagem de cada um deles.” (Profa. Rute). A Profa. Ana completa, reproduzindo a fala de uma mãe: “Porque meu marido... a gente acha que ele vai ficar preguiçoso para falar se usar esse equipamento”. O não uso de tais recurso também se dá por falta de *tablets* e de aplicativos, como afirmou a Profa. Maria, quando perguntada sobre os recursos de tecnologia assistiva disponíveis na escola: “Não utilizo. Na escola, não tem esse recurso”. Como já falado no bloco anterior pela Profa. Ester, há casos em que os *tablets* que existem na SRM não funcionavam, além da falta de formação para o professor sobre o tema, como mostra abaixo o Quadro 4.

Quadro 4 – Dificuldades para uso de CAA na SRM

Profas./Escolas	Dificuldades para uso de CAA
Ana/Escola A	- Necessidade de uma prancha; - Livox que não foi instalado nos <i>tablets</i> ; - Falta de conhecimento da família sobre a importância do uso de CAA; - Falta de formação.
Maria/Escola B	- Falta de material específico de CAA; - Falta de formação que atenda à demanda de uso de CAA.
Sara/Escola A	- Não ter experiência no uso; - Falta de formação que atenda à demanda de uso de CAA.
Rute/Escola A	- Falta de conhecimento da família sobre a importância do uso de CAA; - Falta de formação específica; - Falta de aplicativos.
Ester/Escola C	- O Livox está instalado em <i>tablets</i> que não funcionam. - Uso inadequado dos <i>tablets</i> com Livox que leva a avarias; - Falta de formação específica.
Lia/Escola D	- Falta de formação específica.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Na síntese das respostas das professoras (Quadro 4), identificamos a falta de formação sobre ferramentas de CAA como uma das justificativas significativas que interferem na prática adequada e sistemática no AEE.

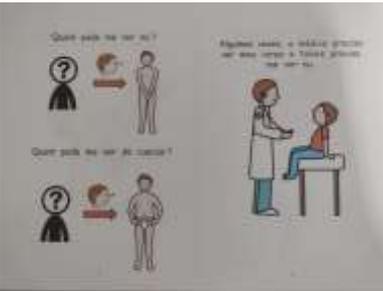
Apesar da compra do licenciamento pelo município de Recife para a utilização do aplicativo de CAA Livox, a falta de instalação em *tablets* (Quadro 4) também aparece no relato das professoras como outro desafio para o uso, sendo os recursos de baixa tecnologia, como, por exemplo, as pranchas de CAA e as histórias sociais, os mais adaptados para as atividades no AEE dos estudantes com TEA.

Apenas duas das quatro escolas em que as seis professoras estavam inseridas não usavam a CAA pelos motivos expostos no Quadro 4, porém todas as docentes reconheceram a importância dessa ferramenta. A Profa. Ester, que não usava tecnologia assistiva no ano da pesquisa, ao ser perguntada se era importante utilizar a CAA e aplicativos de alfabetização, reforçou que: “Claro que algum objeto, alguma coisa que nos pudesse facilitar esse processo seria interessante, né? O uso de alguma tecnologia, por exemplo. Eles gostam muito de tecnologia [...] então seria um facilitador? Sim.”

Das escolas participantes, a A e a D disponibilizavam mais recursos de CAA e jogos de alfabetização em seus atendimentos. O Quadro 5 exemplifica uma prancha usada na comunicação apoiada e uma história social construída para atender a especificidade de um

estudante. As histórias sociais costumam ser um bom material de previsibilidade de situações que podem causar desorganizações emocionais na pessoa com TEA.

Quadro 5 – Recurso de CAA usado na Escola A

	Ferramenta de CAA de baixa tecnologia	História Social
ESCOLA A		

Fonte: Elaboração própria (2024).

Os recursos de tecnologia usados pelas professoras do AEE podem ser descritos a partir do conceito de artefato cultural, elemento que serve como mediador entre o indivíduo e o mundo que o cerca, refletindo as demandas e os avanços tecnológicos de cada época (Vygotsky, 1998).

Entretanto, jogos e aplicativos são mais eficazes quando utilizados de forma sistemática e integrada ao currículo. Eles precisam ser escolhidos levando em consideração os objetivos de aprendizagem, o nível de desenvolvimento dos alunos e seus interesses (Soares, 2013). A Profa. Sara, ao planejar as atividades para seus estudantes, leva em consideração essa premissa. Ao ser questionada sobre o tema, respondeu: “Isso depende muito da criança, da demanda da criança, né? Em como a criança se sente mais confortável e compreendida”.

Cada professora demonstrou ter clareza de seu papel frente à tarefa de eleger os recursos de acessibilidade, quer para comunicação, quer na contribuição no processo de alfabetização (Quadros 4 e 5).

3.7 BLOCO III: ESTRATÉGIAS E FERRAMENTAS PARA A CONTRIBUIÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO

Quanto ao presente tema, discorreremos sobre as falas (entrevistas semiestruturadas) das professoras a respeito das seguintes subcategorias: PEI e registro das atividades desenvolvidas sobre CAA e alfabetização; atividades adaptadas; tecnologia e ferramentas com uso de CAA que auxiliem na alfabetização.

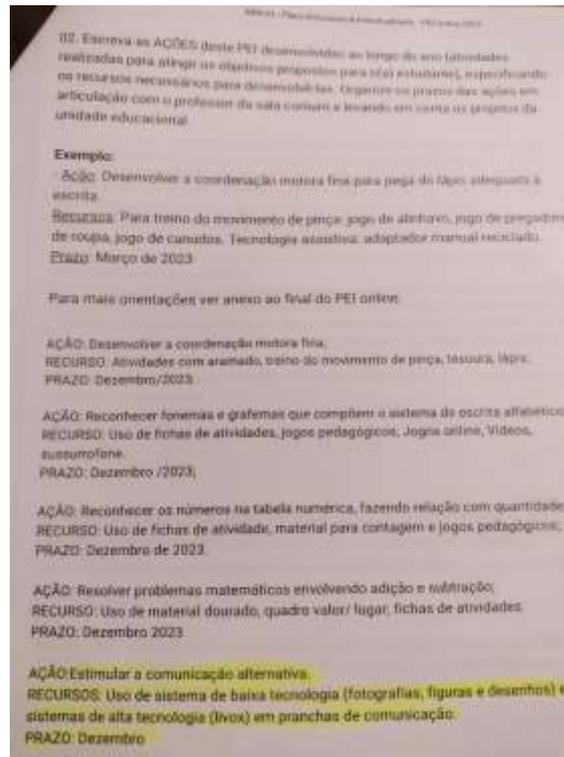
Reforçamos que todas as professoras participantes do estudo registraram a importância da CAA para comunicação e alfabetização, como já destacado anteriormente. A Profa. Sara, quando perguntada sobre que tipo de CAA usava, respondeu: “na medida do possível, a gente usa pranchas de comunicação, também o uso de imagens”. Já a Profa. Lia ressaltou a necessidade de encontrar a ferramenta que atenda à necessidade de comunicação: “Precisamos organizar através de técnicas, instrumentos, recursos de esses alunos se comunicar e expressar seu conhecimento [...] comunicação apoiada³, teclado do computador”.

As respostas das professoras expõem a importância da avaliação e do estudo de caso, componentes da construção do plano do AEE (PEI), para que as ferramentas usadas sejam adequadas às demandas dos estudantes: “Os planos do AEE resultam das escolhas do professor quanto aos recursos, equipamentos, apoios mais adequados para que possam eliminar as barreiras que impedem o aluno de ter acesso ao que lhe é ensinado na sua turma da escola comum” (Ropoli, 2010, p. 23).

Sobre o registro do uso da CAA no PEI todas responderam que o faziam quando o utilizavam. Ao verificar o PEI da Profa. Ana, encontramos o seguinte registro:

³ É uma abordagem de CAA usada por pessoas com TEA que conta com o apoio de ferramentas como quadros de comunicação, TA, digitação em teclado do computador e presença de um facilitador.

Imagem 3 – PEI da Profa. Ana



Fonte: Registro da autora (2024).

A imagem 3 mostra o uso de diversas ferramentas de CAA, por parte da Profa. Ana, nas ações do PEI.

A tal respeito, a Profa. Rute afirmou: “A gente inclui no PEI de cada um a necessidade específica de cada aluno. No caso do aluno que tem ausência de fala, da linguagem, a gente usa muito o ARASAAC e propomos algumas atividades com agendas visuais”.

O Quadro 6 traz as observações sobre o registro do uso de CAA/TA no PEI das professoras que foram entrevistadas.

Quadro 6 – Registro no PEI sobre uso de CAA/TA

Profas./Escolas	Registro no PEI sobre uso de CAA/TA
Ana/Escola A	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Maria/Escola B	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Sara/Escola A ⁴	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Rute/Escola A	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Ester/Escola C	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Lia/Escola D	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO

Fonte: Elaboração própria (2024).

O PEI utilizado no município de Recife, além de ser feito no formato *forms*, possui quatro seções: Seção 1 (Dados pessoais do estudante, professor do AEE e da gestão); Seção 2 (Coleta de dados); Seção 3 (Avaliação); Seção 4 (Análise, planejamento, aplicação dos dados coletados e avaliação do PEI) (Apêndice B).

Observamos que a Escola A da Profa. Rute dispunha de vários materiais de CAA (Quadro 5), além de fazer o uso de aplicativos para fortalecer a alfabetização. Vimos que esses materiais estavam disponibilizados na sala para o uso, entretanto, ao analisarmos o PEI, não constatamos registros de ações feitas nesse sentido, ainda que houvesse por escrito, em uma das seções, menção sobre a necessidade da utilização de tais recursos, além de verbalização na entrevista quanto à demanda. As imagens 4 e 5 demonstram o que havia no citado registro do PEI.

⁴ A professora não forneceu seu PEI para análise da pesquisadora, motivo pelo qual os campos não se encontram preenchidos neste quadro.

Imagens 4 e 5 – PEI da Profa. Rute da Escola A

5. Descreva as características da LINGUAGEM do estudante (para mais orientações sobre os indicadores de aprendizagem em Linguagem, ver anexo ao final do PEI online):

Aluno inicialmente pouco oralizado, desenvolveu linguagem no decorrer do ano. Porém, apresenta dificuldade em expressar desejos e sentimentos quando desorganizado, necessitando de apoio da comunicação alternativa.

Interessa-se por gibis e livros paradidáticos adequados a sua idade.

02. Escreva as AÇÕES deste PEI desenvolvidas ao longo do ano (atividades realizadas para atingir os objetivos propostos para o(a) estudante), especificando os recursos necessários para desenvolvê-las. Organize os prazos das ações em articulação com o professor da sala comum e levando em conta os projetos da unidade educacional.

Exemplo:

- Ação: Desenvolver a coordenação motora fina para pega do lápis adequada à escrita.

Recursos: Para treino do movimento de pinça: jogo de alinhavo, jogo de pregadores de roupa, jogo de canudos. Tecnologia assistiva: adaptador manual reciclado.

J:\ens\educação\Desktop\PEI MIGUEL, DAVI 2023.html

23, 17:02

E-mail de Prefeitura do Recife - Secretaria de Educação - RPA 03 - Plano Educacional Individualizado - PEI online

Prazo: Março de 2023

Para mais orientações ver anexo ao final do PEI online.

AÇÃO: Realizar atividades de coordenação motora ampla

RECURSOS: tapete sensorial, jogo amarelinha, bola, corda

PRAZO: De março a dezembro de 2023

AÇÃO: Reconhecer e utilizar números naturais no contexto diário

RECURSOS: trabalhar medidas de tempo, altura, número que calça, etc

PRAZO: MARÇO A DEZEMBRO DE 2023

Fonte: Registro da autora (2024).

A Profa. Ester da Escola C, na seção de linguagem do PEI, registrou que um de seus estudantes não tinha comunicação funcional, mas, na seção de análise e planejamento, não anotou as atividades voltadas para essa especificidade do estudante. Também verbalizou na entrevista que não usava a CAA por não ter o Livox, mas não expressou o uso de baixa tecnologia para suprir essa necessidade do estudante com TEA, como mostram as imagens 6 e 7 de seu PEI.

Imagem 6 e 7 – PEI da Profa. Ester da Escola C

5. Descreva as características da LINGUAGEM do estudante (para mais orientações sobre os indicadores de aprendizagem em Linguagem, ver anexo ao final do PEI online):

Comunica-se utilizando as mãos do outro, chorando , sorrindo e emitindo vocalizações.

02: Escreva as AÇÕES deste PEI desenvolvidas ao longo do ano (atividades realizadas para atingir os objetivos propostos para o(a) estudante), especificando os recursos necessários para desenvolvê-las. Organize os prazos das ações em articulação com o professor da sala comum e levando em conta os projetos da unidade educacional.

Exemplo:
 - Ação: Desenvolver a coordenação motora fina para pega do lápis adequada à escrita.
Recursos: Para treino do movimento de pinça: jogo de alinhavo, jogo de pregadores de roupa, jogo de canudos. Tecnologia assistiva: adaptador manual reciclado.
Prazo: Março de 2023

Para mais orientações ver anexo ao final do PEI online.

Ação: Realizar atividades de coordenação motora.
Recursos: Jogos de encaixe, massa de modelar, argila, amoeba, rasgar , amassar, colar papéis, folhear páginas, pintar com o dedo, com pincel, esponja. Manusear objetos de diferentes texturas.
Prazo: Dezembro 2023.

Fonte: Registro da autora (2024).

A Profa. Maria, no momento da entrevista, não tinha estudante que necessitasse do uso da CAA. A Profa. Sara, apesar de ter se comprometido em compartilhar seu PEI, não o forneceu (Quadro 6) para análise, mesmo após diversas solicitações da pesquisadora através de aplicativo de mensagens.

As falas das professoras demonstram o reconhecimento da importância de um plano do AEE (PEI) que reflita as necessidades dos estudantes, o que fica comprovado no registro do PEI da Profa. Ana. Entretanto, ao analisamos os PEIs das demais docentes, constatamos que elas não demonstraram reconhecer nesse documento um material importante de registro fidedigno de suas práticas no que se refere ao planejamento.

A partir das descrições dos aplicativos que, segundo as professoras, eram utilizados no cotidiano do AEE, construímos o mapeamento no Quadro 7.

Quadro 7 – Aplicativos usados para a alfabetização no AEE

Profas./Escolas	Registro no PEI sobre uso de CAA/TA
Ana/Escola A	- Soletrando - Word Vol. - Matraquinha
Maria/Escola B	Não usa
Sara/Escola A	- Mesa interativa
Rute/Escola A	- Escola <i>Game</i> (software) - Ler Sílabas
Ester/Escola C	- Escola <i>Game</i> - Dino - ABC do autismo - Word Vol. - Vol - Uso da lista de aplicativos enviada pela gerência
Lia/Escola D	- Luz do Saber - Livox - <i>Word wall</i> - TIX

Fonte: Elaboração própria (2024).

Nos relatos advindos das entrevistas semiestruturadas, encontramos jogos e aplicativos usados pelas professoras (Quadro 7) para propor reflexões sobre o sistema de escrita alfabética e o uso de CAA, a saber: Escola *Game*, Dino, ABC do autismo, Luz do saber, *World wall*, Matraquinha (específico de CAA) e Soletrando. A Profa. Ana deixou claro saber da importância de aplicativos para a alfabetização:

E aqui, na sala, quando eu proponho uma atividade, por exemplo, análise de uma questão do processo de alfabetização e depois eu pego a criança e a gente vai para o computador fazer um jogo no *World wall* [...] e a criança? Ela tá consolidando mais ainda esse conhecimento.

Ela ainda destaca o caráter lúdico do uso do aplicativo com os estudantes:

Ele tá se divertindo porque ele tá ali jogando, então eles gostam, inclusive tem uns que chegam e dizem que a gente vai para o *World wall*, “mas vai ter *World wall* hoje, né? [...] E usar a tecnologia a favor é tudo que a gente tá querendo, né?”

O uso da tecnologia na alfabetização pode ser uma ferramenta valiosa para engajar os alunos e tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico. A Profa. Ana trouxe uma questão importante e atual, que é considerar a integração da tecnologia de forma equilibrada e a favor da aprendizagem, garantindo que ela complemente e enriqueça as estratégias de ensino.

As entrevistadas, quando perguntadas se um aplicativo que envolvesse CAA e alfabetização ajudaria na prática do AEE, foram categóricas:

Sem dúvidas, né? Sem dúvidas. Eu acredito muito nos aplicativos, acho que eles ajudam muito (Profa. Ana).

A gente vê situações dos alunos chegarem ao 4º ou 5º ano, independente se tem TEA ou não, sem estarem alfabetizados. Com um aplicativo de comunicação alternativa, iríamos contribuir não só para esse aluno com TEA, mas com os demais, porque se torna mais lúdico, mais prazeroso, intuitivo, você trabalha com imagens, sons e palavras” (Profa. Rute).

O aplicativo contribuiria, sim, porque nós poderíamos utilizar jogos que fossem mais acessíveis para esses estudantes, e aí eles tivessem uma motivação maior para desenvolver essa aprendizagem (Profa. Maria).

Sim, sim. Se funcionar no *tablet*, é perfeito, né? Ou *notebook*. Quem sabe, né? Já que estava a ser um sonho (Profa. Ester).

Acredito que, sim. Com certeza. É como eu disse: todo tipo de material contribui para que a criança avance [...] acho que ajudaria bastante na alfabetização (Profa. Sara).

Com certeza, muito [...] o aplicativo é de fundamental importância, até porque a tecnologia é uma ferramenta encantadora (Profa. Lia).

As respostas das seis professoras do AEE entrevistadas apontam para a importância do desenvolvimento e uso do aplicativo TEAlfabetizar como produto do nosso trabalho. Apostamos no preenchimento da possível lacuna de aplicativos específicos com formação de frases e o uso de pictogramas da comunicação alternativa, proposta que será melhor detalhada à frente.

As professoras tinham clareza de que não é papel do AEE alfabetizar, mas todas também reconheceram as contribuições desse atendimento no processo de apropriação do sistema de escrita alfabética. Podemos usar a fala da Profa. Lia para sintetizar o papel do AEE nesse processo: “Estamos para dar apoio e suporte para que esse aluno alcance no seu coletivo, na inclusão, essa etapa da alfabetização”.

No processo desafiador de alfabetizar, destacamos a importância da mediação do conhecimento, como defendido na teoria vigotskiana, por proporcionar sentido para o aprendizado dos sujeitos. Ressaltamos que essa mediação necessita de intencionalidade, regularidade, variabilidade, aprofundamento e diferenciação das atividades propostas e das intervenções da rotina escolar. Além disso, é preciso considerar o papel fundamental de as atividades serem todas descritas nos planejamentos e PEIs.

4 TEALFABETIZAR: UMA PROPOSTA DE APLICATIVO PARA AUXÍLIO NA ALFABETIZAÇÃO

A proposta de desenvolver um aplicativo com a comunicação aumentativa e alternativa tem a intenção de cumprir a exigência do produto final do mestrado profissional, mas, junto a isso, foi percebida, ao longo da pesquisa, a lacuna de aplicativos usando pictogramas e descritores que envolvem a criação de frases. Os jogos usados pelas professoras entrevistadas davam ênfase na identificação das letras do alfabeto e na identificação de palavras com o padrão consoante/vogal/consoante/vogal (CVCV) e consoante/vogal (CV).

Tomamos, então, como referência, para as atividades do aplicativo, os seguintes descritores da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017):

- (EF01LP07) Ler e escrever palavras com diferentes funções na frase (substantivos, verbos, adjetivos...);
- (EF01LP08) Construir frases simples, com sujeito, verbo e objeto, utilizando vocabulário rico e variado;
- (EF01LP09) Identificar os elementos da frase (sujeito, verbo e objeto) e suas funções;
- (EF01LP31) Utilizar a escrita para registrar suas ideias.

4.1 FASE DE DESENVOLVIMENTO

A princípio, fizemos um levantamento de requisitos para identificar que tipo de atividades poderia ser simulado na forma digital e no uso da prancha de comunicação do Método DHACA⁵. Usamos como referência a prancha de comunicação alternativa do DHACA, os pictogramas do ARASAAC, as atividades do TEACH⁶ e as operações usadas pelas professoras do AEE participantes do estudo visando à alfabetização, assim como as atividades que desenvolvo enquanto professora do AEE. Em seguida, traçamos os objetivos educacionais das atividades propostas a partir dos descritores da BNCC.

Na fase seguinte, definimos, quanto ao *design* gráfico, aspectos como: *design* das telas, regras para a realização das atividades, condições para erro e acerto, recursos visuais e

⁵ Método DHACA: Desenvolvimento da Habilidades Comunicacionais no Autismo, método de comunicação alternativa desenvolvido no Departamento de Fonoaudiologia da UFPE pelas professoras Ana Cristina Montenegro, Rafaella Asfora e Ana Arrais.

⁶ TEACH: programa que abrange uma variedade de estratégias, incluindo o uso de rotinas visuais, comunicação alternativa, intervenções comportamentais e apoio para o desenvolvimento de habilidades sociais. Ele visa proporcionar um ambiente de aprendizado que seja adequado e eficaz para crianças com TEA.

sonoros para validar e parabenizar o acerto. Buscamos levar em consideração características que costumam ser evidenciadas na pessoa com TEA, como a preferência por padronização, para adaptar tudo o que fosse necessário como: escolha das cores usadas nas telas, músicas que não causassem desconforto sensorial, algo comum nos quadros de TEA, objetivando com isso a maior adesão possível à ferramenta, bem como buscando evitar que alguma funcionalidade desencadeasse qualquer problema ou desconforto ao usuário. Dessa forma, nosso intuito é oportunizar ao estudante a possibilidade lúdica de aprender a escrita e a leitura de frases a partir do uso da comunicação alternativa.

As telas das atividades e da CAA foram projetadas e desenvolvidas para o sistema operacional Android, com foco em dispositivos móveis do tipo *tablets* e celulares. Escolhemos esses sistemas operacionais por conta do fácil acesso da maioria das pessoas a dispositivos móveis. Usamos o *software* FIGMA para criar a interface e o protótipo dessa interface.

Destacamos que as atividades foram pensadas para serem de fácil execução, tendo o professor como mediador para que o estudante cumpra os objetivos traçados, como, por exemplo, escrever uma frase. O erro deve servir de estímulo para o acerto, sempre dando chance de a atividade ser realizada e concluída de forma positiva. A atividade pode ser repetida quantas vezes forem necessárias ao aprendizado.

Diante dessas características, foi desenvolvido o *design* base das atividades do aplicativo TEAlfabetizar, que pode ser utilizado com uma variedade de elementos para a formação de frases. A Imagem 8 mostra a tela do menu para a escolha do uso da CAA ou das atividades propostas:

Imagem 8 – Menu do TEAlfabetizar



Fonte: Registro da autora (2024).

As imagens 9 e 10 mostram as pranchas do método DHACA para uso da CAA.

Imagens 9 e 10 – Prancha do método DHACA do TEAlfabetizar



Fonte: Registro da autora (2024).

As imagens 11 e 12 mostram a primeira atividade e suas regras com o objetivo de:

- Formar frase com pictograma;
- Formar a frase escrita;
- Escrever a frase.

Imagens 11 e 12 – Atividade 1 do TEAlfabetizar



Fonte: Registro da autora (2024).

O ícone < significa voltar para a tela inicial e tem a cor roxa para alertar sobre o voltar. O + mostra mais opções de atividade (muda a imagem e o texto) e tem a cor verde indicando algo positivo. O X reseta a tela e tem a cor vermelha em associação sentido da luz do semáforo que significa parar.

As imagens 13 e 14 mostram a segunda atividade e suas regras, com o objetivo de:

- Arrastar as palavras na ordem correta,
- Arrastar os pictogramas na ordem correta.

Imagens 13 e 14 – Atividade 2 do TEAlfabetizar



Fonte: Registro da autora (2024).

As imagens 15 e 16 mostram a terceira atividade e suas regras, com o objetivo de:

- Arrastar a frase correta de acordo com a figura.
- Escrever a frase correta.

Para ter acesso a essa atividade, é necessário clicar no ícone + da quarta atividade.

Imagens 15 e 16 – Atividade 3 do TEAlfabetizar



Fonte: Registro da autora (2024).

As imagens 17 e 18 mostram a quarta atividade e suas regras, com o objetivo de:

- Arrastar as palavras que combinam com o pictograma;
- Criar a frase com as palavras que combinam com o pictograma;
- Escrever a frase.

Imagens 17 e 18 – Atividade 4 do TEAlfabetizar



Fonte: Elaboração própria (2024).

Cada tela de atividade terá quatro propostas com pictogramas variados. As atividades propostas no aplicativo foram usadas de forma similar na prática das professoras entrevistadas no formato plastificado e com velcro. Nossa pretensão é usar o aplicativo nas salas das professoras entrevistadas em estudo futuro. As atividades propostas possuem estrutura de previsibilidade com regras claras e gradação de desafios que colaboram para o aprendizado do estudante com TEA.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Comunicação Aumentativa e Alternativa indiscutivelmente tornou-se uma grande aliada do trabalho do professor do AEE quando o estudante com TEA possui desafios comunicacionais. Nosso marco teórico e as respostas das professoras entrevistadas confirmam essa afirmação. Por meio da CAA, é possível desenvolver a comunicação e contribuir para que o estudante se aproprie do sistema de escrita alfabética numa parceria entre professoras da Sala de Recursos Multifuncionais e da sala de aula comum.

O professor do AEE, enquanto mediador do aprendizado e da inclusão do estudante com deficiência, necessita ter clareza do seu papel, considerando que o principal objetivo de seu trabalho é, por meio de recursos pedagógicos, tecnológicos e educativos, promover a inclusão e o desenvolvimento educacional dos estudantes integrantes do público-alvo da educação especial. Ele busca identificar as potencialidades e dificuldades de cada estudante, criando estratégias e recursos pedagógicos específicos para atender às suas necessidades, garantindo, assim, sua participação efetiva no ambiente escolar e contribuindo de forma significativa para a independência e autonomia. A sua função, nesse sentido, é propor atividades que permitam eliminar barreiras na aprendizagem e otimizar a aprendizagem dos estudantes e sua inclusão no ensino comum. Observamos o saber das professoras entrevistadas sobre suas atribuições através de suas respostas nas entrevistas e nas análises dos PEIs.

O trabalho do professor do AEE não deve ser solitário. É necessário que exista a dialogicidade entre toda a comunidade escolar atrelada à mudança de paradigma no sistema educacional para que seja inclusivo e que as diversas habilidades e as dificuldades identificadas em cada estudante sejam validadas e trabalhadas de forma consciente e propositiva. Assim, é possível promover o ensinar e o aprender de modo que não sejam uma obrigação forjada na ordem e no controle do outro (Orrú, 2016).

Nesse sentido de mudança de paradigma educacional, a partir da inclusão da pessoa com deficiência e da criação de estratégias educacionais que possam diminuir as barreiras que impedem a alfabetização do estudante com TEA, a presente pesquisa identificou, nas falas das professoras do AEE das Escolas A, B, C e D, a busca para garantir a oferta da acessibilidade comunicacional através da CAA, quando é avaliada a necessidade de uso dessa ferramenta. Verificou-se ainda o quanto essa oferta é importante para que o estudante com TEA se alfabetize no tempo certo. Entretanto, constatamos a necessidade de registro do que é feito através do PEI, o que colaboraria com a sistematização das práticas e com a possibilidade de

revisitar as atividades sempre que necessário para avaliar e reavaliar o processo de ensino-aprendizagem, de modo a tornar o registro de um plano um instrumento de validação de práticas.

Concluimos que um dos desafios enfrentados para criar estratégias pertinentes às necessidades e habilidades dos estudantes é de ordem prática: a falta de recursos específicos como *tablets* e aplicativos, a exemplo do Livox – as solicitações de disponibilização desse *app* nem sempre são atendidas pelo setor específico da Prefeitura do Recife. Essas lacunas acarretam a falta de continuidade do trabalho com recursos de alta tecnologia, o que pode interferir diretamente no processo de aprendizagem do estudante com TEA, levando em consideração, como afirma Soares (2020), que o ensino sistemático e contínuo na alfabetização é um dos pilares para que esse processo aconteça.

Constatamos que os recursos de baixa tecnologia para o uso da CAA eram priorizados e adaptados às necessidade apresentadas pelos estudantes. As pranchas de CAA eram construídas, pela maioria das professoras, com os pictogramas do PECS, ARASAAC, fotografias dos estudantes e comunicação apoiada.

As professoras demonstraram envolvimento na construção de estratégias diferenciadas, ainda que com o descrédito de algumas famílias acerca do uso de CAA, que persistem na crença de que tal recurso prejudica e atrapalha o desenvolvimento da fala dos seus filhos.

Os jogos digitais para a alfabetização foram destacados pelas professoras como mobilizadores da aprendizagem. Sobre isso, observamos a diversidade de tais recursos instalados nos computadores e *tablets*, em versões gratuitas, fortalecendo o conceito do quanto são motivadores para despertar o interesse dos estudantes.

É necessário que a logística de instalação das ferramentas de alta tecnologia adquiridas para uso de CAA, como o Livox, seja melhor administrada de forma a garantir seu uso em todas as unidades de ensino para que, assim, o estudante com TEA possa se beneficiar desses tipos de recursos. Isso é fundamental para que os seus direitos de acessibilidade comunicacional e inclusão escolar sejam garantidos.

É possível afirmar que: as professoras do AEE entrevistadas conheciam e usavam recursos de CAA/TA em suas práticas; todas reconheciam a importância da CAA para a comunicação e interação social do estudante com TEA e para consolidar a alfabetização; o uso de aplicativos e recursos tecnológicos faziam parte da rotina da maioria das entrevistadas, entretanto a falta de registro dessas práticas através de um plano pode dificultar o acompanhamento das atividades propostas e a avaliação do AEE e do estudante atendido.

Os relatos nos asseguram que, sem a comunicação funcional do estudante com TEA, a alfabetização fica comprometida, dificultando a avaliação da fase em que o aluno se encontra e da forma como intervir para que o discente avance na aquisição de leitura e escrita. As respostas das professoras mostram o quanto a CAA aliada às atividades de alfabetização proporciona qualidade ao aprendizado.

De uma maneira geral, as professoras entrevistadas desempenham suas atribuições alinhadas à legislação e adequam suas práticas quando os desafios operacionais surgem como impedimentos, e quando o estudante sinaliza essa necessidade, criando estratégias diversificadas para atender às singularidades avaliadas em cada discente.

Todas mostraram ciência de que não é seu papel alfabetizar, mas que tinham clareza da importância do AEE nesse momento singular na vida de todo estudante, conhecendo, portanto, seu papel em assegurar recursos de acessibilidade que contribuam com esse processo.

As professoras relataram que as formações oferecidas pela Secretaria de Educação de Recife e pela Gerência de Educação Especial são genéricas e, na maioria das vezes, não atendem às especificidades do AEE, principalmente no que tange ao uso da CAA. Todas afirmaram que as formações sobre o tema são esporádicas. Destacaram suas buscas pessoais para que suas formações pudessem ser fortalecidas e o trabalho com a CAA não deixasse de ser oferecido.

A formação continuada influencia de forma direta na qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Quando não oferecida de forma sistemática, cristaliza efeitos negativos nesse processo, como, por exemplo, a falta de conhecimento sobre a diversidade de recursos de TA e de CAA.

Chamou-nos a atenção o fato de que todas as professoras reconhecerem a importância do uso de tecnologia assistiva e da CAA, contudo, ao analisarmos os PEIs, verificamos que os registros dessas ferramentas ou não estavam presentes nos documentos ou eram feitos de forma superficial, sem demonstrar um uso sistemático, ainda que tivéssemos constatado a construção de muitos materiais pela maioria das docentes, com esse objetivo.

Atribuímos o fato ao formato de registro do PEI adotado pelo município do Recife, através de um *forms* preestabelecidos, configuração que à medida que orienta com sugestões de escrita, o que é bom, também enquadra e homogeneiza. Esse formato, a partir de nossa inferência, pode interferir diretamente nos registros de singularidades observadas nas avaliações de cada estudante e na diversidade de atividades que auxiliam na alfabetização.

O PEI nos pareceu ser um documento apenas para constar ou para responder às demandas hierárquicas, já que não constatamos o registro da riqueza de materiais produzidos pelas professoras nas ações e atividades registradas nesse documento.

Concluimos que o papel do professor do AEE contribui diretamente na apropriação da alfabetização e do letramento. Observamos que os usos de recursos de alta e baixa tecnologias de CAA e dos aplicativos de alfabetização se mostraram na maioria das práticas das professoras, o que já justifica a criação do aplicativo TEAlfabetizar.

O TEAlfabetizar será um recurso que auxiliará todos os estudantes que estejam em fase de alfabetização, seja na Sala de Recursos Multifuncionais, seja na sala de aula comum. Sua previsibilidade e gradação de desafios contribuem para o aprendizado e estruturação de frases tão necessárias para o estudante com TEA que possui desafios nessa aquisição.

Deixamos aqui o registro da importância de estudos futuros sobre as consequências da descontinuidade e da ausência do tema CAA nas formações de professores no processo de ensino-aprendizagem no AEE. Ressaltamos também a necessidade de criar parcerias para que o aplicativo TEAlfabetizar avance da fase de protótipo para que seja testado com as professoras participantes deste estudo, de modo que possamos analisar e validar seu uso.

REFERÊNCIAS

ALVES, Denise de Oliveira; GOTTI, Marlene de Oliveira. Atendimento Educacional Especializado: concepção, princípios e aspectos organizacionais. *In*: BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Ensaios pedagógicos**: Educação Inclusiva: direito à diversidade. Brasília DF: MEC, 2017. p. 75-80.

ALVES, Rafael. **TD Snap**. *In*: Instagram. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.instagram.com/tv/CXPNkqSIK4k/?igshid=MDJmNzVkMjY%3D>. Acesso em: 29 out. 2022.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION (ASHA). Roles and responsibilities of speech-language pathologists with respect to augmentative and alternative communication: Technical Report. **ASHA Supplement**, [s. l.], n. 24, 2004.

ANDERSEN, A. C. de S.; FERREIRA, J. de L. Comunicação Aumentativa e Alternativa na Educação Especial e Inclusiva: estado da arte (2008-2021). **Linguagens, Educação E Sociedade**, [s. l.], v. 27, n. 53, p. 353-373, 2023.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 1995.

ARRUDA, J. J. de A. **História moderna e contemporânea**. São Paulo: Ática, 1988.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BASTOS, M. B. Tratar e educar: escrita e alfabetização de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *In*: MACHADO, Adriana Marcondes; LERNER, Ana Beatriz Coutinho; FONSECA, Paula Fontana (org.). **Concepções e proposições em Psicologia e Educação**. São Paulo: Blucher, 2017. p. 135-148.

BERSCH, R. C. R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: CEDI 2013.

BERSCH, R. C. R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2017.

BERSCH, R.C. R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. *In*: BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Ensaios pedagógicos**: Educação Inclusiva: direito à diversidade. Brasília DF: MEC, 2018. p. 89-94.

BONOTTO, R. C. S. **Uso da comunicação alternativa no autismo: um estudo sobre a mediação com baixa e alta tecnologia**. 2016. Tese (Doutorado em em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 abr. 2024.

BRASIL. **Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm. Acesso em: 28 jul. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 20 abr. 2024.

BRASIL. **Lei 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm. Acesso em: 10 fev. 2016.

BRASIL. **Lei Nº 13.146 de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 10 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNP). Conselho Pleno (CP). **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 20 abr. 2024.

CAFIERO, J. M. **Meaningful exchanges for people with autism**: an introduction to augmentative and alternative communication. Bethesda: Woodbine House, 2005.

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1992.

CAPELLINI, V. L. M. F.; SHIBUKAWA, P. H. S.; RINALDO, S. C. O. Práticas Pedagógicas Colaborativas na alfabetização do aluno com Transtorno do Espectro Autista. **Coloquium Humanarum**. v.13, n. 2, 2016

CAVALCANTE, T. C. F.; FIDALGO, R. N. Comunicação aumentativa e/ou alternativa pictográfica: Fundamentos e práticas no contexto da educação inclusiva. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA DA EDUCAÇÃO (CBEI 2017), 4., 2017. **Anais [...]**.

CHARTIER, Anne-Marie. Alfabetização e formação dos professores da escola primária. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], n. 8, 1998.

CAVALHEIRO, C. B.; TEIVE, G. M. G. Movimento Escola Novista: três olhares

COOK, A, M.; POLGAR, J. M. **Assistive Technologies**. [S. l.]: Elsevier Health Sciences, 2014.

COSTA, D. M.; ALMEIDA, A. M. Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações Geradas pela Imprecisão conceitual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [s. l.], n. 22, 2016.

COSTA, Dóris Anita Freire. Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial. **Revista Psicopedagogia**, [s. l.], v. 23, n. 72, p. 232-240, 2006.

DELGADO, S. M. M. O Papel do interlocutor no processo de interação e comunicação com jovens não falantes. *In*: NUNES, L. R. O. P. *et al.* **Comunicar é preciso**: em busca das melhores práticas na educação do aluno com deficiência. Marília: ABPEE, 2011.

DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J.; GUARDA, N. S. da. Implementação de Recursos Suplementares de Comunicação: participação da família na descrição de comportamentos dos filhos. *Revista Brasileira de Educação Especial*, (s. l.), v. 10, n. 2, p.217-240.

DELIBERATO, D.; NUNES, D. R. de PAULA, GONÇALVES, M. de J. *Trilhando Juntos a Comunicação Alternativa*. Marília, 2017.

DI GIORGI, Cristiano. **Escola Nova**. 3. ed. [S. l.]: Ática, 1992.

FARIAS, R. **Atendimento Educacional Especializado: possíveis contribuições para aprendizagem e apropriação da escrita alfabética por estudantes com deficiência intelectual**, UFPE, 2022.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Marcia Denise. *Inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011, 162p. (Pesquisa em Educação)

GOBBO, M. R. M. et al. . Jogo ACA para indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. *In*: SBGames, 17., 2018, Foz do Iguaçu – PR - Brasil. *Proceedings of SBGames 2018*. Foz do Iguaçu: SBGames, p. 1114-1121, 2018.

IACONO, T.; TREMBATH, D.; ERICKSON, S. The role of argumentative and alternative communication for children with autism: current status and future trends. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, [s. l.], n. 12, p. 2349-2361, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da educação básica 2021**: notas estatísticas. Brasília: Inep, 2022. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da Educação Básica 2023**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2024.

KASSAR, M. de C. M.; REBELO, A. S. Abordagens da Educação Especial no Brasil entre final do século XX e início do Século XXI. **Revista Brasileira de educação Especial**, Marília (s. l.), v.24, Edição Especial, p. 51-68, 2018.

KLEINA, Claudio. **Tecnologia assistiva em educação especial e educação inclusiva**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LÜDKE, M.; MARLI, E.D.A. André. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Sumus, 2015.

MELLO, A. M. S. R. de. **Autismo: guia prático**. 7. ed. São Paulo: AMA; Brasília: Corde, 2007.

MELLO, S. M. Ensinar e Aprender a Linguagem Escrita na Perspectiva Histórico-Cultural. **Psicologia Política**, [s. l.], n. 20, 2010.

MONTENEGRO, A. C. A *et al.* Método de Desenvolvimento das Habilidades de Comunicação no Autismo – DHACA: Validação da Aparência e do Conteúdo. **CoDAS**, [s. l.], v. 36, n. 3, 2023.

MONTESSORI, M. **A Mente da Criança: mente absorvente**. São Paulo: Kíron, 2021.

MONTOYA, R. S. **Integración holística de la tecnología adaptativa**. Cádiz: Universidad de Cádiz. Madrid: Ciencias de la Educacion Preescolar y especial, 1997.

MORAIS, A. **Sistema de Escrita Alfabética**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

OLIVER, M. A Política do Incapacitismo: uma abordagem sociológica. São Paulo: Arqueiro, 1990.

ORRÚ, S. E. **Aprendizes Com Autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes**. Petrópolis: Vozes, 2016.

PASSERINO, L. M. Pessoas com Autismo em Ambientes Digitais de Aprendizagem: estudo dos processos de Interação Social e Mediação. Tese. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.

PASSERINO, L. M. *et al.* SCALA e Siesta Cloud: uma integração para aplicações homeschooling visando a inclusão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE 2013), 4., 2013. **Anais** [...]. 2013.

PESSOTTI, Isaías. **Deficiência mental: da superstição à ciência**. São Paulo: EdUSP, 1984.

PINO, A. As marcas do Humano: às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vigotski. São Paulo: Cortez, 2005.

POKER, Rosimar Bortolini *et al.* **Plano de Desenvolvimento Individual para o Atendimento Educacional Especializado**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

ROMANELLI, O. **História da educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1991.

ROPOLI, Edilene Aparecida; MANTOAN, Maria Teresa Eglér; SANTOS, Maria Terezinha da Consolação Teixeira dos; MACHADO, Rosângela. **A educação especial na perspectiva**

da inclusão escolar: a escola comum inclusiva. Brasília, DF: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Especial, 2010.

SAMPAIO, C.M. OLIVEIRA, G. F. O Desafio da Leitura e da Escrita em Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 11(36), 343-362, 2017.

SANTOS, Vivian; ELIAS, Nassim Chamel. Caracterização das Matrículas dos Alunos com Transtorno do Espectro do Autismo por Regiões Brasileiras. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, n. 4, p. 465-482, out.-dez., 2018.

SANTOS, I. da S. F.; PRESTES, R. I.; VALE, A. M. Brasil, 1930 – 1961: Escola Nova, LDB e disputa entre escola pública e escola privada. *Revista HISTEDBR online*, Campinas, n. 22, p.131-149, jun, 2006.

SANTOS, Joseane Ferreira dos. **Mediação da aprendizagem e uso da comunicação alternativa no processo de alfabetização de uma criança com deficiência intelectual.** / Joseane Ferreira dos Santos. – Recife, 2020.

SAVIANI, D. Ciência e educação na sociedade contemporânea: desafios a partir da pedagogia histórico-crítica. **Revista Faz Ciência**, Francisco Beltrão, v. 12, n. 16, p. 13-36, jul./dez. 2010.

SCHIRMER, C. R. *et al.* **Atendimento educacional especializado:** deficiência física. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

SILVA, Ana Carolina Oliveira. A implementação da comunicação alternativa em escolas públicas inclusivas no município de São Paulo. **Educação, Sociedade e Cultura**, [s. l.], 2020.

SILVA, B. Dicionário de Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; Instituto de Documentação, 1986.

SOARES, M. **Alfabetrar:** toda criança pode aprender a ler e a escrever. São Paulo: Contexto, 2020.

SOARES, Magda. **Brincar e aprender:** o jogo como ferramenta pedagógica. São Paulo: Cortez, 2013.

VALA, Jorge. A Análise de Conteúdo. *In:* SILVA, Augusto Santos; PINTO, José Madureira (org.). **Metodologias das Ciências Sociais**. Porto: Afrontamento, 2001.

VALENTE, J. A. Aprendendo para a vida: o uso da informática na educação especial. *In:* FREIRE, F. M. P.; VALENTE, J. A. (org.). **Aprendendo para a vida:** os computadores na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2001.

VILLA, M. G.; CERCELÉN, L. D. Tecnologías para la comunicación aumentativa com ayuda. *In:* MONTESINOS, M. D. H.; PEREZ, F. J. S. (coord.). **Tecnologías de ayuda en contextos escolares**. Murcia: Servicio de Publicaciones y Estadística; Consejería de Educacion y Cultura, 2005.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: EdUSP, 1998.

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, L. S. Obras Completas. Tomo cinco: fundamentos de defectologia. Havana, Pueblo y Educación, 1989.

WILLIAMS, J. e BRAYNER, C. Screening for autismo spectrum disorders: What is the evidence ? 2006, Autism.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO**ROTEIRO DE ENTREVISTA - PROFESSORA DO AEE (SANTOS, 2020)**

Data da entrevista: ____/____/____

Dados pessoais

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: F () M ()

Formação

Instituição: _____

Ano de conclusão: _____

Pós-Graduação: _____

Instituição: _____

Ano de conclusão: _____

Experiência Profissional

Anos de experiência como professora: _____

Anos de experiência como professora do AEE: _____

Tem vínculo em outra Rede de Ensino?: Sim () Não ()

Quantos estudantes com TEA você atende? _____

Questões norteadoras do processo ensino/aprendizagem

1. Como a criança se comunica com você (gestos, fala...)? _____

2. Você sabe o que é Tecnologia Assistiva? Se sim, utiliza algum recurso de TA? Quais?
_____3. Já ouviu falar em Comunicação Alternativa? Se sim, utiliza algum recurso da CA para ensinar a aluno com TEA? Quais?

4. Quais recursos são utilizados para auxiliar os estudantes no processo de alfabetização?

5. Quais as dificuldades que você observa no estudante com TEA para que ele consolide a alfabetização?

6. Como você organiza o AEE do estudante (pequenos grupos; dupla, individual)? Qual é o tempo do atendimento?

7. Você sente dificuldades no atendimento aos estudantes com TEA com limitação na fala? Se sim, quais são as dificuldades? O que propõe para avançar em tais dificuldades?

8. O estudante tem o Plano de Desenvolvimento Individualizado (PDI)?

9. Participa de eventos (formação continuada, palestras, congressos...) que envolvam a temática de pessoas com deficiência? Se sim, tem auxiliado na sua prática pedagógica?

10. Os temas das formações oferecidas pela Gerência de Educação Especial contribuem de forma direta na sua prática? Exemplifique.

11. Quais atividades propostas no AEE que você acredita contribuir com a alfabetização do estudante com TEA?

12. Na sua opinião, é papel do professor do AEE alfabetizar os estudantes?

13. Você usa recurso de CAA para auxiliar na alfabetização do estudante com TEA? Quais?

APÊNDICE B – PEI



RPA 03 - Plano Educacional Individualizado - PEI online 2023

Para preenchimento dos(as) professores(as) do Atendimento Educacional Especializado da Rede de Ensino Municipal de Ensino.

Preencha com bastante atenção, pois é nesse email que você receberá as respostas do formulário. Se o email for escrito errado, você não receberá a resposta e as informações não poderão ser recuperadas.

E-mail *

Seu e-mail

01. Nome do(a) professor(a) do AEE e contato (telefone/WhatsApp): *

Sua resposta

02. Nome do(a) estudante: *

Sua resposta

03. Nome da Unidade Educacional: *

- RPA 03 - CMEI - CELESTE VIDAL
- RPA 03 - CMEI - CREUSA ARCOVERDE DE FREITAS CAVALCANTI
- RPA 03 - CMEI - DONA CARMELITA MUNIZ DE ARAUJO
- RPA 03 - CRECHE E. M. ALTO DO MANDU
- RPA 03 - CRECHE E. M. BREJO DE BEBERIBE
- RPA 03 - CRECHE ESCOLA NOSSA SENHORA DAS DORES

- RPA 03 - CRECHE ESCOLA RECIFE MENINO JESUS DE CASA FORTE
- RPA 03 - CRECHE ESCOLA RECIFE MERCIA MARIA BEZERRA COSTA
- RPA 03 - CRECHE ESCOLA RECIFE PROFESSOR ARIANO VILAR SUASSUNA
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL CRIANCA FELIZ
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL FLOR DA COMUNIDADE
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL FLOR DO BAIRRO DA GUABIRABA
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL IRMA DULCE
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL MARDONIO COELHO
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL MONTE DAS OLIVEIRAS
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL NOSSA SENHORA DE FATIMA
- RPA 03 - CRECHE MUNICIPAL SAO JOAO
- RPA 03 - E. M. ALTO DO REFUGIO IVAN NEVES
- RPA 03 - E. M. ALTO DO REFUGIO IVAN NEVES/ANEXO I - ALTO DO REFUGIO
- RPA 03 - E. M. ALTO JARDIM PROGRESSO
- RPA 03 - E. M. ANEXO CASA AMARELA
- RPA 03 - E. M. ARQUITETO ALEXANDRE MUNIZ DE OLIVEIRA
- RPA 03 - E. M. BOA ESPERANCA
- RPA 03 - E. M. BOLA NA REDE
- RPA 03 - E. M. CECILIA MEIRELES
- RPA 03 - E. M. CHICO SCIENCE

- RPA 03 - E. M. CORREGO DA AREIA
- RPA 03 - E. M. CORREGO DA BICA
- RPA 03 - E. M. CORREGO DO EUCLIDES
- RPA 03 - E. M. DA GUABIRABA
- RPA 03 - E. M. DA GUABIRABA/ANEXO I - ARITANA
- RPA 03 - E. M. DA GUABIRABA/ANEXO II - DA GUABIRABA
- RPA 03 - E. M. DE CASA AMARELA
- RPA 03 - E. M. T. I. NADIR COLACO
- RPA 03 - E. M. DEPUTADO FERNANDO SAMPAIO
- RPA 03 - E. M. DEPUTADO FERNANDO SAMPAIO/ANEXO I - ALTO ANTONIO FELIX
- RPA 03 - E. M. DEPUTADO FERNANDO SAMPAIO/ANEXO II
- RPA 03 - E. M. DIACONO ABEL GUEIROS
- RPA 03 - E. M. DOM HELDER CAMARA
- RPA 03 - E. M. DOM JOSE LAMARTINE SOARES
- RPA 03 - E. M. DOM JOSE LAMARTINE SOARES/ANEXO I - CENTRO DE VIVENCIA CRISTA
- RPA 03 - E. M. DR. CAETE
- RPA 03 - E. M. DRAOMIRO CHAVES AGUIAR
- RPA 03 - E. M. T. I. ALTO DA GUABIRABA
- RPA 03 - E. M. T. I. DA MANGABEIRA

- RPA 03 - E. M. HISTORIADOR FLAVIO GUERRA
- RPA 03 - E. M. HISTORIADOR FLAVIO GUERRA/ ANEXO I
- RPA 03 - E. M. JULIO VICENTE ALVES DE ARAUJO
- RPA 03 - E. M. JULIO VICENTE ALVES DE ARAUJO/ANEXO I - CERVAC
- RPA 03 - E. M. MARGARIDA SIQUEIRA PESSOA
- RPA 03 - E. M. MARLUCE SANTIAGO DA SILVA
- RPA 03 - E. M. MAURICIO DE NASSAU
- RPA 03 - E. M. MUNDO ESPERANCA
- RPA 03 - E. M. NOVA DESCOBERTA
- RPA 03 - E. M. OCTAVIO DE MEIRA LINS
- RPA 03 - E. M. PADRE ANTONIO HENRIQUE
- RPA 03 - E. M. PADRE ANTONIO HENRIQUE/ANEXO I - NOSSA SENHORA DE FATIMA
- RPA 03 - E. M. PADRE DONINO
- RPA 03 - E. M. PEDRINHO
- RPA 03 - E. M. PEDRO ALCANTARA
- RPA 03 - E. M. POETA JOAQUIM CARDOZO
- RPA 03 - E. M. PRESBITERO JOSE BEZERRA
- RPA 03 - E. M. PROF. ADERBAL GALVAO
- RPA 03 - E. M. PROF. JOSE SOARES DA SILVA
- RPA 03 - E. M. PROF. MAURO MOTA

- RPA 03 - E. M. PROF. MOACYR DE ALBUQUERQUE
- RPA 03 - E. M. PROF. NILO PEREIRA
- RPA 03 - E. M. PROFª. ALMERINDA UMBELINO DE BARROS
- RPA 03 - E. M. RENATO ACCIOLY CARNEIRO CAMPOS
- RPA 03 - E. M. ROZEMAR DE MACEDO LIMA
- RPA 03 - E. M. ROZEMAR MACEDO DE LIMA, APAE - E.ANEXA
- RPA 03 - E. M. SANTA MARIA
- RPA 03 - E. M. SANTA MARIA GORETTI
- RPA 03 - E. M. SAO CRISTOVAO
- RPA 03 - E. M. SEVERINA LIRA
- RPA 03 - E. M. SOCIOLOGO GILBERTO FREYRE
- RPA 03 - E. M. VIRGEM PODEROSA
- Outro: _____

04. Nome e contato telefônico do(a) gestor(a) e da Unidade Educacional:

Sua resposta _____

05. Data de nascimento do(a) estudante:

Sua resposta _____

06. Etapa/modalidade da Educação Básica em que o(a) estudante está:

Escolher ▼

09. Endereço do(a) Estudante:

Sua resposta _____

10. Ano de escolaridade, turma e turno:

Sua resposta _____

11. Deficiência (com CID), Transtorno (com CID), Altas Habilidades/Superdotação relatada em laudo ou hipótese diagnóstica:

Sua resposta

12. Nome e contato telefônico do(a)(s) responsável(is) do(a) estudante:

Sua resposta

13. Período de elaboração deste PEI (considerar a data inicial de atendimento ao(à) estudante):

Data

dd/mm/aaaa

14. Data final (considerar último dia de atendimento ao(à) estudante/família):

Data

dd/mm/aaaa

15. Frequência de atendimento (número de dias por semana que o(a) estudante é atendido na Sala de Recursos Multifuncionais):

- Segunda
- Terça
- Quarta
- Quinta
- Sexta
- Sábado

16. Tempo de atendimento por semana:

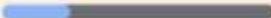
Horário:

__ : __

17. Composição do Atendimento:

- Individual
- Coletivo - especificar a quantidade de estudantes no campo "Outros..."
- Em sala de aula - itinerância
- Remoto
- Híbrido - especificar período remoto e período presencial no campo "Outros..."
- Outro: _____

[Próxima](#)

 Página 1 de 4

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Seção 02 - Coleta de dados

Esta seção ficará aberta para edição durante todo o ano, à medida que o(a) professor(a) for coletando os dados e fazendo as avaliações do(a) estudante. Alguns campos não são de preenchimento obrigatório pois em alguns casos o(a) estudante não vai se encaixar em nenhuma das opções ou não será possível coletar os dados.

01. Pessoas com quem o(a) estudante reside (se possível, especificar nome, idade, profissão e escolaridade).

Sua resposta

02. Características do ambiente familiar (condições de moradia, condições de aprendizagem em casa, realidade socioeconômica, relações afetivas e convívio familiar):

Sua resposta

03. Descrição do percurso educacional do(a) estudante em sala de aula comum: condição inicial, estratégias e avanços do(a) estudante ao longo de sua história educacional.

Sua resposta

04. Descrição do atendimento educacional especializado do(a) estudante realizado anteriormente (se houver).

Sua resposta

05. Demanda inicial (motivo pelo qual o(a) estudante foi encaminhado para o Atendimento Educacional Especializado):

Sua resposta

06. Faz uso de Transporte Escolar Inclusivo (TEI)?

- Sim
- Não
- Outro: _____

07. O(a) estudante é acompanhado(a) por AADEE ou outro profissional de apoio na Unidade Educacional? Se sim, especificar o nome do(a) funcionário(a) e contato telefônico no campo "Outros...".

- Não
- Outro: _____

08. Se o(a) estudante recebe apoio em sala, especificar a data de início do apoio considerando o atual ano letivo:

Data

dd/mm/aaaa

09. Preencha o campo abaixo se o estudante JÁ UTILIZA ou se é preciso PROVIDENCIAR algum recurso e/ou equipamento de TECNOLOGIA Educacional e/ou Assistiva para o estudante. Em caso de solicitação, registre data e destinatário do(s) ofício(s) de solicitação.

Sua resposta _____

10. O(a) estudante faz uso de medicação controlada?

Escolher

11. A medicação interfere no processo de aprendizagem do(a) estudante? Se sim, especifique como no campo "Outros...".

- Não
- Outro: _____

12. Existem recomendações dos profissionais de saúde que acompanham o(a) estudante, relevantes para o âmbito educacional? Quais?

Sua resposta

13. Especificidades – Além do laudo ou hipótese apresentados na matrícula, o(a) estudante apresenta outra condição de saúde que afete sua funcionalidade no ambiente educacional?

Sua resposta

Voltar

Próxima

Página 2 de 4 Limpar formulário

Seção 03 - Avaliação

Esta seção ficará aberta para edição durante todo o ano, à medida que o(a) professor(a) for coletando os dados e fazendo as avaliações do(a) estudante. Alguns campos não são de preenchimento obrigatório pois em alguns casos o(a) estudante não vai se encaixar em nenhuma das opções ou não será possível coletar os dados.

01. Principais oportunidades de desenvolvimento do(a) estudante (Para mais informações, ver o anexo no final do PEI online).

Sua resposta

02. Assinale uma característica apresentada pelo(a) estudante que, em sua análise, é um indicativo de Altas Habilidades/Superdotação:

Escolher

LINGUAGEM

- De acordo com observação e avaliação realizadas com o(a) estudante, marque as alternativas que se referem a seus aspectos linguísticos. Você pode especificar ao final, no campo descritivo, se o(a) estudante realiza a habilidade com ou sem suporte.

3. Forma principal como o (a) estudante comunica-se:

4. Caso a oralidade esteja presente, identifica algum possível distúrbio de linguagem? Se sim, descreva.

Sua resposta

5. Descreva as características da LINGUAGEM do estudante (para mais orientações sobre os indicadores de aprendizagem em Linguagem, ver anexo ao final do PEI online):

Sua resposta

6. Realiza escrita (atividades em lousa, caderno, equipamento eletrônico ou outro recurso) utilizando:

- Encontro vocálicos
- Palavras simples
- Palavras complexas
- Frases curtas
- Frases longas
- Cópia textos
- Cria textos
- Realiza a atividade escrita com suporte visual ou humano

7. Em qual fase da escrita se encontra?

Escolher ▼

8. **Observações quanto aos aspectos linguísticos** do(a) estudante (também registre aqui se o(a) estudante apresenta transtorno de linguagem diagnosticado por profissional competente):

Sua resposta

RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

- De acordo com observação e avaliação realizadas com o(a) estudante, marque as alternativas que se referem a seu raciocínio lógico-matemático. Você pode especificar ao final, no campo descritivo, se o(a) estudante realiza a habilidade com ou sem suporte.

9. Descreva as características do raciocínio lógico-matemático do estudante (para mais orientações sobre os indicadores de aprendizagem em raciocínio lógico-matemático, ver anexo ao final do PEI online):

Sua resposta

10. **Observações quanto a aspectos do(a) raciocínio-lógico** do estudante:

Sua resposta

ASPECTO MOTOR E PSICOMOTOR

- De acordo com a observação realizada, como você avalia a habilidade do(a) estudante quanto a coordenação motora fina e ampla, dominância lateral, equilíbrio, controle dos movimentos, esquema corporal, adaptação espacial, discriminação direita/esquerda, grafismo, ritmo, etc. ? Você pode especificar ao final, no campo descritivo, se o(a) estudante realiza a habilidade com ou sem suporte. Para mais orientações, ver material sugestivo ao final do PEI online.

11. Marque uma alternativa a respeito das habilidades psicomotoras do(a) estudante:

Escolher

12. **Observações quanto aos aspectos psicomotores** do(a) estudante (para mais orientações sobre os indicadores de aprendizagem psicomotora, ver anexo ao final do PEI online) :

Sua resposta

ASPECTO SOCIOEMOCIONAL

- De acordo com a observação realizada, como você avalia a habilidade do(a) estudante socializar, interagir, se relacionar e expressar afetividade?

Para mais orientações, ver material sugestivo ao final do PEI online.

13. Marque uma alternativa a respeito das habilidades socioafetivas do(a) estudante:

Escolher

14. **Observações quanto aos aspectos socioemocionais** do(a) estudante (para mais orientações sobre os indicadores de aprendizagem socioemocional, ver anexo ao final do PEI online) :

Sua resposta

ATENÇÃO/CONCENTRAÇÃO/MEMÓRIA/PERCEPÇÃO

Para mais orientações, ver material sugestivo ao final do PEI online.

15. De acordo com a observação realizada, avalie se o(a) estudante:

- Concentra-se adequadamente durante as atividades propostas.
- Consegue selecionar e manter o foco.
- Mantém atenção adequada para as interações e atividades em sala.
- Demonstra envolvimento com o trabalho em sala.
- Consegue compreender explicações e cumprir comandos.
- Consegue ordenar adequadamente sequências de letras, números, padrões, etc.
- Ouve com atenção músicas e histórias.
- Percebe adequadamente os estímulos a que tem acesso no ambiente.
- Demonstra dificuldade de acessar informações já aprendidas.
- Consegue memorizar músicas.

Consegue memorizar histórias e identificar personagens.

Outro: _____

16. Observações quanto aos aspectos Atenção/ Concentração/ Memória /Percepção do(a) estudante (para mais orientações sobre os indicadores de aprendizagem deste aspecto, ver anexo ao final do PEI online) :

Sua resposta _____

17. O(a) estudante demonstra habilidade acadêmica na(s) seguinte(s) área(s) de conhecimento:

Língua Portuguesa

Libras

Matemática

Ciências

Geografia

História

Arte

Língua estrangeira

Educação Física

Música

Outro: _____

[Voltar](#)

[Próxima](#)

 Página 3 de 4 [Limpar formulário](#)

Seção 04 - Análise, planejamento, aplicação dos dados coletados e avaliação do PEI

As questões desta seção devem ser respondidas após a coleta de dados e avaliação do(a) estudante, a fim de consolidar o Plano Educacional Individualizado.

01. OBJETIVOS - Indicadores claros, mensuráveis e alcançáveis para nortear o trabalho anual do AEE.

"Descrever o que o professor do AEE pretende com o plano em relação à aprendizagem e ao desenvolvimento do estudante, especialmente em relação a sua aprendizagem escolar e a sua autonomia na unidade educacional e em outros ambientes." (Instrução Normativa nº 7 - RECIFE, 2015)

Objetivos de aprendizagem do(a) estudante:

Sua resposta

02. Escreva as AÇÕES deste PEI desenvolvidas ao longo do ano (atividades realizadas para atingir os objetivos propostos para o(a) estudante), especificando os recursos necessários para desenvolvê-las. Organize os prazos das ações em articulação com o professor da sala comum e levando em conta os projetos da unidade educacional.

Exemplo:

- Ação: Desenvolver a coordenação motora fina para pega do lápis adequada à escrita.

Recursos: Para treino do movimento de pinça: jogo de alinhavo, jogo de pregadores de roupa, jogo de canudos. Tecnologia assistiva: adaptador manual reciclado.

Prazo: Março de 2023

Para mais orientações ver anexo ao final do PEI online.

Sua resposta

03. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Registre aqui as adaptações das atividades ou materiais de sala de aula comum às necessidades individuais do estudante.

Sua resposta

04. Escreva as ações realizadas em âmbito da unidade educacional, junto à GESTÃO e COORDENAÇÃO, para atender às necessidades educacionais específicas do(a) estudante (para mais orientações ver anexo ao final do PEI online):

Sua resposta

05. Descreva as PARCERIAS realizadas pelo AEE, especificando as ações realizadas (para mais orientações ver anexo ao final do PEI online)

Sua resposta

06. Escreva as ORIENTAÇÕES dadas ao longo do ano ao(à) professor(a) da sala de aula comum, gestão, coordenação, profissionais do apoio ao estudante, família do estudante, colegas de sala, funcionários da unidade, conselho pedagógico, etc. (para mais orientações ver anexo ao final do PEI online):

Sua resposta

08. AVALIAÇÃO

Faça a avaliação formativa do estudante, relacionando-a com seu serviço prestado no Atendimento Educacional Especializado, a relevância dos recursos utilizados por ele (a) no ambiente educacional, o impacto das parcerias para seu desenvolvimento, a contribuição do(a) AADEE e da comunidade escolar, os resultados obtidos em relação aos objetivos do PEI, as mudanças observadas no(a) estudante e seu ponto de vista sobre o que contribuiu para isso, as repercussões do PEI no desempenho educacional do(a) estudante, as conquistas e desafios observados, etc.

OBSERVAÇÃO

O plano deverá ser avaliado de forma contínua ao longo de sua execução, como um instrumento vivo que deverá ser revisto periodicamente. O crescimento e o avanço do(a) estudante serão acompanhados pelo(a) professor(a) da sala de aula comum, e equipe pedagógica da unidade educacional.

Sempre que necessário, deve haver reavaliação do processo, reformulação de estratégias, objetivos e reestruturação do plano para adequá-lo às necessidades do(a) estudante.

Escreva abaixo sua avaliação.

Sua resposta

09. Considerações finais que ache importante relatar (opcional):

Sua resposta

DOWNLOADS

Arquivos de apoio para consulta que podem ajudar na elaboração do PEI (não precisam ser enviados para a Gerência de Educação Especial Inclusiva)

As fichas de observação são de preenchimento eventual, de acordo com as necessidades constatadas pelo(a) professor(a) do AEE e com as possibilidades dos profissionais que lidam com o(a) estudante. Portanto, não constituem um instrumento obrigatório de rotina, a não ser com o expreso consentimento do profissional responsável pelo preenchimento.

Dúvidas e sugestões: educacao.especial@educ.rec.br

- ANEXO DE SUGESTÕES PARA QUESTÕES DO PEI E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
https://drive.google.com/file/d/1rYKzehob7E3ri9h2FAdm3rWWtajoU0VY/view?usp=share_link

- VERSÃO EDITÁVEL DO PEI EM WORD (.doc)
https://docs.google.com/document/d/1rB2rrq7tvA9HvPnGzjIMwtJtGBUYZ8C7/edit?usp=share_link&ouid=107944966569804065473&rtpof=true&sd=true

- FICHA DE OBSERVAÇÃO DO ALUNO – PREENCHIDA PELO AADDEE -
<https://drive.google.com/file/d/1rg4UQ0YCG-jSnrAmQUHRXY7T14jiVQM3/view?usp=sharing>

- FICHA DE OBSERVAÇÃO DO ALUNO – PREENCHIDA PELO(S) PROFESSOR (ES) REGENTE(S) - <https://drive.google.com/file/d/1ldlC2-A9Eraq-y5nldqNOrRdbvgKk3j/view?usp=sharing>

- FICHA DE ENTREVISTA COM A FAMÍLIA -
<https://drive.google.com/file/d/1ltHcivuCHuk7JSwrBnSNyXm3g-7Xybd/view?usp=sharing>

- FICHA DE OBSERVAÇÃO DO ALUNO – PREENCHIDA PELO AEE -
<https://drive.google.com/file/d/1vCYWIRbTEqHi5Z8u43R53l9cKNthGo5Y/view?usp=sharing>